

RIED. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA ESTÁ INDEXADA EN:

BASES DE DATOS:

- BASE.
- CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).
- CEDAL (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) de México).
- CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas).
- CREDI-OEI (Centro de Recursos de la OEI).
- DIALNET (Alertas de Literatura Científica Hispana).
- HEDBIB (International Bibliographic Database on Higher Education).
- IRÉSIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa -iisue-).
- ISOC -CSIC/CINDOC- (Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España).
- PSICODOC.
- REDINED.

PLATAFORMAS DE EVALUACIÓN DE REVISTAS:

- DICE (Difusión y Calidad Editorial de Revistas).
- IN-RECS (Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales).
- MIAR (Matriz para Evaluación de Revistas).
- QUALIS – CAPES.
- REDALyC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal).
- RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales).

DIRECTORIOS SELECTIVOS:

- LATINDEX (Publicaciones Científicas Seriadas de América, España y Portugal).
- ULRICH'S Periodicals (CSA).

BUSCADORES DE LITERATURA CIENTÍFICA:

- DOAJ (Directory of Open Access Journals).
- DULCINEA.
- GOOGLE ACADÉMICO.
- RECOLECTA (Recolector de ciencia abierta).
- SCIRIUS (For scientific information only).
- Sherpa Romeo.

CATÁLOGOS DE BIBLIOTECAS:

- Biblioteca de la UC3M.
- Biblioteca de la UNAM.

- Biblioteca de la Univ. Autónoma de Madrid.
- Biblioteca de la Universidad de Granada.
- Biblioteca de la Universidad de Huelva.
- Biblioteca de la Universidad de Málaga.
- BRITISH LIBRARY.
- BUZ.
- CARHUS Plus+.
- CCPP (Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas Español).
- Catálogo de la Biblioteca de Educación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).
- CCUC.
- CENDOC.
- CIDE.
- CIRBIC (Catálogo del CSIC).
- CISNE.
- COMPLUDOC.
- ICIDL.
- INRP.
- IOE (Institute of Education. University of London).
- KINGS.
- Miguel de Cervantes (Biblioteca Virtual).
- REBIUN.
- UBACAT.
- UIB.
- WORDLCAT.
- ZDB.

PORTALES Y REPOSITARIOS ESPECIALIZADOS:

- Actualidad Iberoamericana.
- Asociación Internacional de Estudios en comunicación social.
- CLARISE (Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa).
- EDUC.AR (El portal educativo del estado argentino).
- Enlaces educativos en español de la Universitat de València.
- e-Spacio-UNED (Repositorio institucional de la UNED).
- Periódicos CAPES.
- Plataforma de revistas 360º.
- Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura.
- REDIAL & CEISAL.
- UNIVERSIA.

La Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) es una entidad sin ánimo de lucro, constituida por universidades o instituciones de educación superior que imparten sus ofertas educativas en esta modalidad de enseñanza y promueve el estudio e investigación del modelo de enseñanza superior a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* es el instrumento de la AIESAD para la difusión internacional de los avances en la investigación e innovación dentro del ámbito de la enseñanza y aprendizaje abiertos y a distancia.



RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia es una publicación científica que se edita semestralmente los meses de enero y julio. Promueve el intercambio institucional con otras revistas de carácter científico. La *RIED* no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.



“Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia “Reconocimiento-No comercial 3.0” de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, siempre que reconozca los créditos de la obra (autor, nombre de la revista, instituciones editoras) de la manera especificada en la revista.”



AIESAD

Ried

Revista Iberoamericana de
Educación a Distancia

VOL. 17 N° 2

Loja (Ecuador)

Julio, 2014

ÍNDICE

TENDENCIAS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| OJS y DOI, apuestas por la calidad de las revistas científicas García Aretio L. | 9 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|

ESTUDIOS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Reflexões sobre aspectos da formação de professores a distância (<i>Reflections about certain aspects of distance learning teacher training</i>) Regina Reis, S.; Battini, O.; Streisky Strang, B. | 17 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Desafios da formação contínua a distância para professores de ciências (<i>Challenges faced by science teachers in continuing & distance education</i>) Garcia, P. S.; Bizzo, N.; Fazio X. | 37 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento (<i>Feedback on online education: a strategy for knowledge building</i>) Alvarado García, M. A. | 59 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación (<i>Foundations of the distance education process: teaching, learning and assessment</i>) Rodríguez Fernández, N. | 75 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

EXPERIENCIAS

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Flexibilidade educacional na cibercultura: analisando espaços, tempos e currículo em produções científicas da área educacional ¹ (<i>Educational flexibility in cyberculture: an analysis of space, time and curriculum in scientific works within the educational field</i>) Mill, D. | 97 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Percepção do Estudante de Educação Técnica a Distância de Nível Médio sobre a realização das Tarefas Avaliadas no Ambiente Virtual (<i>Student perception of mid-level distance technical education regarding evaluated tasks in the virtual environment</i>) Costa Quintana, A.; Pinheiro Fernandes, V. L. | 127 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A educação a distância como oportunidade de formação profissional e tecnológica (<i>Distance education as an opportunity for technological and professional vocational training</i>) Ourique do Nascimento, C.; Costa Rodrigues, S. | 151 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La integración académica de los estudiantes universitarios como factor determinante del abandono de corto plazo. Un análisis en el sistema de educación superior a distancia del Ecuador <i>(Academic integration of university students as a determining factor of student dropout in the short-term. An analysis of the distance education system in Ecuador)</i> | |
| Moncada Mora, L. F. | 173 |
| Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia <i>(Training feedback for online students)</i> | |
| Lozano Martínez, F. G.; Tamez Vargas, L. A. | 197 |
| Professor ou tutor: uma linha tênue na docência em EAD <i>(Teacher or tutor: a tenuous line in distance learning teaching)</i> | |
| Brust Hackmayer, M.; Bohadana, E. | 223 |
| Recursos digitales autónomos mediante realidad aumentada <i>(Autonomous digital resources through augmented reality)</i> | |
| Cubillo Arribas, J.; Martín Gutiérrez, S.; Castro Gil, M.; Colmenar Santos, A..... | 241 |
| O fórum de apresentação no curso de formação de tutores CEAD/UFU: um panorama do perfil dos candidatos e sua interatividade a partir do SNAPP <i>(The presentation forum in the training of tutors - CEAD / UFU: an overview of the profile of candidates and their interaction via "SNAPP")</i> | |
| Mendes Gimenes, O. | 275 |

RECENSIONES

I.S.S.N.: 1138-2783

Tendencias

AIESAD

OJS Y DOI, APUESTAS POR LA CALIDAD DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS

Lorenzo García Aretio
Director de la RIED

Como es sabido el *OJS (Open Journal System)*, <https://pkp.sfu.ca/ojs/> es una herramienta que permite la publicación de los contenidos en abierto, fundamentalmente de las revistas científicas publicadas en Internet, y cuya flexibilidad y versatilidad le permite adaptarse a las necesidades y requerimientos de cada publicación.

A nadie se le oculta la complejidad de la dirección y gestión de revistas científicas. El tiempo y las energías que han de dedicarse, primero para el diseño adecuado de una publicación de estas características, toda la reglamentación y normativa que precisa y, posteriormente, y esto es lo que resulta más engorroso, la gestión de los diferentes artículos que finalmente ven la luz en estas publicaciones periódicas. Las complejas fases a las que se ven sometidos los artículos que remiten los diferentes autores a una revista de esta índole exigen recursos humanos especializados y mucha dedicación.

El autor que decide enviar un artículo a una revista reconocida debe saber que ese artículo va a pasar por diferentes fases y filtros: recepción, revisión de los aspectos formales y adecuación a los requerimientos de la revista en cuestión, revisión antiplagio y evaluación por pares expertos referente a los contenidos científicos y metodológicos del artículo. Si en el artículo existiesen defectos formales, devolución del mismo al autor para que rectifique. Si el artículo pudiera publicarse pero condicionado a modificaciones más o menos sustanciales, devolución al autor, igualmente, para que modifique. Nueva revisión de lo modificado, etc.

Una vez que el artículo cuenta con todas las valoraciones positivas, se procede a su maquetación. Antes de ser publicado, nueva revisión antiplagio o autoplagio (el artículo podría haber sido publicado por otra revista sin que el autor –faltando a un

principio ético- lo hubiera comunicado). Finalmente, si es el caso, al artículo se le asigna un *DOI* (*Digital Object Identifier*), a lo que nos referiremos posteriormente, y es publicado.

Pues bien, todo este proceso de gestión de artículos puede llevarse a cabo con la herramienta *OJS* (*Open Journal System*) que facilita un manejo eficiente y unificado del proceso editorial de las revistas científicas y potencia el acceso a los diferentes artículos de las mismas. En los últimos años, el *OJS* se ha consolidado como la principal herramienta para el acceso a los resúmenes y texto completo de los documentos publicados en revistas científicas de cualquier parte del mundo.

Así, *Open Journal Systems* (*OJS*) es una tecnología de código abierto para la gestión y publicación de revistas académicas en línea. Ofrece un sistema de gran flexibilidad para la gestión y publicación de revistas y su funcionamiento queda en manos del equipo editorial de cada institución. El diseño del *OJS* facilita la reducción del tiempo y la energía que implican las tareas administrativas y de supervisión propias de la edición de revistas académicas, mejora también la conservación de registros y la eficacia de los procesos editoriales. El objetivo del *OJS* es mejorar la calidad general y el rigor académico de la publicación de revistas especializadas mediante diversas innovaciones, como la mayor transparencia de las políticas que rigen dichas publicaciones y el perfeccionamiento de la indexación.

Mediante el *OJS* las revistas pueden integrar y organizar todas las tareas de gestión y administración a través de un mismo espacio virtual y con una misma herramienta. Esto significa que todo el proceso llevado a cabo para la publicación de la revista –el envío de los artículos por parte de los autores, la comunicación con cualquier miembro de la comunidad de la revista, la gestión de los originales para su posterior evaluación, el proceso de revisión y corrección, etc.– se ejecuta, siempre y en todo momento, a través del sistema *OJS*.

Sin duda esta herramienta reduce el tiempo y dedicación de recursos para una gestión de calidad al permitir un uso eficiente y unificado del proceso editorial que al igual que facilita la gestión posibilita un acceso libre, gratuito y de calidad a los diferentes volúmenes y números de la publicación. *OJS* es una solución de software libre que es desarrollado por el *Public Knowledge Project* (*PKP*), Canadá, y que está dedicado al aprovechamiento y desarrollo de las nuevas tecnologías para el uso en investigación académica.

A la vez, el identificador digital de objetos (*DOI-Digital Object Identifier-*), <http://www.doi.org/> ha ganado terreno en el ámbito de las publicaciones especializadas en

línea y el OJS está diseñado para darles cabida. En efecto, a través del sistema OJS existe la posibilidad de asignar de manera automática el DOI a todos los artículos publicados.

El DOI (*Digital Object Identifier*) es un sistema que nacido en 2001 permite identificar cualquier objeto digital en el ciberespacio con independencia de la URL de la que dependa o del servidor que lo soporte. Por este motivo, el DOI se está convirtiendo en uno de los elementos de calidad a tener en cuenta en cualquier publicación online de carácter científico. Y ello porque bien sabemos que las citas y referencias de carácter electrónico se multiplican cada día en Internet pero, sin embargo, su estabilidad resulta problemática. Las direcciones URL no permanecen siempre fijas. Por eso parecía necesario encontrar otras formas de identificación de estos objetos digitales (artículos de revistas, por ejemplo) que ofreciesen permanencia y estabilidad. De ahí nació el DOI.

Este identificador digital único y estable de objetos en la red no es otra cosa que un código alfanumérico (con norma ISO) que identifica en Internet un determinado trabajo y logra recuperarlo aunque el citado trabajo haya cambiado su sitio web o, incluso, el servidor donde se alojaba. Por ello, cada vez se hace más recomendable en las referencias electrónicas insertar el DOI del artículo citado en lugar de la URL, así se evita, incluso esa exigencia de aclarar cuándo fue consultada esa web.

Así con el DOI nos podemos valer para citar, referenciar, publicar y buscar artículos y documentos científicos. Otra ventaja del DOI es el poder utilizarlo en artículos *pre-print* o en prensa (*in press*). Y ello porque cada vez se hace más perentorio publicar con celeridad los resultados y productos de la investigación de calidad. Por eso se van sumando revistas que proponen una sección de trabajos pre-publicados, (*articles in press*) es decir, sin volumen y número definitivos. Se trataría de artículos que ya fueron evaluados positivamente y que próximamente serán publicados en formato digital y/o impreso en un volumen/número próximo de la revista. Estos artículos cuentan con el DOI único y exclusivo, por lo que ya pueden ser citados aún a sabiendas de que aún no existe volumen ni número de adscripción.

Desde hace poco menos de dos años la *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, además de seguir contando con su sede electrónica en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) de Ecuador, <http://ried.utpl.edu.ec/>, reside en la plataforma OJS de la UNED de España, <http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/ried>.

Es decir, todos los números de la RIED cuentan con un doble alojamiento electrónico. Sin embargo no es hasta ahora cuando estamos procediendo a realizar toda la gestión de la RIED, no sólo la edición, a través del OJS. Quiere decirse que a partir de ahora la relación con la RIED de autores, revisores, etc., se llevará a cabo a través de esa plataforma virtual. Deberán darse de alta y le serán asignadas claves de acceso.

Igualmente pueden comprobar que absolutamente todos los artículos de la RIED, desde 1998 están dados de alta en el DOI. Comprobarlo resulta sencillo. Vayan a la sede OJS de RIED, <http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/ried> y escojan cualquier artículo, seleccionen su DOI e insértenlo en la casilla de la derecha del servicio oficial DOI, <http://www.doi.org/>, y comprobarán que, en efecto, el artículo está ya identificado de forma permanente y estable.

La RIED está aprovechando esta renovación para activar otros servicios, tales como la apertura de un perfil RIED en Google Scholar: <http://scholar.google.es/citations?user=NxXuSOkAAAAJ&hl=es>. También hemos abierto el Blog de RIED: <http://blogderied.blogspot.com.es/> y sendas cuentas en Twitter, Facebook, LinkedIn. En otro futuro editorial nos detendremos en algunas de estas renovaciones.

Por lo que respecta al número de RIED que ahora tienen delante, les destacamos, como siempre, el grado de internacionalidad que adorna a esta revista y que pueden visualizar desde este *flash* que les hacemos seguidamente.

Desde Brasil nos presentan un análisis de aspectos relevantes en la formación del profesorado a distancia. De México proceden los autores que nos proponen preguntas como: ¿deberá requerirse una nueva forma de evaluar? ¿es la retroalimentación importante en el proceso de evaluación? ¿cómo podría definirse el concepto de “retroalimentación”? ¿una retroalimentación efectiva, eficaz, adecuada y sistemática generará conocimiento en línea?

La enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en los sistemas a distancia son abordados por la autora del siguiente artículo que, en esta ocasión, procede de España. De nuevo desde Brasil, en esta ocasión para abordar el principio de flexibilidad y sus implicaciones en el logro de la calidad de la EaD a través del estudio de las variables de tiempo, espacio y currículo. También desde España nos ofrecen un trabajo relacionado con los grupos interactivos como estrategia didáctica en la atención a la diversidad.

Desde Ecuador nos llega un trabajo sobre la integración académica de los estudiantes universitarios como factor determinante del abandono de corto plazo. Posteriormente, desde México se detinen en la retoralimentación formativa en los estudios a distancia tratando de responder a esta cuestión: ¿de qué manera un enfoque de evaluación formativa configura nuevas maneras de retroalimentar a estudiantes de cursos en línea?

Autores brasileños aparecen de nuevo para analizar el fenómeno de la tutoría en EaD, utilizando como referencia los documentos oficiales de MEC de Brasil sobre las funciones del tutor en la evaluaciones. El emergente tema de la realidad aumentada irrumpe en este número de la mano de autores españoles que nos presentan un entorno de aprendizaje basado en la realidad aumentada con finalidades educativas. Finalizan este número autores brasileños que trazan el perfil de los candidatos a tutores de los cursos de EaD de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU).

I.S.S.N.: 1138-2783

Estudios

AIESAD

REFLEXÕES SOBRE ASPECTOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA

(REFLECTIONS ABOUT CERTAIN ASPECTS OF DISTANCE LEARNING TEACHER TRAINING)

Sandra Regina Reis

Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR), Brasil

Okçana Battini

Bernadete Streisky Strang

Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR), Brasil

RESUMO

As reflexões aqui apresentadas fazem parte de pesquisa maior, realizada no âmbito de uma universidade do Estado do Paraná, Brasil, que oferece cursos presenciais e de Educação a Distância. O objetivo foi analisar os aspectos envolvidos na formação do professor nessa modalidade, tendo como norte pressupostos da formação presencial, constante da legislação em vigor no país. O estudo fez também apreciação da legislação sobre EaD no Brasil, a análise do projeto pedagógico do curso de Pedagogia da instituição e entrevistas com o coordenador do curso e com professores. Os resultados demonstram que os cursos ofertados na modalidade EaD reproduzem aspectos da formação presencial, tais como: os saberes do professor, a articulação entre teoria e prática, a pesquisa e a formação reflexiva. Também abrangem elementos próprios da Educação a Distância como a separação física e temporal, trabalho envolvendo equipe multidisciplinar, novas atitudes docentes e discentes, tutoria, material didático, interatividade entre outros.

Palavras-chave: educação a distância, formação de professores, política de EaD.

ABSTRACT

The reflections presented in this paper form part of a larger research project, which was carried out within the confines of a University in the State of Paraná, Brazil, which offers regular onsite courses as well as Distance Education courses. The objective was to analyze the issues involved in teacher education in this modality, i.e. by focusing on the theories and assumptions of onsite classroom training, as stipulated in current Brazilian higher education laws. The study also takes into consideration legislation on distance education in Brazil, and analyzes an educational project that is part of the Pedagogy course taught at the institution. Similarly,

it examines interviews with individuals such as course coordinators and teachers. The results show that the courses being offered in the distance education modality recycle certain aspects of onsite classroom training, such as the teacher's knowledge, the relationship between theory and practice, as well as research and critical thinking skills. The results also cover unique elements of distance education such as physical and temporal separation (i.e. being off-site, or working in a different time zone). The paper likewise discusses multidisciplinary team work, new approaches towards teaching (aspects relating to both the role of the teacher and the student), tutorials, didactic materials, and interactivity, among other subjects.

Keywords: distance education, teacher training, and distance education (DEd) policy.

A política educacional do Brasil, alentada pelas ações de investimento do Banco Mundial e respaldada pela promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional -LDB nº 9394/96, associada ao avanço das tecnologias de comunicação e informação, conduziu no final do século XX e início do século XXI a mudanças no cenário educacional, destacando-se, nesse âmbito, a Educação a Distância (EaD).

Desde o final do século XX e início do século XXI, existiram muitas controvérsias entre os educadores no tocante à EAD. No contexto atual, vislumbra-se melhor aceitação e crescimento da EaD, estimulado, entre outras coisas, pelo ingresso de instituições públicas nessa modalidade, especialmente através do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). A UAB é um programa instituído pelo governo federal no ano de 2006 e constitui um sistema formado por universidades públicas que oferecem cursos de nível superior, na modalidade a distância.

É inegável a contribuição da EaD para as mudanças no cenário educacional, uma vez que possibilita a ampliação do número de alunos atendidos e a superação das barreiras geográficas e temporais. Assim, proporciona condições de formação profissional a um segmento da população que estaria impossibilitado de acesso ao ensino superior, por razões diversas.

Atendendo aos princípios da EAD, propostas diferenciadas foram surgindo com o objetivo de formar profissionais em nível superior, entre os quais o professor. Para isso, têm sido utilizados modelos variados de EaD com tecnologia avançada que envolvem aula por videoconferências, atividades on-line e off-line, rede ligada à Internet, tutoria, estágios e vivências práticas.

A EaD no Brasil, compõem-se majoritariamente por instituições de modelos híbridos, ou seja, que possuem atividades presenciais e não presenciais, proporcionando aos alunos momentos de encontros presenciais periódicos com teleaulas ou videoconferência, discussões e troca de experiências. Esses momentos de estudo são orientados por professores especialistas e mediados por tutor presencial e a distância.

O uso das tecnologias da informação e comunicação instituiu uma nova geração de EaD, que se espalhou por todo território brasileiro. Porém, a tecnologia por si só não garante o sucesso de um curso. Um curso a distância necessita de um projeto pedagógico que associe a tecnologia à educação e atenda às exigências de formação necessárias à sociedade atual.

No tocante à formação de professores, é necessário propiciar reflexões sobre o arcabouço teórico que fundamenta a ação desse profissional, considerando também sua prática, visto que é na atuação do professor que a consistência da sua formação fica evidenciada.

Assim, esse artigo é parte de uma pesquisa maior, realizada em um curso de pedagogia à distância de uma universidade do Estado do Paraná, no Brasil. A pesquisa teve como objetivo analisar os aspectos envolvidos na formação do professor à distância, tendo como parâmetro, elementos da formação presencial, constantes da legislação e dos debates sobre o tema. Para isso, fundamentamo-nos nas discussões contemporâneas sobre formação do professor no Brasil e no mundo, assim como nas referências sobre EaD, além da legislação específica que normatiza a formação de professores e o EaD no Brasil. A pesquisa também contemplou a análise do projeto pedagógico do referido Curso, seguido de entrevistas com coordenador e professores.

Os resultados preliminares mostram que os cursos ofertados na modalidade EaD utilizam elementos da formação presencial, o que faz sentido, já que a legislação que os rege é a mesma. Contudo, foi necessário considerar também outros aspectos como: os saberes do professor, a articulação entre teoria e prática, a pesquisa e a formação reflexiva, além dos pressupostos próprios da modalidade EaD.

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

A formação do professor continua sendo um terreno fértil para pesquisas e reflexões. Fatores políticos, econômicos, sociais e culturais como a globalização e o avanço tecnológico endossam a necessidade de ampliar os estudos nessa área, no sentido de se repensar que professor está sendo formado, que professor se quer formar e que professor a sociedade deseja e necessita que seja formado.

Buscando contribuir com as discussões que vêm sendo feitas nos cursos de formação de professores, as reflexões apresentadas nesse trabalho vão além da modalidade a distância. Da mesma forma, ultrapassam o curso de pedagogia, estendendo-se às licenciaturas de modo geral. Elas convergem para um currículo

dirigido à formação docente, cujas competências estejam voltadas à aprendizagem do aluno, ao trato à diversidade, ao enriquecimento cultural, às práticas investigativas, à elaboração e execução de projetos, ao trabalho em equipe e ao uso das tecnologias de comunicação e de metodologias que são muito mais do que a mera transposição da sala de aula presencial para a virtual. É necessário considerar também as competências necessárias para atuação na educação básica, os diferentes âmbitos do conhecimento do professor, a seleção de conteúdos articulados com suas didáticas específicas e que vá além daquilo que o professor vai ensinar a avaliação que oriente o seu trabalho, proporcionando autonomia quanto ao processo de aprendizagem, assim como a aprendizagem orientada pelo princípio metodológico da ação-reflexão-ação.

Pimenta (1999) diz que ser professor não é uma atividade burocrática para qual se formam técnicos. Nesse sentido, os cursos precisam colaborar para o exercício da atividade docente, imprimindo no aluno atitudes, valores, habilidades e conhecimentos que conduzam à construção dos saberes-fazer docentes necessários para enfrentar os desafios que a prática social impõe ao cotidiano. Espera-se que os professores se apropriem dos conhecimentos da didática e da teoria da educação e desenvolvam “[...] a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores” (p.18). O que se espera, então, de um curso que se destine a essa formação é que fundamente o futuro professor para que ele possa se apropriar dos saberes-fazer necessários à investigação reflexiva da sua prática e, conseqüentemente, à constante construção da sua docência, com vistas à melhoria do processo educacional. Além dos aspectos já mencionados, outros necessitam ser contemplados no projeto de um curso de formação docente, como a articulação entre teoria e prática e a pesquisa.

É necessário repensar como esses saberes ou saberes-fazer são produzidos e constituídos na formação do professor, no sentido de superar a prática marcada pela racionalidade técnica. Segundo Tardif (2002), a partir dos anos de 1980 surgiram muitas pesquisas sobre o saber do professor, culminando com várias concepções sobre este. Para o autor, o saber não deve ficar à margem das outras dimensões do ensino. É preciso “relacioná-lo com os condicionantes e com o contexto do trabalho: saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer” (p. 11).

Visto dessa forma, o saber do professor, em especial aquele formado em um curso de Pedagogia, precisa ser direcionado ao seu trabalho e à docência, sendo marcado pelo saber de cada um, visto que “o saber dos professores é o saber deles

e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com sua experiência de vida e com sua história profissional, com suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc.” (Tardif, 2002, p. 11). Segundo o autor, é necessário “estabelecer uma articulação entre os aspectos sociais e individuais do saber dos professores. O saber é social, embora sua existência dependa dos professores (mas, não somente deles) enquanto atores individuais empenhados numa prática” (Tardif, 2002, p. 11). Assim, o saber é marcado tanto por aspectos sociais como individuais, sendo necessário contemplar a ambos ao se pensar nos saberes que estão presentes na formação do professor.

Para Tardif (2002) o saber do professor é situado na interface entre o social e o individual como um todo. Respalda-se em transações constantes entre o que são e o que fazem, o ser e o agir do professor, entre o seu eu e o que ele produz. Assim, resulta da dinâmica das transações presentes no trabalho escolar e não pode ser visto por um único ângulo.

Ao teorizar sobre os saberes necessários ao professor, Fiorentini, Souza e Melo (1998) chamam a atenção para aspectos que envolvem os saberes dos professores e precisam ser considerados na sua formação inicial. São eles: a superação da dicotomização teoria e prática, pesquisa e ensino, colocando-os como eixo central da formação profissional do professor; a formação teórica ligada à formação profissional, na qual a prática pedagógica se instala como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos de formação teórica; a promoção do próprio desenvolvimento profissional por meio de grupos de pesquisa e estudo e a aproximação dos professores universitários, formadores de formadores, aos professores com parcerias no desenvolvimento de “projetos de pesquisa-ação destinados à produção curricular e à investigação dos conhecimentos/saberes que são produzidos em reflexão-ação” (Fiorentini, et al., 1998, p.333).

Além dos aspectos já mencionados, outros necessitam ser contemplados no projeto de um curso de formação docente: a articulação entre teoria e prática, a pesquisa e a formação reflexiva.

No que diz respeito à articulação entre teoria e prática, não há dúvidas de que esse é um pressuposto imprescindível ao se pensar em uma proposta de formação de professores, sobretudo no sentido de se assumir uma postura de superação do conhecimento prático-utilitário.

De acordo com Pimenta (2010), há duas visões da relação teoria e prática. A primeira é dicotômica, na qual há a autonomia da teoria sobre a prática, sendo

a prática a aplicação da teoria. A segunda contempla a unidade teórica e prática, compreendendo-as como componentes indissociáveis da *práxis*. “O fazer pedagógico, “o que ensinar” e “como ensinar”, deve ser articulado ao “para quem” e “para que”, expressando a unidade entre os conteúdos teóricos e instrumentais do currículo. E apontam para a possibilidade de o educador desenvolver uma “*práxis criadora*”.” (Pimenta, 2010, p. 67).

Desde o início de uma graduação em pedagogia, não há como desvincular esses dois elementos, mas compreendê-los como núcleo articulador do curso. No entanto, há que se considerar essa relação tendo em vista uma concepção dialética que contemple a realidade, enxergando a prática, o lugar de onde se parte e aonde se pretende chegar.

[...] concepção dialética na qual teoria e prática são o núcleo articulador da formação do profissional. Teoria e prática são indissociáveis. A prática (a análise teórica da prática) é o ponto de partida e o ponto de chegada. A consequência disso é que ninguém se tornará profissional apenas porque “sabe sobre” os problemas da profissão, por ter estudado algumas teorias a respeito (Pimenta, 2010, p. 69).

A formação do professor deve observar os problemas da profissão, mas também tem que contemplar as teorias a respeito da profissionalização docente. Tais aspectos somente se efetivam como formação da e na *práxis*, quando possibilitam ao futuro professor a reflexão e compreensão da realidade escolar, visto que [...] “O professor é o ser da *práxis*. Na sua atividade ele traduz a unidade ou o confronto teoria e prática. Sua formação escolar e seus valores adquiridos na vida – o seu compromisso, enfim, com sua *práxis* utilitária ou criadora” (Pimenta, 2010, p. 69).

A teoria tem o papel de “oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si mesmos como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para neles intervir, transformando-os” (Pimenta, 2002, p.26). Da mesma forma, “a prática docente, expressão do saber pedagógico, constitui-se numa fonte de desenvolvimento da teoria pedagógica. As necessidades práticas que emergem do cotidiano da sala de aula demandam uma teoria” (Azzi, 1999, p.47).

Na perspectiva de Azzi (1999) a prática docente, simultaneamente, expressa o saber pedagógico construído e é fonte de seu desenvolvimento. Quando ocorre em uma instituição social e historicamente construída, torna-se uma prática social, desenvolvida pelos atores envolvidos no processo. Esta prática mostra-se, ao mesmo tempo, limitada e rica em possibilidades. Limitada pela heterogeneidade do trabalho docente, que apresenta situações complexas nas quais o professor

tem que buscar respostas que facilitam ou dificultam sua ação, dependendo da capacidade ou habilidade de leitura da realidade. Rica em possibilidades, quando as respostas são colocadas como formas de intervenção na realidade onde atuam. Busca-se na teoria fundamentos para esta intervenção. No entanto a teoria, por si só, não constrói “[...] seu papel é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si mesmos como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para neles intervir, transformando-os” (Pimenta, 2002, p.26).

Faz-se necessária, então, a (re) elaboração dos elementos teóricos e a sua concretização, num processo dinâmico de inter-relação entre os elementos envolvidos. Para que a realidade seja transformada “[...] os saberes teóricos propositivos se articulam, pois, aos saberes da prática, ao mesmo tempo ressignificando-os e sendo por eles ressignificados” (Pimenta, 2002, p.26).

Nesse processo, a prática docente “[...] expressão do saber pedagógico, constitui-se numa fonte de desenvolvimento da teoria pedagógica. As necessidades práticas que emergem do cotidiano da sala de aula demandam uma teoria” (Azzi, 1999, p. 47).

Assim compreendida, a relação entre a teoria e a prática precisa ir além da postura tradicional, na qual tais procedimentos são colocados no final do curso, após a conclusão das disciplinas de fundamentos e pedagógicas que compõem o arcabouço teórico necessário à formação. As análises realizadas nesse estudo apontam para a necessidade de se associar teoria e prática desde o início e ao longo de todo o curso. “Significa tomar a prática profissional como instância permanente e sistemática na aprendizagem do futuro professor e como referência para a organização curricular” (Libâneo; Pimenta, 1999, p.268). A prática é vazia sem a teoria. A teoria se alimenta na prática.

O rompimento com o modelo que prioriza a teoria em detrimento da prática não pode significar a adoção de esquemas que supervalorizem a prática e minimizem o papel da formação teórica. Assim como não basta o domínio de conteúdos específicos ou pedagógicos para alguém se tornar um bom professor, também não é suficiente estar em contato apenas com a prática para se garantir uma formação docente de qualidade. Sabe-se que a prática pedagógica não é isenta de conhecimentos teóricos e que estes, por sua vez, ganham novos significados quando diante da realidade escolar (Pereira, 1999, p.114).

A formação docente suscita a valorização dessa articulação, realizada de forma que não haja primazia de um aspecto sobre o outro. Ambos devem ser igualmente considerados, não existindo supervalorização de apenas um dos aspectos.

Também a pesquisa deve ser enfatizada nos cursos de formação de professor, uma vez que para ensinar é necessário dispor de conhecimentos, saber mobilizá-los para a ação e compreender o processo de construção do conhecimento. A formação do professor precisa alimentar-se constantemente do ensino e da pesquisa. Nesse sentido,

[...] os currículos de formação de profissionais deveriam propiciar o desenvolvimento da capacidade de refletir [...], no sentido de estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada (Nóvoa, 1992, p.25).

Segundo Nóvoa (1992) a formação do professor se constrói pela reflexão crítica sobre sua própria prática, na busca pela construção da sua identidade pessoal e profissional, fortalecida pela criação de redes coletivas de trabalho, nas quais experiências e saberes são partilhados de forma mútua. A formação passa pela experimentação, inovação, ensaio de novas formas de trabalho pedagógico. Envolve também a reflexão crítica sobre a utilização dessas formas e a investigação desenvolvida diretamente com a prática educativa. Assim, o professor assume o papel de protagonista da profissão docente. Não deve ser visto, portanto, somente como mero executor de currículos, mas como elaborador que participa na sua definição e os (re) interpreta.

Daí, a prioridade de se realizar pesquisas para se compreender o exercício da docência, os processos de construção da identidade docente, de sua profissionalidade, o desenvolvimento da profissionalização, as condições em que trabalham, de status e de liderança (Pimenta, 2002, p.36).

A construção da identidade docente passa também pela pesquisa, que possibilitará a formação de um professor com competências, como ser reflexivo e pesquisador. A reflexão sobre a prática tem suas raízes alicerçadas no “movimento triplo sugerido por Schön, da reflexão na ação, da reflexão sobre a ação e da reflexão sobre a reflexão na ação” (Pimenta, 1999, p.29). O professor reflexivo torna-se um pesquisador da própria prática e um produtor de conhecimento a partir dela, uma vez que há intencionalidade na investigação e problematização dos resultados. Nesse sentido,

[...] as questões levantadas em torno e a partir do professor reflexivo, investindo na valorização e no desenvolvimento dos saberes dos professores e na consideração destes como sujeitos intelectuais, capazes de produzir conhecimentos de participar de decisões e da gestão da escola e dos sistemas, trazem perspectivas de re-invenção da escola democrática (Pimenta, 2002, p.36).

As reflexões sobre a formação de professores devem envolver ainda o pensar sobre o cidadão e sobre o profissional que se quer formar, estendendo-se para além das diretrizes, contemplando as condições de formação e atuação desse profissional.

No contexto de formação do professor, a modalidade a distância exige ainda maiores cuidados quanto a sua inserção. Um curso organizado nessa modalidade precisa considerar outras variáveis, tais como a familiarização, domínio da tecnologia e outros elementos ligados especificamente à separação entre professor e aluno, como a mediação, a comunicação, a interatividade, o material didático, a tutoria além de outros aspectos que compõem o universo de cursos a distância. Somado a isto, existe o fato do professor ter que se dirigir a uma plateia altamente heterogênea, com particularidades culturais regionais as mais diversas. “A implantação de um projeto dessa natureza, muda a gestão da prática pedagógica tanto nos níveis de planejamento, do desenvolvimento do curso, quanto da sua avaliação” (Oliveira, 2002, p.122).

As competências a serem construídas pelo professor devem estar voltadas à construção de uma autonomia intelectual, fundamentada em uma formação geral e específica, realizada de forma gradativa durante o curso. O planejamento curricular e as atividades obrigatórias presenciais, como os estágios e práticas, adquirem importância estratégica. O aspecto vivencial da profissão ganha novos contornos, considerando a separação entre o professor orientador e o aluno. E é por isso que se faz necessário ressignificar a relação orientador e aluno, atribuindo a esta, especificidades da modalidade à distância e presencial, sem perder de vista sua importância no processo de formação. É necessário ainda, considerar que as atividades obrigatórias presenciais, são mediadas por tutores presenciais e a distância, sob a orientação de professores. Assim, é importante transpor para a documentação do curso e para os tutores, orientações adequadas para a efetivação desse processo, assegurando a qualidade da formação.

Um curso a distância absorve dificuldades existentes há muito e, por vezes ainda não solucionada, da formação presencial. A construção da autonomia nos estudos, a evasão, a formação do hábito e da rotina de estudo individualizado e compartilhado, são exemplos dessas dificuldades. Para Ghedin (2002), um grande desafio que se coloca para a formação de professores é a formação do profissional reflexivo que passe da alienação técnica à autonomia da crítica, assumindo posição frente aos problemas; participando de atividades sociais; colocando-se no contexto da ação; na história da situação; transcendendo a visão técnica; problematizando a prática docente e as circunstâncias que as envolvem; analisando o contexto político, cultural e econômico em que se inserem o professor e a escola, assim como a interiorização

dos padrões ideológicos nos quais se sustenta a estrutura educativa. Essas peculiaridades pertencem a qualquer curso de formação, sendo necessário sempre rever as condições de trabalho e as políticas educacionais que dirigem esse processo.

Contudo, alguns elementos específicos surgem na modalidade a distância, em conformidade com o modelo adotado, tais como a familiarização com a máquina, o domínio das linguagens, o acesso e a busca pela informação na internet e o rompimento de preconceitos e temores em relação aos computadores, entre outros. Essas prerrogativas da modalidade a distância não podem ser desconsideradas, sob pena de comprometimento do curso.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - EAD

A EaD tem tido grande expansão no Brasil após a promulgação, nos anos 90, da LDB nº 9394/96 que em seu artigo 8º, assevera que “o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada” (Brasil, 1996, p. 55-56).

Apesar da LDB 9394/96 fazer menção a EaD, somente em 2006 foi instituído o Decreto 5622 que a regulamentou e dispôs as diretrizes nacionais. Segundo o Decreto,

caracteriza-se a Educação à Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (Brasil, 2005).

As tecnologias da informação e da comunicação que caracterizam a geração atual de EaD, possibilitam que seja estendida formação em nível superior a um contingente maior de brasileiros, embora a LDB e o decreto supra mencionado não a restrinjam a esse nível de ensino. Dessa forma, a EaD participa – e em alguns casos, promove o processo de democratização da educação. No entanto, ainda existe muita resistência a essa modalidade de ensino.

Batista (2002) alerta para a dicotomia instalada pelo discurso de privatização *versus* democratização que a EAD pode trazer para o cenário educacional brasileiro. É necessário criar uma política educacional que transcenda os interesses neoliberais, nos quais se estabelece a superioridade dos aspectos técnicos sobre os pedagógicos, além da rotulação à EaD, de educação de “segunda categoria” (Azevêdo, 2002, *apud* Rampazzo, 2002, p.78), ou seja, destinada àqueles que não tiveram oportunidade de uma “educação melhor” oferecida pela escola presencial.

No que se refere à democratização do ensino, a partir de 2006 têm sido desenvolvidas experiências na esfera pública por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB) que se propõe a ofertar ensino superior a um contingente populacional carente de conhecimento e impossibilitado de acesso ao saber institucionalizado. A UAB é constituída por diversas universidades públicas, de todas as regiões do Brasil. Os cursos oferecidos e seus projetos pedagógicos são da competência da instituição. A UAB foi instituída pelo Decreto nº 5.800/2006, que determinou sua criação com o objetivo principal de ofertar curso de formação inicial e continuada aos professores da educação básica, na modalidade à distância.

Art. 10 Fica instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de Educação à Distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País.

Parágrafo único. São objetivos do Sistema UAB:

I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica (Brasil, 2006).

O sistema UAB é constituído por uma ampla articulação entre instituições de ensino superior (IES) e parcerias firmadas entre os governos municipais, estaduais e o Ministério da Educação e Cultura - MEC – Capes. Dessa forma, tem contribuído para a expansão e popularização da EaD, oferecendo perspectivas melhores por meio incentivos e apoio governamental.

A adesão de instituições públicas para a oferta da modalidade EaD gerou impulso e conduziu ao crescimento acelerado, voltando os olhares para a qualidade da educação oferecida e a necessidade de pesquisas que revelem o estado geral desses cursos e também que contribuam para sanar possíveis deficiências. Nesse contexto, tona-se necessário haver clareza e controle do processo de organização de programas de Educação a Distância, assim como transparência na política educacional, uma vez que, ao mesmo tempo em que atende aos princípios da política neoliberal, possibilita a milhões de pessoas, em especial no interior dos estados, longe dos grandes centros, o acesso a um saber mais elaborado e a uma formação inicial ou continuada com qualidade.

É fundamental também observar acuradamente os aspectos internos dos programas de ensino a distância, visto que somente uma boa organização interna, apoiada na mídia interativa, não é o suficiente para assegurar um bom curso.

É indiscutível a contribuição que a EaD tem trazido ao processo educativo. Ao evitar o deslocamento de estudantes para grandes centros, evita-se também o

dispêndio de tempo, especialmente num país como o Brasil, com distâncias imensas entre as regiões.

No Brasil, as políticas educacionais para EaD dos últimos anos impulsionaram a ampliação de oferta de cursos de formação inicial e continuada de professores. No entanto, segundo Schlünzen Junior (2009), a EaD ainda enfrenta o ranço que provém de barreiras e preconceitos de origem política, ideológica, cultural e tecnologias, muitos sedimentados pela ideia de que a EaD é uma forma de educação aligeirada, de baixa qualidade, criada para a massa. Contudo:

O Brasil, com suas características continentais, desigualdades regionais e com suas significativas carências educacionais, encontrou na EaD uma alternativa importante para a implementação de programas de formação, principalmente para a qualificação de professores já atuantes na rede de ensino e sem formação. Neste sentido, os programas que foram e que estão em desenvolvimento pela Secretaria de Educação à Distância (SEED) do Ministério da Educação são alguns exemplos (Schlünzen Junior, 2009, p. 20).

Segundo Dias e Leite (2010, p.9), a “EaD não é algo novo, inovador, diferente. O que a diferencia atualmente são os meios disponíveis”. Litto e Formiga (2009) chama a atenção para o cenário de hoje, em nível internacional de EaD, que caminha no sentido da expansão de universidades abertas a distância e de universidades cooperativas. O crescimento de experiências em nível internacional com EaD tem conduzido ao amadurecimento de modelos tecnológicos e pedagógicos.

Os cursos a distância devem contemplar a concepção de ensinar e aprender, uma vez que “o que delimita os parâmetros da qualidade da educação é a concepção educacional e não o sistema operacional que envolve os meios tecnológicos” (Wickert, 1999, p.4. *apud* Rampazzo, 2002, p.83). O modelo de curso pode simplesmente transpor um ensino tradicional ou instrucional, capaz de robotizar e massificar o aluno, ou incentivar e desenvolver o seu potencial crítico e criativo. “A Educação a Distância é um processo que exige todas as condições internas inerentes a qualquer sistema educacional, a saber: planejamento, orientação e avaliação” (Sarramona *apud* Telles; Polak, 1999, p.19). Schlünzen Junior (2009, pp. 25-26) diz que “várias instituições de ensino que utilizam as tecnologias em ambientes de aprendizagem não conseguem resultados que indiquem melhorias no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se muda a tecnologia, mas nada é alterado em termos de metodologia”.

Reverter esse quadro e estender mudanças em todos os níveis implica em repensar a formação inicial do professor, para que se possa promover um efeito cascata, como nos alerta Schlünzen Junior (2009). Segundo o autor, as tecnologias

são catalisadoras de transformação significativas na ação docente. No entanto, a formação do professor precisa ir além do mero uso das tecnologias. Deve possibilitar a inclusão dessas no seu cotidiano escolar. Tão importante quanto refletir os aspectos que envolvem a formação do professor é considerar os aspectos que permeiam a EaD.

Saraiva (1996) afirma que uma boa organização interna, apoiada na mídia interativa, não é o suficiente para garantir um bom curso. É necessário ir além da utilização dos recursos disponibilizados pela tecnologia da informação e da comunicação.

A Educação à Distância só se realiza quando um processo de utilização garante uma verdadeira comunicação bilateral nitidamente educativa. Uma proposta de ensino/Educação à Distância necessariamente ultrapassa o simples colocar materiais instrucionais a disposição do aluno distante: exige atendimento pedagógico, superador da distância e que promova a essencial relação professor-aluno, por meios e estratégias institucionalmente garantidos (Saraiva, 1996, p.17).

Em um programa de ensino à distância alguns elementos contribuem para o sucesso ou fracasso e são comprometedores da qualidade, da aplicabilidade e das condições de oferta.

Nos cursos a distância, os papéis do professor e do aluno se modificam. Ambos desenvolvem uma relação de “companheiros de comunidade de aprendizagem” (Azevêdo, 2002, *apud* Rampazzo, 2002, p.83). É exigido do aluno um grande esforço no sentido de ser capaz de atender às inovações e dominar os novos ambientes de aprendizagem, “de se perceber como parte de uma comunidade virtual de aprendizagem colaborativa” (Azevêdo, 2002, *apud* Rampazzo, 2002, p.83). Novas exigências lhe são colocadas: “estudar a distância exige mais do aluno em termos de disciplina, base de conhecimentos anteriormente adquiridos, iniciativa, criatividade, capacidade de comunicação através de mídias diferenciadas, assim por diante” (Telles; Polak, 1999, p.56). Ao aluno “cabe o papel de participante nos ambientes de aprendizagem, de pesquisador autônomo e, ao mesmo tempo dentro de um contexto de coletividade, explorador de todas as potencialidades de comunicação e interação das tecnologias” (Schlünzen Junior, 2009, p. 20).

O professor também assume um novo papel, integrando-se a uma equipe multidisciplinar composta de profissionais diversos, que compreende especialistas em informática, em comunicação, em tecnologia educacional entre outros, que concebe, planeja e produz materiais educativos. É necessário converter a linguagem técnica em pedagógica e vice-versa, criando um novo vocabulário que seja comum

às duas dimensões. Refletir sobre a atuação do professor envolve a ideia de que “o professor, em qualquer curso presencial, precisa hoje aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora” (Moran, 2004, p. 4). O mesmo ocorre com os cursos ofertados pela modalidade à distância. Segundo Moran (2004, p. 5) “educar com qualidade implica em ter acesso e competência para organizar e gerenciar as atividades didáticas”, perpassando por quatro espaços: uma nova sala de aula, o espaço do laboratório conectado, utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e inserção em ambientes experimentais e profissionais (prática / teoria / prática).

Também é preciso criar uma prática pedagógica, na qual o professor se torna “parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento” (Belloni, 1999, p.81). A compreensão da mediação pedagógica que envolve o aluno num processo reflexivo e o conduza a um trabalho colaborativo e investigativo permanece presente, como expõe Schlünzen Junior (2009). O professor precisa

Além de fornecer múltiplas fontes de informação, de mediar um processo de aprendizagem que privilegie a construção do conhecimento do aluno e uma avaliação formativa, de oportunizar e explorar os diferentes contextos e experiências dos aprendizes, de estar atento à participação do aluno nos ambientes virtuais e de saber acolhe-lo, entendendo que o aluno a distância encontra-se, evidentemente, distante, muitas vezes “solitário”, com dificuldades (Schlünzen Junior, 2009, p. 20).

Por isso, é essencial construir uma proposta de ensino autônoma, na qual o aluno crie o hábito de estudar sozinho buscando sua própria formação, assim como é necessário formar os recursos humanos para atuar nessa proposta. Essa não é uma tarefa fácil, considerando a cultura de ensino presencial já instituída, tanto em relação aos alunos como professores e sociedade de modo geral.

Aolado do professor e do aluno, a tutoria desenvolve papel importante na mediação a distância. Suas funções se definem em conformidade com as especificidades dos cursos e do modelo adotado pela instituição.

O material didático que sustenta as discussões realizadas no curso, também requer atenção. Ele deve conter encaminhamentos para análises e reflexões críticas, contribuindo para a autonomia do aluno e provocando-lhe interesse em buscar mais informações, discussões e reflexões em outras fontes que não sejam somente aquelas apresentadas pelo professor.

A interatividade implica em desenvolver uma prática que envolva comprometimento, reflexão, questionamento crítico, argumentação, resolução de

problemas, busca de caminhos, elaboração de respostas próprias, construção de proposições, tomada de posicionamentos pessoais, análises, discussões, incentivo à criatividade e outros. É importante criar espaços e ferramentas, nas quais sejam asseguradas oportunidades de comunicação do aluno com tutores e com professores. Essas atividades podem ser síncronas ou assíncronas, como o e-mail, fóruns, chats, listas de discussão, redes sociais e outros.

Dias e Leite (2010) chamam a atenção para interação nos cursos a distância, com vistas a ultrapassar o simples interagir com a máquina - como acontece nos modelos de interação reativa - e que refletem formas expositivas que não permitem a criatividade. É fundamental contemplar modelos que envolvam a “interação mútua, na qual o aluno atua ativamente, sendo valorizada a inventividade, autonomia e crítica” (p.42).

Os avanços das ferramentas da web, das tecnologias da informação e da comunicação propiciam a criação de modelos nos quais se desenvolve a aprendizagem colaborativa. Litto e Formiga (2009, p.170) destacam que “a internet abriu oportunidades nas quais se enfatiza a aprendizagem e não o ensino, ou seja, o conhecimento adquirido pelo aluno e as formas pelas quais passa a ter acesso ao conhecimento e não o conhecimento fornecido ao aluno”. Para Schlünzen Junior (2009), os avanços nas tecnologias de comunicação móvel e sua possibilidade de uso em ambientes educacionais, vislumbram possibilidades de uso da rede internet de forma mais real e inclusiva.

Apesar das ofertas de oportunidades tecnológicas e de sua aplicação aos modelos educacionais terem propiciado avanços, Schlünzen Junior (2009) chama a atenção para o cenário no qual ainda prevalece a formação tradicional, ou seja, se muda a tecnologia, mas não a metodologia. É difícil imaginar a possibilidade de “criar de ambientes de aprendizagem que priorizem a construção do conhecimento e a exploração do que as tecnologias podem nos oferecer” (Schlünzen Junior, 2009, p. 26). O autor defende que, a possibilidade de reverter este quadro é repensar a formação inicial de professores, no sentido de proporcionar mudanças nas práticas pedagógicas que promovam um efeito cascata, repercutindo em todos os níveis de ensino. O autor diz que “não há como se ter significativas transformações se não se entender que as tecnologias são catalisadoras de mudanças que englobam: as práticas pedagógicas, o currículo, a avaliação, o papel de professores e alunos, e o uso propriamente das tecnologias” (Schlünzen Junior, 2009, p. 26).

No entanto, essa não é uma tarefa fácil. Os vícios (ou os hábitos) trazidos do ensino presencial, no qual o professor “dá aula” são difíceis de serem superados.

Ao lado desses vícios, está a produção de material que deve ter características diferenciadas daquele a ser usado numa aula de ensino presencial. A modalidade a distância exige encaminhamentos para análises e reflexões que conduzam o aluno à construção do seu conhecimento, apenas amparado por um professor que não está presente no momento temporal para sanar a dúvida. Essa modalidade requer mais autonomia por parte desse aluno, que precisa ampliar seu leque de informações, estar apto a discutir e a refletir. É essencial que ele participe e colabore, realizando adequadamente atividades síncronas ou assíncronas.

As discussões trazidas aqui buscam contribuir para que se pense sobre a EaD no Brasil considerando, sobretudo, que essa proposta vem crescendo e aumentando seu campo de atuação dentro da educação, afirmando-se como uma alternativa de ensino, apropriada a muitas situações, entre as quais a formação do professor. Desconsiderar as contribuições que essa modalidade de ensino vem trazendo à educação é ignorar sua própria história.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos de EaD que têm sido construídos impõem novas exigências ao processo educacional, considerando “que ensinar a distância é muito diferente de ensinar presencialmente, mesmo para professores com larga experiência em educação” (Leite; Silva, *apud*, Rampazzo; Kfoury, 2005, p.5). As distâncias físicas e temporais implicam no desenvolvimento de habilidades do professor no tocante à apresentação da disciplina, ao planejamento, ao desenvolvimento e a avaliação do processo de ensino e aprendizagem. Corroboramos com as reflexões de Pimenta (2002) relativas ao ensino presencial, quando destaca a necessidade de se investir em qualificação pedagógica, no sentido de formar os saberes da docência e a identidade do professor.

As discussões sobre a formação do professor precisam se estender à compreensão dos resultados que essa formação pode trazer ao professor e ao processo educativo. Há necessidade e urgência de mais estudos, seminários, encontros, congressos e outras formas de interação, sobre “formação de professores”. É preciso ainda refletir sobre o impacto que essa formação traz à prática e à educação como um todo, compreendendo que maior valor terá a formação, se e quando convertida em ações concretas.

A proliferação de cursos estruturados a distância nos mais variados modelos, transpondo as barreiras do espaço físico, em tempo real, tem construído uma nova face para o ensino a distância, contribuindo sobremaneira para a superação da ideia

de Educação a Distância como uma educação de segunda categoria. É preciso não perder de vista que, o quê atribui qualidade a um curso não é a tecnologia que ele utiliza, mas o projeto pedagógico que apresenta e o impacto que promove na prática cotidiana dos professores.

Muito já se avançou na formação de professores na modalidade a distância. No entanto, há muito ainda que se avançar. Os novos desafios são constantes, somando-se aos já existentes, tais como a formação dos técnicos que prestam suporte à tecnologia que, por sua vez, se transforma muito rapidamente; a formação dos docentes que precisam se familiarizar com a tecnologia televisiva, tais como câmeras, microfones, quadros eletrônicos entre outros complementos; formação de planejadores de ensino e de tutores; custos iniciais elevados para a implantação destes sistemas, em oposição à ideia de baixos custos. Esses, enfim, podem ser temas de estudos futuros, estudos esses que tragam contribuições para a transposição paradigmática da educação e para um novo cenário educativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azzi, S. (1999). Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: Pimenta, S. G. (Org.). *Saberes pedagógicos e atividades docentes*. São Paulo: Cortez, (35-60).
- Batista, W. B. (2002). Educação à Distância e o refinamento da exclusão social. *Revista Conect@ on-line de Educação à Distância*, 4. [en línea] Disponível em: http://www.revistaconecta.com/conectados/wagner_refinamento.htm. (consulta 2013, 22 de febrero).
- Brasil. Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e Bases da Educação Nacional. In: Niscker, A. *LDB: nova lei da educação: tudo sobre a lei de diretrizes e bases da educação nacional: uma visão crítica*. Rio de Janeiro: Consultor.
- Brasil. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Brasil. Decreto nº 5.800 de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília: Presidência da República.
- Belloni, M. L. (1999). *Educação a Distância*. Campinas: Autores Associados.
- Dias, R. A.; Leite, L. S. (2010). *Educação a Distância: da legislação ao pedagógico*. 1a. ed. Petrópolis: Vozes, 1, (127).
- Fiorentini, D.; Souza, A. J.; Melo, G. F. A. DE (1998). Saberes Docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: Corinta M. G.; Geraldini, D. F.; Pereira, M. A. (Org.). *Saberes Docentes: um desafio para acadêmicos e práticos*. 1a ed. Campinas: Mercado das Letras, 1, (307-335).
- Ghedini, E. (2002). Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: Pimenta, S. G.; Ghedini, E. (Orgs.) *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, (129-150).
- Libâneo, J. C.; Pimenta, S. G. (1999). Formação dos profissionais da educação – visão crítica e perspectivas de mudanças. *Educação & Sociedade: Revista Quadrimestral de Ciência da Educação – Formação de Profissionais*

- da Educação – Políticas e Tendências, 68, Campinas: Cedes, (239-277).
- Litto, F. M.; Formiga, M. (Org.). (2009). *Educação à Distância - O Estado da Arte*. São Paulo: Editora Pearson.
- Moran, J. M. (2004). Propostas de mudança nos cursos presenciais com a educação on-line. *Congresso ABED*. [em linha] Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/153-TC-D2.htm>. (consulta 2013, 15 de outubro).
- Nóvoa, A. (1992). Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (Coord.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Oliveira, L. C. V. (2002). Reflexões sobre as políticas de formação de educadores para as séries iniciais do ensino fundamental através da EaD. In: Barbosa, J. G.; Alves, M. L.; Duran, M. C. G. (Orgs.). *Políticas e educação: múltiplas leituras*. São Bernardo do Campo: UMESP, (113-132).
- Pereira, J. E. D. (1999). As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação do docente. *Educação & Sociedade: Revista Quadrimestral de Ciência da Educação – Formação de Profissionais da Educação – Políticas e Tendências*, 68, Campinas, (109-125).
- Pimienta, S. G. (1999). Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: Pimienta, S. G. *Saberes pedagógicos e atividades docentes*. São Paulo: Cortez. (15-34).
- Pimienta, S. G. (2010). *O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* 9. Ed. São Paulo: Cortez.
- Pimienta, S. G. (2002). Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: Pimienta, S. G.; Ghedin, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, (17-52).
- Rampazzo, S. R. R. (2002). *Análise da prática avaliativa de professores em formação com mídias interativas*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Londrina.
- Rampazzo, S. R. R.; Kfoury, S. F. (2005). Treinamento de professores para atuação em EAD. *Congresso ABED*. [em linha] Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/058tca5.pdf>. (consulta 2013, 15 de outubro).
- Saraiva, T. (1996). Educação a Distância no Brasil: lições da história. *Revista Em Aberto*, 6 (70), Brasília, (17- 27).
- Schlünzen Junior, K. (2009). Educação a Distância no Brasil: caminhos, políticas e perspectivas. *ETD. Educação Temática Digital (Online)*, 10 (2) Campinas, (16-36). [em linha] Disponível em: <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/1953> (consulta 2013, 15 de outubro).
- Tardif, M. (2002). *Saberes Docentes e Formação Profissional*. 2ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Telles, J. E.; Polak, N. S. (1999). *Educação a distância: possibilitando a excelência e a socialização do saber no âmbito da graduação. Educação a Distância: um trabalho multidisciplinar*. Curitiba, (89-108).

PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DAS AUTORAS

Sandra Regina Reis. Doutoranda em Educação na Universidade Estadual Paulista UNESP/FCT – Campus Presidente Prudente. Docente da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) e da Universidade do Norte do Paraná - UNOPAR.

E-mail: sandrarampazzo@hotmail.com

Okçana Battini. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Docente da Universidade Norte do Paraná - UNOPAR e do Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias - UNOPAR.

E-mail: okcana@unopar.br

Bernadete de Lourdes Streisky Strang. Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro - PUC-RJ. Docente da Universidade Norte do Paraná - UNOPAR e do Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias - UNOPAR. Integrante do grupo de pesquisa GPHIE da UFPR.

E-mail: bernadete_strang@hotmail.com

DIRECCIÓN DE LAS AUTORAS

Universidade Norte do Paraná – UNOPAR
Centro de Pesquisa e Pós-Graduação
Rua: Marselha, 591
Jardim Piza – Londrina – Paraná – Brasil

Fecha de recepción del artículo: 08/11/13

Fecha de aceptación del artículo: 13/02/14

Como citar este artículo:

Regina Reis, S.; Battini, O.; Streisky Strang, B. (2014). Reflexiones sobre aspectos de la formación de profesores a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 17-35.

DESAFIOS DA FORMAÇÃO CONTÍNUA A DISTÂNCIA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS

(CHALLENGES FACED BY SCIENCE TEACHERS IN CONTINUING & DISTANCE EDUCATION)

Paulo Sérgio Garcia

Nelio Bizzo

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Brasil

Xavier Fazio

Brock University, Faculty of Education, Canada

RESUMO

Este estudo investigou as características pessoais, as preocupações, os desafios do processo de estudo e os investimentos (esforços) de um grupo de professores de ciências que participou, com sucesso, de cursos de formação contínua a distância (FCD) em uma universidade pública. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e analisados qualitativamente com a utilização de códigos e descritores. Autonomia, motivação, disciplina e responsabilidade foram algumas características pessoais encontradas nesta pesquisa. Preocupações relacionadas às exigências da formação, às expectativas em relação ao sucesso no curso, ao processo de interação, aos conhecimentos adquiridos e às tecnologias foram catalogadas. Os maiores desafios enfrentados pelos professores para conduzir, de forma satisfatória, o processo de estudo a distância estão relacionados com a organização, a disciplina e a autonomia. Os resultados mostraram, por fim, que são necessários investimentos intelectuais e emocionais para participar desse tipo de formação. Esses dados podem auxiliar os formadores na gestão do curso, assessorando os professores ao longo da FDC e potencializando suas aprendizagens.

Palavras-chave: formação contínua, professores de ciência, educação a distância.

ABSTRACT

This study examines the personal characteristics, the current concerns, and the challenges of academic study. In addition, it examines the investment (efforts) of science teachers who participated in distance continuing education courses (DCEC) within a public university. Data were collected from interviews and then analyzed qualitatively using codes and descriptors. Autonomy, motivation, discipline and responsibility were some of the key characteristics of the teachers evaluated in this study. Concerns regarding training needs, students' expectations

with regard to their success in the course, the interaction process, the acquired skills, and the technologies used, were identified and later recorded on paper. The greatest challenges faced by professors in successfully managing the distance education process were related to personal study skills (organization), personal discipline, and autonomy. Finally, the results show that intellectual and emotional effort is required to participate in this type of online training. Furthermore, the findings from this study may facilitate course management trainers, thereby assisting DCEC professors during the entire learning process, and maximize the potential of science education.

Keywords: continuing education, science teacher education, distance education.

Na Educação a Distância (EAD) professores e alunos estão fisicamente separados, há flexibilidade para os períodos de estudo, a aprendizagem acontece no ritmo do aluno e por suas habilidades próprias, mediadas pela ação e pela cooperação dos outros, e o processo de ensino e aprendizagem ocorre por meio da utilização de diferentes tecnologias digitais, como, por exemplo, a internet.

Esta modalidade de ensino, na mediação do processo de ensino e aprendizagem, tem potencial para contribuir com a formação contínua de professores de ciências, auxiliando na formação do professor e elevando o nível da qualidade do Ensino de Ciências (Garcia, 2011). Este autor mostrou que a formação contínua a distância de professores de ciências não é uma opção e sim uma realidade para os problemas e dificuldades enfrentados em relação à formação inicial; às questões de escassez de tempo; às altas jornadas de trabalho desses profissionais; à falta de recursos para deslocamento e aos custos da formação presencial. Garcia mostrou também que a realização da FCD pode ser simples, com poucos recursos e oferecida pelas universidades públicas de forma gratuita para os professores de ciências. Os cursos podem ser realizados em ambientes de aprendizagem não sofisticados, no entanto desenhados para serem eficazes na modalidade a distância.

Pesquisadores têm procurado compreender as razões que atraem os alunos para a EAD e o perfil (características) dos estudantes bem-sucedidos nesta modalidade de ensino (Keegan, 1996; Gibson, 2003; Palloff; Pratt, 2003; Rurato; Golveia; Golveia, 2007a). Essa compreensão poderia auxiliar os formadores a potencializar a aprendizagem dos alunos e auxiliar, entre outras coisas, na difícil questão da evasão dos cursos.

Schrum e Hong (2002) identificaram sete dimensões que caracterizam os estudantes que são bem-sucedidos em cursos a distância: recursos tecnológicos; experiência tecnológica; estilos de aprendizagem; hábitos e capacidades de estudo; objetivos e finalidades; fatores e estilo de vida; características pessoais.

Relacionado ao Ensino de Ciências, Garcia (2011) procurou compreender o perfil do professor de ciências que busca a formação contínua a distância para melhorar sua formação, o que o atrai para FCD, quais os fatores que o mantém motivado ao longo dessa formação e suas principais dificuldades. Este autor mostrou que a FCD atrai professores de ciências de ambos os sexos, diferentes idades, formações, tempos de magistério e experiências em EAD. Também foram atraídos professores advindos de escolas públicas e, sobretudo, aqueles com sentimentos negativos em relação à docência e à formação a distância. O autor mostrou que esses profissionais foram atraídos por motivos pessoais, profissionais e de conveniência. Eles se mantiveram interessados durante o curso por causa do tema, da qualidade das aulas e, principalmente, da criação dos laços afetivos e da sintonia de interesses entre eles e o professor coordenador.

A FCD apresenta aspectos diferentes em relação à formação contínua presencial. Na presencial, via de regra, o formador comanda as ações e o professor apresenta uma postura mais passiva e memorizadora. Essa formação incide sobre o papel e o domínio do formador em detrimento da participação e da análise crítica e reflexiva dos professores. As práticas pedagógicas dos professores mantêm certa distância da formação e podem reforçar o individualismo do professor e colocar obstáculos ao desenvolvimento de uma cultura da cooperação. Por outro lado, no entanto, a FCD requer do professor uma postura mais ativa, participativa, crítica e colaborativa. Aliado a isso características como autonomia e motivação também são necessárias.

De fato, a Educação a Distância apresenta outra cultura educacional, e para o professor de ciências ser bem-sucedido não basta a simples transposição dos modos de fazer e de aprender já incorporados por meio da educação presencial. Participando dessa cultura educacional, o professor de ciências tem encontrado algumas dificuldades em relação ao conteúdo da formação, à administração do tempo de estudos, às novas tecnologias e à organização pessoal. De acordo com Garcia (2011), professores sem experiência na EAD apresentaram maiores dificuldades ao longo do curso em relação à gestão do tempo de dedicação aos estudos, e professores mais jovens, com pouco tempo de magistério e sem experiência em EAD apresentaram maiores dificuldades nas questões pessoais (envolvendo questões como a autodisciplina, a responsabilidade, a organização e a motivação).

Nessa cultura educacional os professores de ciências apresentam também outras preocupações diferentes da educação tradicional. Eles têm outros desafios a enfrentar tanto o processo de estudo a distância como em relação aos investimentos e esforços para participar do curso. Neste sentido, este estudo tem por objetivo investigar as características pessoais, as preocupações, os desafios do processo de

estudo e os investimentos e esforços de um grupo de professores de ciências que participou, de forma satisfatória (sendo aprovados), de cursos de formação contínua a distância em uma universidade pública.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E FORMAÇÃO CONTÍNUA

A saliência da Educação a Distância nos últimos anos pode ser considerada como um dos resultados da transformação social que vem acontecendo no mundo na chamada “sociedade do conhecimento”. É preciso compreendê-la vinculando-a aos acontecimentos da sociedade atual, ao avanço das novas tecnologias e a necessidade de uma Educação Permanente.

Giddens (1991, p.29) define essas transformações promovidas pelas tecnologias utilizando o conceito de “desencaixe”, referindo-se “ao deslocamento das relações sociais de contexto locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo-espço”. Essa nova realidade, que lança novas possibilidades ao contexto educacional, ganha concretude na EAD em geral e na formação contínua de professores a distância em particular.

A EAD é caracterizada, segundo o artigo 1 do decreto nº 5.622 publicado Diário Oficial da União (D.O.U.) de 20/12/2005:

como modalidade educacional, pautada em referenciais de qualidade, na qual a mediação didático-pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem, ocorre, nas instituições credenciadas e em seus pólos, com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

No Brasil, o número de cursos e de instituições de ensino superior oferecendo curso a distância tem crescido. Em 2000, havia 10 cursos oferecidos por instituições autorizadas com 1.682 alunos matriculados. Em 2003, 52 cursos com 49.911 alunos. Em 2006, já existiam 207.206 alunos distribuídos em 349 cursos. E em 2008, esses números subiram para 647 cursos oferecidos e 463.102 alunos matriculados. O crescimento é evidente e perceptível (BRASIL, 2010). Em 2009, segundo dados da ABED (2010), as instituições a distância ministravam 1.752 cursos. Os cursos de especialização formavam o maior grupo (37%), seguido pelos de graduação (26,5%), ou então por um grupo que pode ser composto pelos cursos de graduação mais os tecnólogos ou de complementação pedagógica (34,6%). Os cursos para a formação de professores formavam o maior grupo (31,5%).

Os alunos que estudam a distância e são bem-sucedidos apresentam algumas características particulares. Gibson (2003) e Keegan (1996) analisaram estatísticas e índices de sucesso dos alunos que estudam a distância, identificando o perfil mais provável para o sucesso na EAD. Os autores observaram que os alunos são organizados, concentrados, automotivados e maduros. Eles possuem autodisciplina, são autônomos, persistentes, independentes. Possuem flexibilidade e se adaptam facilmente às mudanças.

Esses autores sinalizam que essas características são fundamentais para o aluno obter sucesso na EAD, no entanto, Palloff e Pratt (2003) discutem esse perfil questionando se ele é mesmo do aluno de sucesso. As autoras acreditam que mesmo estudantes que não correspondem completamente a essas características ideais de um aluno virtual possam também ser bem-sucedidos, é necessário, porém, para esses estudantes maior estrutura e apoio no ambiente on-line.

Dentre as principais características dos alunos estão a autonomia e a motivação, que têm recebido atenção por parte dos pesquisadores. A autonomia é uma característica de destaque à medida que o aluno tem de selecionar seus espaços e tempos de estudo e conduzir seu próprio processo de aprendizagem. Ela é a capacidade de se autogovernar e autocontrolar, não dependendo do outro e sendo capaz de tomar as próprias decisões (Piaget, 1977). Martins (2002) afirma que na literatura o tema surge relacionado algumas vezes “à ideia de participação social e, em outros, à ideia de ampliação da participação política no que tange a questões de descentralização do poder” (p. 12).

Moore (2002), em relação à EAD, afirma que a autonomia é considerada a medida pela qual, no processo de ensino e de aprendizagem, é o aluno e não o professor que deve decidir sobre os objetivos e as experiências de aprendizagem. É ele também que tem de tomar as decisões quanto à avaliação do programa de aprendizagem.

A motivação é outra característica importante em relação à EAD. Campos (1989) afirma que ela pode ser considerada um processo interior, no indivíduo, que deflagra, mantém e dirige o comportamento. Ela é um estado fisiopsicológico, um estado de tensão energética, resultante da atuação de fortes motivos que impulsionam a pessoa a agir, com certo grau de intensidade e empenho. A motivação é fundamental para a compreensão de fenômenos internos ao indivíduo, tais como: o comportamento, as atitudes, as aprendizagens, o sucesso em cursos de EAD.

A motivação não é um objeto de estudo diretamente observável. Por esta razão ela tem sido investigada através da análise do comportamento das pessoas. Isto

visa identificar e compreender os motivos subjacentes às suas inclinações e ações. Embora existam várias concepções sobre a motivação, Murray (1986) afirma que existe um consenso de que é o motivo, como fator interno, que inicia, conduz, mantém e integra o comportamento da pessoa.

O tema tem sido investigado, considerando sua importância, relacionado com a EAD em geral e com a FCD de professores de ciências em particular (Garcia, 2011). A motivação pode, por um lado, potencializar a aprendizagem do aluno e, por outro, auxiliar na delicada questão da evasão dos cursos a distância.

Autores preocupados em manter a motivação do aluno ao longo do curso sugerem a criação de estratégias motivacionais para auxiliar os alunos a permanecerem motivados. Isso poderia ser realizado utilizando materiais de aprendizagem, email e chats (Visser, 2001). Tractenberg (2007) recomenda a cooperação entre docência e discência como fator motivacional e como forma de enfrentar o desafio de ensinar e aprender, recomendando o desenvolvimento de práticas pedagógicas que potencializem a cooperação entre aqueles que estudam a distância. Flores (2009) afirma que o feedback é uma ferramenta fundamental em ambientes virtuais para manter a motivação dos alunos na Educação a Distância. Ou seja, o aluno tem de receber retorno dos formadores ao longo de toda a formação.

Em relação, especificamente, à motivação dos professores de ciências em cursos de FCD, outra forma de motivá-los relaciona-se ao envio de mensagens de encorajamento e de empatia para o desenvolvimento de vínculos afetivos. Garcia (2011) destaca que a criação de laços afetivos entre o formador e o professor de ciências fortalece a motivação e promove a aprendizagem. Isso acontece, sobretudo, através do diálogo constante sobre os interesses e as dificuldades enfrentadas pelos participantes e a busca incessante de formas de atendimento a essas necessidades.

A formação contínua a distância apresenta outra cultura educacional para a formação dos professores de ciências. Nesses espaços o professor tem outras demandas, desafios e preocupações diferentes das formas de estudo presenciais, as quais eles já estavam bem familiarizados.

Nessa cultura educacional, o professor não pode conduzir seu processo de aprendizagem da mesma forma que o faz na educação presencial. Na formação contínua presencial o professor tem um papel passivo, não reflexivo. A formação, geralmente, acontece de forma pontual, fora do contexto de sala de aula, com saberes descontextualizados à prática pedagógica do professor. Esta concepção baseada na racionalidade técnica não se relaciona aos propósitos dos professores e suas práticas

e enfatizam o individualismo em detrimento da cooperação profissional. Essa formação se centraliza nas deficiências dos professores, no acúmulo de informações, de regras e de conhecimentos. Nóvoa (1991) afirma que a formação do professor não se faz por acumulação através de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas, sim por meio da reflexão crítica sobre as práticas que ajudam na construção da identidade pessoal. É na reflexão sistemática sobre seu trabalho, nas discussões com seus pares (outros professores ou especialistas em educação), nas dificuldades enfrentadas no cotidiano, que o professor pode encontrar novas possibilidades de ensino e de aprendizagem.

Por outro lado, a formação contínua a distância tem de estar baseada na construção de um profissional prático-reflexivo, um intelectual autônomo. Neste paradigma a prática pedagógica dos professores se caracteriza como o ponto de partida para a formação contínua e não os conhecimentos produzidos pelos especialistas. A partir da reflexão sobre a prática, sobre os problemas do cotidiano é que o professor constrói novas práticas pedagógicas e formas de agir. Esta formação requer do professor autonomia, motivação, participação reflexiva, crítica e criatividade para responder às demandas do curso.

Os professores que participam de cursos de formação contínua a distância apresentam várias preocupações e inquietações, antes e ao longo do curso. O fato de esses professores trabalharem afeta o tempo para o atendimento das demandas do curso, por exemplo, entregas de trabalhos ou participação de atividades (Garcia, 2011; Silva; Barros; Viana, 2009). Além deste fato, muitos professores apresentam dificuldades para administrar o tempo para os estudos, o que acaba gerando mais preocupações.

Os professores têm também outros desafios na FCD em relação ao processo de estudo a distância. O processo de estudo a distância demanda do professor investimentos de tempo e dedicação à aprendizagem. Esforços para aprender muitas vezes após um dia exaustivo de trabalho aliado às exigências dos afazeres domésticos.

Garcia (2011) ao investigar a gestão da aprendizagem de um grupo de professores de ciências que participou de cursos de formação contínua a distância mostrou algumas estratégias utilizadas por eles para lidar com os desafios do processo de estudo na formação. Esses profissionais tinham um tempo de dedicação semanal ao curso que girava em torno de duas a três horas, com uma “frequência” semanal variando entre duas a três vezes; com uma preponderância de estudos no período da noite, durante a semana e, prioritariamente, de manhã e a tarde nos fins de semana; com o local mais utilizado para acompanhar o curso sua própria casa; utilizando

técnicas para estudos ligadas às atividades de leitura, sendo a internet e o professor coordenador as maiores fontes de auxílio para dirimir as dúvidas.

O CURSO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS

O curso, gratuito, foi promovido pelo grupo de pesquisa “Ensino de Ciências e Educação a Distância” da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Seu objetivo era o de atualizar os professores de ciências que atuam no Ensino Fundamental na temática nutricional.

De acordo com o Programa Oficial do Curso, o objetivo relacionava-se à atualização dos professores de ciências a partir de elementos familiares aos alunos do Ensino Fundamental, explorando a então recente legislação sobre rotulagem de alimentos. Foram abordadas as atuais modificações das normas da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) que disciplina a rotulagem de alimentos, bem como recomendações de consumo de alimentos, a fim de proporcionar ao professor da disciplina Ciências elementos teórico-práticos suficientes para lidar com a tradicional prática de estudar rótulos de alimentos industrializados em sala de aula (Feusp, 2007).

O curso teve a duração de nove semanas, sendo uma aula por semana e a última de revisão. A carga horária total foi de 60h. Desse total de horas, 58 foram realizadas a distância, compreendendo acompanhamento das aulas, estudos, participação, seção de perguntas e respostas, desafios, situações-problemas, pesquisa, realização do trabalho escrito, e duas horas presenciais para a prova final em uma das unidades da Universidade de São Paulo. O curso disponibilizava cerca de 120 vagas para professores que estivessem, efetivamente, ministrando aula no Ensino Fundamental.

A estrutura do curso contou com um sítio na internet para a interação dos professores, onde estavam armazenadas oito (8) videoaulas e slides Power-Point referentes à cada aula. As videoaulas apresentavam conteúdos contextualizados por meio de problemas, desafios, a fim de conduzir o professor de ciências à busca de soluções. Elas eram disponibilizadas semanalmente aos professores, assim como o material de apoio, que o professor pode imprimir se desejar.

A estrutura metodológica das videoaulas incluía questões como “atividade de casa” que eram discutidas e corrigidas no início da aula seguinte. Este dispositivo objetivava criar novas expectativas nos professores em relação ao novo conteúdo e, ao mesmo tempo, incentivar a participação nos desafios propostos. Essas aulas

também apresentavam pesquisas relacionadas à realidade conhecida ou vivida pelos professores de ciências.

Ainda sobre as metodologias existiam formas de interação com sessões “tira-dúvidas” e discussões em horários estabelecidos previamente. Isto realça a interação e a aprendizagem colaborativa, objetivando manter sincronia entre os professores. A principal estratégia para manter certa sincronia no trabalho dos professores denominava-se “pergunta relâmpago”. Esta tinha caráter participativo, sendo caracterizada como um desafio com horário programado, geralmente no fim de semana. Ao ser transmitida, o participante tinha um tempo limite para responder.

A troca de email do curso foi gerenciado pelo “Google Mail” (www.gmail.com), que é o serviço de webmail da empresa Google. Na primeira versão do curso, em 2007, num período de pouco mais de dois meses, foram trocados mais de 1300 e-mails entre o formador e os professores de ciências.

A participação do professor acontecia, ao longo do curso, entre outras coisas, assistindo às aulas durante a semana, enviando comentários, elaborando perguntas, atuando na solução de desafios propostos e contribuindo com o envio de materiais, dentre outros, textos, tabelas e pesquisas.

A avaliação da formação contínua a distância foi baseada em três instrumentos: a participação no curso, tomando-se como base a qualidade e a pertinência; a prova final presencial, realizada em uma das unidades da Universidade de São Paulo e o trabalho escrito. Em relação à prova final, presencial e individual, esta foi apresentada em três modelos, tinha o valor de 5,0 pontos, e foi composta de 36 questões de múltipla escolha, sem consulta e com duração de duas horas.

METODOLOGIA

Este estudo investigou as características pessoais, as preocupações, os desafios do processo de estudo e os investimentos (esforços) de um grupo de professores de ciências que participou, satisfatoriamente, de cursos de formação contínua a distância (FCD) em uma universidade pública.

Foram selecionados seis professores e 16 professoras que participavam de cursos de FCD em uma universidade pública. Esses profissionais foram escolhidos, pois participaram do curso, obtendo resultados satisfatórios ao longo da formação e foram aprovados. Visando obter informações mais precisas, esta seleção dos sujeitos se constituiu numa estratégia intencional. Em estudos qualitativos selecionar

propositadamente os sujeitos é importante para conseguir informações que não poderiam ser agrupadas com outro tipo de escolha. Patton (1990) denominou este dispositivo de “purposeful sampling”.

Nos estudos qualitativos, o objeto de estudo é o ponto de partida para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento de teorias empíricas. O ponto de vista subjetivo dos sujeitos que estão ligados à pesquisa é fundamental (Flick, 2009). Neste sentido é que a escolha dos sujeitos se torna fundamental.

Foram entrevistados 22 professores no ano de 2007. As entrevistas eram semiestruturadas, com questões abertas, direcionadas e confrotativas (Flick, 2009, p. 149), permitindo certa liberdade, certo direcionamento e certa comparação das respostas dos professores entre as múltiplas perguntas realizadas. Este dispositivo se constitui num mecanismo de triangulação metodológica dentro de um mesmo método, favorecendo a validade dos dados (idem, p. 361-362).

As entrevistas eram compostas de questões sobre: a) o perfil do participante: sexo, idade, formação, nível de educação e experiências com a EAD; b) as características pessoais para estudar a distância; c) as principais preocupações apresentadas ao longo da FCD; d) os desafios do processo de estudo a distância; e) os investimentos e os esforços envidados para a realização de um curso a distância.

Os dados foram analisados sob a abordagem da teoria fundamentada. Este processo de pesquisa consiste na concomitância entre a coleta direcionada de dados e sua análise. Tal situação visa à construção de uma teoria substantiva sobre fenômenos ou eventos sociais. Este tipo de pesquisa se traduz por uma metodologia indutiva de entendimento e transformação de informações em teorias, utilizando, para tal, procedimentos bem definidos (Corbin; Strauss, 1998).

Pandit (1996) e Strauss e Corbin (1998) elencam um conjunto de procedimentos e técnicas para a aplicação do método da teoria fundamentada: desenho do estudo e definição da questão de pesquisa; trabalho concomitante de coleta e análise dos dados; organização para a análise, identificando as categorias conceituais e suas possíveis relações; amostragem teórica e teste das suposições; comparação das suposições com as já existentes na literatura; fechamento, com a refinação da teoria elaborada.

As informações coletadas, neste estudo, foram segmentadas por meio de uma investigação temática. Esta codificação aberta permitiu, num segundo momento, a filtragem dos dados utilizando códigos e descritores (codificação axial). Desta

forma, foram agrupadas as regularidades, similaridades e diferenças nos dados. Esta conversão e redução permitiram a criação de subcategorias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo que participou da pesquisa era formado por professores com média de idade de 33 anos; a maioria (73%) era do sexo feminino e formado em Biologia (73%); a maior parte deles (82%) trabalhava em escolas públicas estaduais. Quanto à experiência em EAD, 55% tinha realizado pelo menos um curso e 45% não apresentava nenhuma experiência.

As características dos professores de ciências que participam de FDC

As características pessoais, apontadas pelos respondentes, relacionadas aos professores de ciências para estudar a distância mostraram-se bastante amplas. Elas foram elencadas e revelaram que este professor tem de ser dedicado, persistente, organizado, disciplinado, responsável, interessado, comprometido e, sobretudo, autônomo e motivado.

Os professores sinalizaram que a dedicação ao curso é fundamental em termos de tempo e de esforço pessoal. No entanto, eles apontaram que é preciso ir além e ser persistente para continuar, insistir, ser contumaz nos momentos de solidão do curso ou nos dias em que o cansaço do trabalho sugere uma pausa na formação. Um dos maiores desafios para esse grupo foi se manter motivado ao longo da formação.

Para a FCD é necessário ser organizado e disciplinado para ordenar, arranjar e distribuir o tempo para os estudos, tendo uma metodologia para este trabalho. É fundamental, ao longo da formação, estar aberto para aprender e como citou uma professora “o curso não é obrigatório, você tem de acessar com prazer, o interesse tem de partir do professor que tem de se comprometer com sua própria aprendizagem” (PC5). Por fim, o professor tem de aprender a gerenciar seus estudos de forma autônoma, livre e responsável. Na FCD, o professor tem de ter iniciativa, tem de ser autônomo, pois “é você e o curso, assim o curso tem de valer à pena” (PC4), no entanto “a autonomia tem de ser baseada na responsabilidade do professor” (PC5).

Essas características identificadas são fundamentais para os processos de aprendizagem a distância. Os cursos são mais flexíveis e o professor tem mais liberdade, necessitando de iniciativa para aprender e tomar decisões. Tal situação implica, sobretudo, numa maior responsabilidade com sua própria aprendizagem.

Características como organização, concentração, motivação, disciplina e autonomia, dentre outras, já tinham sido identificadas por pesquisadores (Keegan, 1996; Gibson, 2003) que buscavam o aluno de sucesso na EAD. Portanto, não há muita diferenciação nas características pessoais de alunos que estudam a distância de diferentes idades, níveis de ensino e tipos de curso e os professores de ciências que realizaram cursos de FCD.

Se essas características são determinantes para o professor de ciências realizar cursos de FCD, melhorar sua formação e, conseqüentemente, o Ensino de Ciências, poder-se-ia concluir que aqueles que não apresentassem tais peculiaridades estariam impedidos de estudar a distância. Tal fato, no entanto, não se constitui em uma premissa válida, pelo menos não para todos os cursos de FCD. Se o professor de ciências não apresentar todas essas características os formadores devem despender um tempo maior organizando e construindo estratégias para esse professor tanto em termos de orientação como de atividades. Isso deve acontecer desde o início do curso.

Garcia (2011) sugeriu atenção especial com professores que apresentam dificuldade durante o curso, recomendando estratégias mais individualizadas. Palloff and Pratt (2003) observaram “que quanto mais jovens os alunos, ou quanto mais baixo o nível educacional (isto é, aluno de graduação versus aluno de pós-graduação), maior será a estrutura necessária no ambiente on-line” (p. 28).

As características aqui identificadas fornecem elementos para os formadores em cursos de formação contínua a distância, no entanto elas não podem ser interpretadas como elementos impeditivos àqueles professores de ciências que não dispõem de tal perfil.

As preocupações dos professores na FCD

As principais preocupações apresentadas pelos professores de ciências envolvidos nos cursos de formação contínua a distância foram agrupadas em cinco subcategorias. Estas estão relacionadas às exigências da formação, às expectativas em relação ao sucesso no curso, ao processo de interação no curso, aos conhecimentos adquiridos e às tecnologias. O quadro 1 sintetiza os resultados:

| Subcategorias | Preocupações |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exigências da formação | Relacionadas ao planejamento pessoal, ou seja, em como se organizar em termos de horários semanais e de rotina para este tipo de modalidade de ensino, considerando as atividades pessoais e profissionais e, sobretudo, preocupações ligadas ao tempo para participar das atividades elencadas. |
| Expectativas em relação ao sucesso no curso | Relacionada à conclusão do curso de forma satisfatória e a não finalizar o curso pela falta de experiência neste tipo de modalidade de ensino. |
| Expectativas sobre o processo de interação | Relativas às ações, a como agir nas discussões com o grupo e com o formador e como atuar em caso de dúvidas. |
| Expectativas sobre os conhecimentos adquiridos | Quanto ao valor desse conhecimento que será adquirido. Ou seja, se esse seria útil para vida pessoal e, sobretudo, profissional com os alunos nas escolas. |
| Expectativas sobre as tecnologias | Relacionada à familiarização com as ferramentas tecnológicas para o acompanhamento do curso. |

Quadro 1. Preocupações dos professores ao longo do curso

É importante citar que as preocupações apresentadas por esse grupo de professores foram sendo dirimidas à medida que eles ampliavam a familiarização com o curso, com o professor coordenador, criando novas formas de fazer para lidar com as demandas da formação.

Os professores de ciências apresentaram preocupações relacionadas às exigências da formação, sobretudo, em termos de tempo para participar das atividades. Mas, eles também tiveram preocupações ligadas às expectativas em relação ao sucesso no curso, ao processo de interação no curso e aos conhecimentos adquiridos.

Essas preocupações estão associadas à participação do professor na formação, e uma das mais comuns em cursos de EAD relaciona-se ao tempo. Silva, Barros e Viana (2009) afirmaram que professores cursistas se preocupam com o fato da participação em um curso online acontecer paralelamente ao período de trabalho, dificultando a efetivação das atividades em tempo hábil. Acrescido a falta de tempo para a participação neste tipo de modalidade de ensino, esses participantes, geralmente, apresentam sobrecarga de trabalho, incluindo questões dos afazeres domésticos (Branco; Oliveira, 2008), o que também interfere no tempo livre para a dedicação aos estudos.

Esse problema da falta de tempo é, muitas vezes, agravado pelo fato de que muitos professores de ciências que participaram dos cursos de FCD, e que foram entrevistados, não possuíam uma organização pessoal satisfatória, que é fundamental para este tipo de modalidade de ensino. Ou seja, não apresentavam uma rotina para os estudos e não dispunham de uma coordenação de horários (tempo e espaços) para atender as exigências do curso. Os cursos de FCD para professores de ciências necessitam, portanto, de orientações claras em relação ao tempo de dedicação ao curso. Sem uma organização satisfatória, o professor pode, encontrando dificuldades com as demandas, se desmotivar e, até mesmo, desistir da formação.

Notou-se também que os professores tinham preocupações quanto à conclusão do curso de forma bem-sucedida. Este fato pode ser explicado considerando que esses profissionais são adultos, apresentam vivências diversificadas e temem fracassar na formação. Este fracasso, para o adulto, é tomado com um atentado a sua imagem pessoal (Ferreira, 1985). Como afirmou uma professora “preciso ser aprovada no curso e isso tem me deixado apreensiva e preocupada. Sabe este curso é na USP e não poderei dizer aos colegas onde trabalho que fui reprovada num curso da minha área na USP” (PC7).

Algumas preocupações se relacionaram às formas de interação, traduzindo-se em como conversar ou interagir com os colegas e com o professor formador. No depoimento do PC14 ele afirma que “no início do curso eu estava meio perdido sem saber como conversar com os outros ou com o formador. Eu não sabia nem sequer como pedir ajuda. Na escola normal a gente falava direto com o professor e recebe a resposta na hora, mas aqui é diferente, tive de montar um planinho para este tipo de trabalho”. Isso demonstra sua preocupação com o processo de interação. A interação é um fenômeno complexo, dialético e interacionista, envolvendo e, ao mesmo tempo, dependente de elementos e dos contextos, dos indivíduos e dos espaços, constituindo-se numa ferramenta valiosa para a construção do conhecimento (Ferreira; Rezende, 2004).

As preocupações no estudo a distância demonstradas por esses professores podem ser compreendidas, entre outras coisas, porque o estudo a distância, potencializado pelas tecnologias, requer tanto do formador como do aluno (professor) novas habilidades e formas de compreender o processo de ensino e aprendizagem como um todo, incluindo novas as formas de agir. Tal fato, evidentemente, lança novos desafios para os formadores em termos da criação de novas orientações, de sucessivos diálogos e de criatividade, e para os alunos, que necessitam de novas formas de fazer e aprender.

Conhecer essas preocupações significa que os formadores podem avançar atendendo as necessidades dos professores de ciências em cursos de FCD, respeitando essas preocupações, adequando-as à organização e estrutura do curso, pois através das atividades do curso é que podem ser gerenciadas as divergências, os conteúdos, os tempos ajustamento (Moran; Masetto; Behrens, 2002).

Os desafios do processo de estudo a distância para professores de ciências

No processo de estudo a distância ressalta-se o depoimento de um professor quanto à FCD quando ele afirma que esta “é diferente, a gente estranha no início quando se está sozinho, temos de correr atrás, se organizar, pois não há ninguém nos controlando”. Em outro trecho ele coloca que o curso “requer da gente outra postura enquanto aluno, você não tem preocupações em relação às faltas, o dia que não se está bem não precisa ir até a faculdade, mas tem de ter responsabilidade, senão você abandona o curso” (PC3).

Os maiores desafios enfrentados pelos professores para conduzir, satisfatoriamente, o processo de estudo a distância estão relacionados com a organização, a disciplina e a autonomia.

O primeiro desafio no processo de estudos mencionado pelos professores se associa à organização, onde é preciso planejar horários semanais para o estudo, e como afirmou um dos participantes “se não se programar para fazer as aulas no prazo a coisa embola. Você tem de ter também, sabe, um local apropriado para os estudos, livre de barulhos e onde você pode ficar sozinho” (PC1). Nesta organização, o mesmo professor sugeriu que é necessário criar certas rotinas de estudo, tais como: assistir as aulas, fazendo anotações sobre as ideias principais; realizar os exercícios anotando as dúvidas para encaminhar ao formador; pesquisar na internet e em livros para aprofundar em certos temas; interagir com os participantes como o desejo de aprender mais e não ter medo de se expor.

A organização, no processo de estudos, pressupõe também um arranjo de preferência no próprio computador. É preciso criar áreas de estudos, pastas para arquivar as aulas e o material como as mensagens e os textos recebidos. Alguns professores criaram uma biblioteca virtual para a organização pessoal. É necessário também familiarização com os recursos da EAD e a criação de certas rotinas para interagir com os outros professores e também com o formador, utilizando para tal o email, a videoconferência, o telefone.

Em relação ao segundo desafio, manter a disciplina ao longo da formação, os professores mencionaram que sem ela é difícil acompanhar, participar e realizar as tarefas do curso. A disciplina requer “um mínimo tempo de dedicação, saber que você tem de fazer mesmo (estudar) e não tem ninguém te controlando e que isto é para você” (PC1).

O terceiro desafio, a ser superado no processo de estudos, se relaciona à autonomia. Esta, evidentemente, se torna importante à medida que deve induzir o professor a lidar tanto com a disciplina como com a organização. A autonomia, no entanto, deve ser compreendida num sentido mais amplo, pois faculta ao professor a definição e a condução de sua própria aprendizagem, assim como a criação de novas formas de fazer para atender as demandas da formação.

A autonomia é um processo em constante desenvolvimento, mas é preciso que o formador auxilie o professor de ciências nesta construção. Neste sentido, alguns autores afirmam que existe uma relação entre a estrutura do programa apresentado para o aluno, as mídias que serão utilizadas e o nível de diálogo entre os envolvidos na EAD e o nível de autonomia disponível e experimentado pelo estudante na EAD (Moore, 2002; Barreto, 2011).

É preciso, neste processo de estudo a distância, como afirma a PC20 “correr atrás, ser independente, estabelecer relações entre o que se aprende e realidade de trabalho, buscando uma adequação disso com suas necessidades”; é necessário que o professor “crie, invente formas para dar conta do curso, aproveite todas as oportunidades de aprendizagem, troque experiências, contribua nas discussões, tire as dúvidas e tente aplicar o que você aprendeu. Aqui não tem jeito você tem de ser autônomo” (PC16).

Nos cursos de EAD o aluno deve ser movido para a autonomia, podendo selecionar as formas de estudo, o tempo e o espaço, no entanto Litwin (2001) adverte que essa não pode ser confundida com autodidatismo. O autodidata é o aluno que seleciona os conteúdos para o estudo e não dispõe de uma proposta pedagógica e didática.

Os investimentos e esforços realizados por professores de ciências para a FCD

Os professores sinalizaram que existem vários investimentos em termos de esforços para o professor participar de um curso de formação contínua a distância. Destacam-se dois domínios identificados nos depoimentos dos professores: o domínio

do investimento intelectual e o do emocional. Foi identificado também esforços no sentido de equacionar tempo para o curso em virtude das outras demandas.

No domínio intelectual, os esforços se concentraram na aprendizagem de novos conhecimentos e novas habilidades e na construção de um sentido daquilo que se aprende para o trabalho profissional. O PC11 comentou “que é preciso aprender e mudar o que você já sabia anteriormente para aplicar com os alunos”.

No domínio emocional, os esforços se relacionaram ao equilíbrio entre as demandas da família e dos estudos, sobretudo nos relacionamentos com a esposa e com os filhos; do lazer e de questões do curso e do trabalho e dos estudos.

Em relação ao tempo, os esforços estão relacionados à organização de um horário adequado, considerando as demandas de trabalho, família, estudos, lazer. Muitas vezes, os alunos de EAD adotam o período da noite para os estudos, por trabalharem durante o dia (Eliasquevinci; Fonseca, 2006, p.8).

Garcia (2011) mostrou que professores de ciências utilizavam, predominantemente, o período da noite para a dedicação aos estudos. Isto segundo o autor pode estar atrelado ao fato de os professores, na maioria, trabalharem durante o dia. No entanto, é preciso considerar que muitos desses docentes eram casados e tinham filhos, o que representava uma demanda extra, muitas vezes, no período da noite. Esse pode ser um dos motivos que explica as razões de alguns professores cursistas utilizarem o turno da madrugada para se dedicar aos estudos (p. 196).

Não são poucos os esforços para aqueles professores de ciências que querem se envolver em cursos de FCD. Novas aprendizagens, exigências intelectuais e emocionais que atingem a vida pessoal e profissional do professor. Permeando e interligando estes domínios está a questão das demandas de tempo. Os professores relataram grandes investimentos de tempo para participar do curso em detrimento de outras atividades sociais. A administração do tempo, em cursos de FCD, é tarefa do professor e sendo o curso marcado por muitos momentos individuais esta organização é fundamental.

CONSIDERAÇÕES E IMPLICAÇÕES FINAIS

A investigação sobre investimentos (esforços) realizados pelos professores de ciências que participaram de cursos de formação contínua a distância, sobre os desafios do processo de estudo, sobre as preocupações e as características pessoais,

além de ampliar os estudos de Garcia (2011), pode auxiliar os formadores na gestão da FCD e potencializar o aprendizado do professor. Os resultados encontrados neste estudo favorecem também o planejamento de novos cursos de FCD. Estratégias individualizadas podem ser construídas para os professores com dificuldades de organização, motivação e autonomia, e orientações mais precisas em relação aos desafios de estudo dessa cultura educacional podem ser direcionadas no início do curso.

Realizar um curso de formação contínua a distância para os professores de ciências exige mais do que investimentos e esforços intelectuais. A realização não se constitui somente no aprendizado de novos conhecimentos para a realização profissional. A FCD demanda do professor esforços emocionais, pois ele precisa equilibrar as exigências de dedicação ao curso, com a família, com o trabalho e com toda vida social, incluindo o lazer. Uma afirmação válida que surge a partir desta pesquisa é que a realização de um curso de FCD para esses profissionais que participaram deste estudo afetou uma vasta rede de relacionamentos pessoais e profissionais.

A participação do professor de ciências em cursos de formação contínua a distância é afetada por suas preocupações, pelo modo como ele lida com seu processo de estudo e pelos investimentos realizados e isso tem implicações em sua aprendizagem ao longo da formação. De fato, a participação pode levar o professor a uma aprendizagem aquém do desejado, a pouca seriedade e dedicação no curso, a criação de uma imagem negativa da FCD e da EAD e, sobretudo, ao insucesso na formação.

As preocupações por serem ocupações mentais antes do real acontecimento, podem, por um lado, ter um efeito negativo e atuar como empecilho para o profissional se organizar na formação. O excesso delas sem uma estratégia para dirimi-las pode trazer certo quadro de ansiedade e afetar o aprendizado do professor ou até mesmo levá-lo a desistência do curso. Por outro, elas podem potencializar o processo de estudo e os investimentos (esforços), considerando que elas são inquietações que podem colocar o professor em busca de soluções e, sobretudo, motivá-lo na criação de novas formas de fazer requeridas nos cursos de FCD.

O estudo a distância, por fim, implica na aproximação do professor a uma cultura educacional diferente daquela experienciada na educação presencial. Neste contexto, ele enfrenta a situação de ter de definir e conduzir seu próprio processo de aprendizagem. Tal situação, no entanto, se apresenta de forma não familiar, ao menos na primeira experiência, ao que o professor havia experimentado na

escola tradicional. Isto requer, portanto, mudanças em suas concepções de ensino e aprendizagem e, ao mesmo tempo, a criação de novas formas de fazer para lidar com as demandas deste tipo de modalidade de ensino. Tais mudanças, no entanto, poderiam ser mais equilibradas se os professores de ciências participassem já na formação inicial de disciplinas e/ou cursos que lhe possibilitassem maior familiarização com a EAD e o desenvolvimento de novas competências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barto, L. S. (2002). A teoria da distância transacional, a autonomia do aluno e o papel do professor na perspectiva de Moore: um breve comentário. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 1 (2). [em línea] Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/English/cartas_editor/documentos/teoria_distancia.htm (consulta 2012, 14 de maio).
- Branco, J. C.; Oliveira, M. R. (2008). Educação a distância para professores em serviço: a voz das cursistas. *31ª Reunião ANPED*. [em línea] Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/trabalho16.htm> (consulta 2008, 4 de febrero).
- Campos, D. M. S. (1993). *Psicologia da aprendizagem*. 23 ed. Petrópolis: Vozes.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Eliasquevici, M. K.; Fonseca, N. A. (2006). Pontos que facilitam ou dificultam a aprendizagem a distância online: a questão da autonomia. *Revista Brasileira de Tecnologia Educacional*, Ano. XXXIV.
- Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. (2007). *Programa Oficial do Curso "Educação Nutricional" a distância*.
- Ferreira, M. L. R. (1985). A Motivação nos adultos: factor fundamental de aproveitamento no ensino a distância. *SINAL - Revista do Instituto Português de Ensino a Distância*, 1, (29-43).
- Ferreira, M. M. S.; Rezende, R.S.R. (2003). O trabalho de tutoria assumido pelo Programa de Educação a Distância da Universidade de Uberaba: um relato de experiência. *Seminário ABED 2003*. [em línea] Disponível em: www.abed.org?seminarios2003/testo19.htm (consulta 2012, 18 de agosto).
- Flick, U. (2009). *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman.
- Flores, A. M. (2009). O feedback como recurso para a motivação e avaliação da aprendizagem na educação a distância. *Congresso ABED 2009*. [em línea] Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009182855.pdf> (consulta 2012, 18 de agosto).
- Garcia, P. S. (2011). *Formação contínua de professores de ciências: motivações e dificuldades vividas num curso de formação contínua a distância*. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Giddens, A. (1991). *As consequências da modernidade*. São Paulo: UNESP.
- Gobson, C. C. (2003). Learners and learning: the need for theory. In: Moore, M. G.; Anderson, W. G. (Eds.). *Handbook of Distance Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, (147-160).
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. 3 ed. London: Routledge.

- Litwin, E. (2001). *Educação a distância: temas para debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Martins, A. M. (2002). *Autonomia da escola: a (ex) tensão do tema nas políticas públicas*. São Paulo: Cortez.
- Morán, J. M.; Masetto, M. T.; Behrens, M. A. (2002). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 5 ed. Campinas, SP: Papirus (Coleção Papirus Educação).
- Moore, M. G. (2002). Teoria da distância transacional. Tradução: Wilson Azevedo. Revisão de tradução: José Manuel da Silva. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 1 (1).
- Murray, E. (1986). *Motivação e emoção*. 5 ed. Trad. de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Nóvoa, A. (1991). Concepções e práticas da formação contínua de professores: In: Nóvoa A. (Org.). *Formação contínua de professores: realidade e perspectivas*. Portugal: Universidade de Aveiro.
- Oliveira, D. E. M. B. (2010). *Educação a distância: a reconfiguração dos elementos didáticos*. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação. Maringá.
- Paloff R. M.; Pratt, K. (2003). *The virtual student: A profile and guide to working with on-line students*. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer.
- Pandit, N. R. (1996). The Creation of Theory: a Recent Application of the Grounded Theory Method, *The Qualitative Report*, 2 (4), (1-20).
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. 2 ed. Newbury Park, CA: Sage.
- Piaget, J. (1997). *O julgamento moral na criança*. Editora: Mestre Jou. São Paulo.
- Rurato, P.; Golveia L. B.; Golveia J. B. (2007). As características dos Aprendentes na Educação a Distância: A particularidade de uma análise individualizada. *Revista da FCHS, Universidade Fernando Pessoa*, 4, (100-117).
- Tractenberg, L. (2007). Motivação para o estudo da docência colaborativa online: um novo território a explorar. *Congresso ABED 2007*. [em línea] Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/562007122423AM.pdf> (consulta 2012, 18 de agosto).
- Silva, T. A. L.; Barros, J. L. V.; Viana, M. R. G. S. (2009). A questão do tempo na educação on-line: o que pensam os alunos virtuais. In: *19º Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste (EPENN) - Educação, Direitos Humanos e Inclusão Social*, João Pessoa, 1, (1-16).
- Schrum, L.; Hong, S. (2002). From the Field: Characteristics of Successful Tertiary Online Students and Strategies of Experienced Online Educators. *Education and Information Technologies*, 7 (1), (5-16).
- Strauss, A.; Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. 2 ed. London: Sage Publications.
- Visser, L. (2001). Applying Motivational Communication in Distance Learning Support. In: *Proceedings of the 17th International Conference on Data Engineering*, 2 (6).

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Paulo Sérgio Garcia. Doutor em educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). Aluno do programa de pós-doutorado em educação pela FEUSP.

E-mail: garciaps@usp.br

Nelio Bizzo. Livre docente e Professor Titular da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Professor dos cursos de pós-graduação da Faculdade de Educação (USP).

E-mail: bizzo@usp.br

Xavier Fazio. PhD in Science Education. Associate Professor, Faculty of Education, Brock University. Ontario, Canadá.

E-mail: xavier.fazio@brocku.ca

DIRECCIÓN POSTAL DE LOS AUTORES

Rua Monte Alegre, 199,
apto 12. São Caetano do Sul (São Paulo).
Bairro Santo Antonio. CEP: 09531-110.
Brasil

Fecha de recepción del artículo: 31/03/14

Fecha de aceptación del artículo: 27/04/14

Como citar este artículo:

Garcia, P. S.; Bizzo, N.; Fazio, X. (2014). Desafios da formação contínua a distância para professores de ciências. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, n° 2, pp. 37-57.

RETROALIMENTACIÓN EN EDUCACIÓN EN LÍNEA: UNA ESTRATEGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

(FEEDBACK ON ONLINE EDUCATION: A STRATEGY FOR KNOWLEDGE BUILDING)

Marta Araceli Alvarado García

Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, México

RESUMEN

La sociedad ha pasado por diferentes etapas en el área de la educación a lo largo de la historia, en cada una de ellas se han implementado diversas estrategias, modelos, metodologías, etc, que han cubierto requerimientos en contextos vigentes. Hace solo algunos años se integra a esta evolución la modalidad en línea, que se soporta en las tecnologías y se caracteriza básicamente por romper barreras de tiempo y espacio durante procesos de formación académica. Esta innovadora forma de enseñar y aprender conlleva a reflexionar sobre el proceso de evaluación: ¿deberá requerirse también una nueva forma de evaluar? ¿es la retroalimentación importante en el proceso de evaluación? ¿cómo podría definirse el concepto de “retroalimentación”? ¿una retroalimentación efectiva, eficaz, adecuada y sistemática generará conocimiento en línea? A través de este artículo se describirá el proceso de retroalimentación como detonante para la construcción del conocimiento.

Palabras clave: construcción del conocimiento, retroalimentación, educación en línea.

ABSTRACT

Within the field of education there have been a number of different stages to describe its evolution over time. For each of these stages, it has been necessary to implement different strategies, models, and methodologies. These have helped to meet the needs of specific requirements within various educational contexts that occur today. Only recently, in the last few years, however, has it been possible to integrate the online modality within the changing landscape of traditional education. This online system is generally supported by new technologies- and is basically characterized by breaking time and space barriers during academic training processes. This innovative way of teaching and learning leads to a deeper reflection on the evaluation process. We are faced with questions like: Is a new form of evaluation required? Is feedback important in the evaluation process? How should the concept of "feedback" be defined? Would effective, efficient, adequate, and systematic feedback generate knowledge online? In this article, we examine the process of feedback as a catalyst for knowledge creation.

Keywords: knowledge creation, feedback, online education.

En una sociedad que está requiriendo de perfiles de egresados con habilidades, conocimientos y competencias propias del contexto actual, surge el binomio tecnología/educación para dar paso al concepto de educación en línea.

Este modelo promete ser una solución importante no solo para desarrollar habilidades “*ad hoc*” a nuestra realidad, pues es “La mejor vía para lograr de manera rápida y eficiente el incremento de competencias” CIMED (2005, p. 55), sino también para combatir el rezago educativo de muchos países. Tal como lo señala Quesada (2006, p. 2) “En México la educación a distancia “en línea” se percibe como una de las mejores opciones para ampliar la cobertura educativa en el nivel superior de enseñanza...tanto en instituciones públicas como privadas” y que McAnally y Organista (2007, p. 85) refuerzan al mencionar...“La educación en línea ha generado tantas expectativas que se ha posicionado en el discurso de organismos nacionales e internacionales como uno de los caminos a seguir”.

El mundo contemporáneo exige nuevas formas de vivir y también de actuar, surge la necesidad de una mejor organización de nuestro tiempo y también de seguir con procesos de formación continua. Esta situación es retomada por CIMED al dar a conocer que: “Existe conciencia en el mundo entero de que se aprende durante toda la vida, pero con los cambios que se producen en el entorno, la educación tiende a adecuarse para que pueda aprovecharse mejor...hay raíces que siguen siendo útiles, pero en la superficie afloran las nuevas tecnologías que acompañan a la globalización...” (2005, pp. 56-57).

Esta modalidad innovadora es el resultado de cambios económicos, políticos, culturales y sociales, además del surgimiento y crecimiento vertiginoso de la tecnología. De esta manera, Angulo (2009) referencia que más que ver a las tecnologías como un recurso que apoya a la parte didáctica, se deberá considerar como aquella que brindará la posibilidad de potenciar la capacidad y versatilidad de cualquier institución que promueva el conocimiento.

Es así que se rompen paradigmas importantes referentes a las formas de enseñar y aprender y se hace entonces necesario el desarrollo de habilidades y competencias de profesores y alumnos que coexistirán en el espacio virtual de un curso (Angulo, 2009). Por lo anterior se requiere de formación, entrenamiento y/o capacitación de quienes intervienen en esta modalidad, desde los expertos en el conocimiento, los diseñadores instruccionales, los profesores e incluso los alumnos (García y Montiel, 2008).

Sin embargo, a pesar de la preocupación de impulsar la educación mediante una modalidad soportada en la tecnología y de alto alcance, pareciera que los procesos de evaluación solo se trasladan de un formato presencial a uno virtual sin evidenciar innovación en su diseño.

Los diferentes tipos de evaluación que ocurren durante el proceso de enseñanza – aprendizaje son básicamente tres: diagnóstica, formativa y sumativa. La formativa cobra un peso mayor debido a que se basa en una continua construcción de conocimiento durante todo el periodo que comprende un curso. Lo anterior a través de una retroalimentación cimentada en la detección oportuna de omisiones, errores y aciertos de los alumnos en las diferentes actividades que realizan. Eso le permite al profesor seguir conduciendo y reconduciendo el aprendizaje de acuerdo a los objetivos que se busca alcanzar y dando a conocer cómo se puede seguir mejorando. La retroalimentación es entonces la parte central de la evaluación formativa por lo que deberá ser constante, clara, oportuna, suficiente y pertinente (Quesada, 2006). Es el medio a través del cual el alumno identifica lo que le hace falta para lograr el éxito de acuerdo a lo que se espera de él.

La retroalimentación deberá darse en ambos sentidos (maestro – alumno, alumno – maestro) y asegurar así que el aprendizaje se está dando. Estos “...procesos de *“Feed – Back”* adaptan y readaptan de manera progresiva el conocimiento ajustándolo de un modo correcto” (Barberá, 2006, p.11).

Siendo la retroalimentación la columna vertebral en el proceso de construcción del conocimiento; podemos decir que la intervención del profesor para este fin es esencial, tanto en actividades individuales como aquellas que se desarrollan en equipo (foros).

Para que una retroalimentación esté completa debe incluir tres conceptos: *“Feed – Up”* que se refiere a qué dirección está tomando el alumno, si se está dando cuenta hacia dónde va, es básicamente no perder de vista el objetivo de la actividad que se está revisando y hacer referencia, en síntesis, de la actividad previa para ligar el conocimiento previo con el actual; el *“Feed – Forward”* que esencialmente y en retroalimentación enviada por su profesor, debe contestar al alumno las interrogantes sobre ¿qué sigue ahora? ¿cómo puede mejorar para la siguiente actividad? Y el *“Feed – Back”* que le ayuda al alumno a darse cuenta cómo se está desempeñando.

El presente documento se enfocará en la retroalimentación que el profesor debe realizar tanto a actividades individuales como grupales (foros).

Si se toma en cuenta que la educación en línea es una de las estrategias para proveer de educación a un gran sector de la sociedad, es preciso seguir estudiando y detectando formas para seguir desarrollándola y ofrecer así calidad académica bajo este modelo. La primera reflexión que tendría que hacerse entonces y que tiene que ver directamente con la calidad podría ser ¿qué papel juega la retroalimentación en esta modalidad?

Definir el concepto de retroalimentación es sin duda muy interesante y más adelante se reflejará en este documento, pero antes se puntualizará que para lograr resultados satisfactorios en este proceso de retroalimentación se requieren: habilidades pedagógicas del tutor, alto nivel de actividad de los alumnos y un esfuerzo compartido entre ambas partes (Jackson y Graesser, 2006). La actuación del tutor se resume en compromiso y disciplina, pues su ingreso al curso deberá ser diario y las retroalimentaciones entregadas a los alumnos de acuerdo a las políticas de tiempos de respuesta de la institución. El profesor (tutor) deberá además mantener liderazgo intelectual, motivar al alumno y permanecer en una evaluación constante durante la socialización del conocimiento.

De las variables anteriores se desprenden algunos aspectos a considerar:

El tutor deberá:

1. Poseer habilidades de comunicación. Comunicar con claridad, veracidad, relevancia, calidad, cantidad adecuada y estructura.
2. Dominar el contenido temático y técnica didáctica en la que se apoyará.
3. Informar al alumno de las políticas y lineamientos del curso y de cada actividad al inicio (aun cuando en algún apartado del curso se encontraran).
4. Asegurar claridad en la tarea.
5. Tener conocimientos técnicos básicos indispensables referentes a la plataforma y otras tecnologías utilizadas en el proceso.
6. Ser autorregulado, participativo y generador de pensamiento crítico y reflexivo.

7. Promover la autonomía en el alumno debido a que él será el protagonista de su aprendizaje y que su autorregulación, autodirección, actitud y nivel de participación serán los que determinen la calidad del mismo.

Es muy importante mencionar que todo lo anterior deberá darse en un clima en el que los valores y la ética prevalezcan.

Jackson y Graesser dan a conocer que “la retroalimentación podría considerarse una especie de andamiaje y por ello ser el paso inicial en dirección hacia una sutil estrategia tutorial” (2006, p. 34), lo cual debiera ser una interesante reflexión para cada profesor.

La comunicación: deber darse de tal forma que le permita al docente conocer a cada alumno y posibilitarle encontrar motivadores individuales y estilos de aprendizaje que podrían desencadenar una inercia interesante en el grupo.

Dado que la operación de un curso en este caso se lleva en un medio virtual, será indispensable que el tutor tenga habilidad para comunicarse a través de la escritura. También se deberá tomar en cuenta qué es importante considerar al momento de establecer comunicación con los alumnos: ¿es conveniente que me extienda o no en el mensaje? ¿Elegir el “Asunto” (“Subject”) será importante? ¿Tendré que ser conciso? ¿La cordialidad forma parte del mensaje? ¿Deberé cuidar la veracidad de lo que informo? ¿Podré comunicar todo lo que desee o deberé cuidar de enviar solo lo realmente importante?, etc.

En lo que respecta a la educación en línea son considerados como problemas “... la deserción, la falta de motivación y un sentimiento de soledad en los estudiantes...” (Hernández, 2007, p. 49). Estas situaciones pueden disminuir considerablemente con una oportuna, eficaz, efectiva, eficiente y constante comunicación.

Es muy importante que la comunicación sea bilateral y de respeto, eso fomentará un ambiente de confianza entre alumno y maestro. De acuerdo a Bañuelos y Barrón existen aspectos que “...no sólo se ubican como irrenunciables, sino que avanzan con mayor claridad en el diseño de nuevas formas de organización educativa, como el diálogo, la comunicación, el involucramiento y la identificación con el interlocutor” (2005, p. 45). Es por ello que al proceso de comunicación que se da entre los diferentes actores en el aula virtual, se le identifica como “el elemento fundamental que relaciona y transforma a estos mismos participantes. Es decir, la comunicación les da sentido y dirección a los instrumentos de gestión del conocimiento” (Bañuelos y Barron, 2005, p. 45).

Una parte esencial de la comunicación es la relacionada con transmitir emociones pues eso será uno de los factores que permita mantener motivados a los alumnos.

Dominio de contenidos: el profesor en esta modalidad se convierte en “... un evaluador permanente del aprendizaje de cada uno de sus estudiantes. Analiza y valora las ejecuciones para consolidar o reorientar los logros” (Quesada, 2006, p. 2).

Para lograr lo anterior en tiempo y forma, una de las variables en juego es el dominio del contenido temático, si no sucediera así podría provocar en el alumno: ansiedad, molestia y un impacto aún más crítico como lo es que el alumno construya en la falsedad. Otro efecto importante, a raíz de esta carencia, podría ser la deserción del curso de parte del alumno e incluso del programa en el que estuviera inscrito. Por este motivo el tutor podría verse también como una figura de la que depende en gran medida, la retención de un alumno.

Informar de las políticas de tiempos de respuesta y respetarlas: hacer eso al inicio del curso disminuirá niveles de ansiedad en el alumno y no permitirá que este cree falsas expectativas sobre los tiempos de respuesta. Cumplir con los tiempos es parte del compromiso del profesor y, el alumno debe tener claro que en una modalidad en línea, el concepto “sincronía” prácticamente desaparece del proceso enseñanza - aprendizaje (Angulo, 2009).

Claridad en la tarea: sin duda la descripción precisa de cada actividad es un factor que aumenta las posibilidades de éxito al entregarla como producto para su evaluación: a través de qué medio se enviará, cuál es la fecha de entrega, qué formato deberá tener, extensión y cualquier otro tipo de especificación requerida. Sin embargo, otro elemento importante que permite evidenciar puntualmente al alumno qué se espera de él es la rúbrica, la cual deberá estar incluida en el diseño de un curso y para cada actividad. La rúbrica será el recurso en el que se base el tutor para llevar a cabo la evaluación de cada actividad, en ella se describirá: qué elementos deberán incluirse, cuántos puntos corresponden a cada uno de ellos, niveles de desempeño y dominio que el estudiante puede reflejar en su actividad.

Conocimiento de la plataforma, otras tecnologías y aplicaciones utilizadas en el proceso: en un modelo de esta naturaleza es indispensable que el tutor tenga el conocimiento mínimo requerido para orientar al alumno ante cualquier situación que se presentara, y además, el contacto de apoyo tecnológico por si la duda estuviera fuera de su alcance. De esta manera podrá apoyarlo en el momento que este requiere y no será ese un obstáculo para que el alumno pueda

continuar desempeñándose en el curso. Es deseable que parte del perfil del tutor en línea sea la apertura a nuevas tecnologías.

El rol del profesor (tutor): el rol del profesor cambia, de ser un transmisor de contenidos (educación tradicional) a ser un moderador y evaluador constante que promueve la reflexión, el sentido crítico que se autorregula y participa activamente. Promoviendo así, un constante reto intelectual en el alumno.

Promover la autonomía en el alumno: una educación bajo este modelo implica que el alumno sea el protagonista de su aprendizaje, motivo por el cual deberá llegar a ser autodirigido y autorregulado. Entre otras cosas, deberá conocer la página del curso y saber en dónde encontrar cada área o sección y será su responsabilidad estar pendiente tanto de la agenda del curso en la que se mencionan las fechas de realización para cada actividad como de la realización de sus actividades en tiempo y forma.

Algunas recomendaciones para el tutor en actividades *grupales (foros)*:

- Crear los equipos.
- Crear los espacios adecuados y con la estructura pertinente para cada foro.
- Incluir las indicaciones de la actividad grupal en cada foro.
- Indicar bajo qué técnica didáctica se trabajará y recordar los lineamientos correspondientes.
- Reiterar en el foro, como parte de las indicaciones, qué se espera de ellos como equipo en esa actividad e incluir la rúbrica o direccionarlos a ella.
- Incluir preguntas detonadoras para propiciar la discusión.
- Ofrecer sustento teórico como recurso importante (lecturas).
- Enviar (o solicitar que el equipo la genere) una lista de lo que se evaluará durante la discusión, por ejemplo: calidad de las aportaciones, mínimo de aportaciones, etc.
- Detectar a los alumnos que no hayan ingresado a participar e invitarlos a hacerlo siempre y cuando aún tengan forma de ponerse al corriente permitiéndoles así, seguir con la dinámica de la actividad.

- Moderar cada foro teniendo siempre en mente: las políticas, reglas, lineamientos, objetivo de la actividad y técnica didáctica que se esté utilizando.
- Solicitar que cada aportación, inicial y posteriores, se justifiquen en las lecturas correspondientes.
- Mantener una participación activa y con enfoque reflexivo. El seguimiento debe ser continuo, así el tutor podrá seguir conduciendo o bien reconduciendo el aprendizaje y, de esta forma verificar que el conocimiento se vaya construyendo con veracidad.
- Mantener un clima adecuado para cada equipo (respeto, trabajo, justicia, cordialidad, apertura, etc.) e intervenir oportunamente cuando así se requiera.
- Evitar dar respuestas directas a preguntas que se le hagan y más bien, llevar a los alumnos a que ellos mismos descubran las respuestas.
- Provocar interacción entre los miembros de cada equipo para que sigan construyendo.
- Mantener comunicación con el equipo como tal y motivarlos.
- Evaluar de una manera justa la participación de cada miembro del grupo, basándose en rúbricas y lineamientos previamente dados a conocer a los alumnos.
- Generar y compartir con los participantes del foro una síntesis del trabajo realizado en su foro con las ideas clave y que condujeron al objetivo de la misma. Podría también generarse una general que reflejara el trabajo de todos y compartirla con todo el grupo.
- Promover el uso de herramientas como coevaluación y autoevaluación en este tipo de actividad.

Un seguimiento como este permitirá que el estudiante que no hubiera participado se dé cuenta que el profesor lo detectó y se preocupó por él y como consecuencia, la actividad en el foro podría aumentar debido a que los alumnos sabrán que su maestro está pendiente de cada cosa que sucede en ese espacio.

Este tipo de actividades grupales en ambientes virtuales ofrece al tutor la posibilidad de dar un seguimiento detallado al proceso de construcción completo, logrando ver todas y cada una de las interacciones en cada equipo, cosa que no sucede en un contexto presencial. De esta forma, no solo recibirá un producto final para su evaluación sino que el tutor será capaz de estar realizando una evaluación constante mediante el flujo de comunicación que se va dando en cada equipo. Los foros virtuales son una gran fortaleza para una educación en línea y es precisamente ahí, en donde el tutor evidencia la calidad de su labor y su liderazgo intelectual.

Al aprendizaje colaborativo se le reconoce por ser un “...proceso socioconstructivo que favorece la educación a partir de un trabajo conjunto que se traduce en comunidades de aprendizaje donde todos sus miembros aprenden “de y con” los otros, bajo los principios de diversidad, tolerancia, empatía, colaboración y cooperación; además de la negociación, el diálogo y la toma de decisiones consensuadas que facilitan múltiples respuestas ante una misma situación en contextos diferentes en los que éstos se produjeron” (Iglesias, 2012, p.461). Lo anterior promueve un aprendizaje que se enriquece cada vez que los miembros del equipo participan provocando así, que se genere un conocimiento holístico.

La riqueza del aprendizaje que se genera en un medio virtual depende directamente de la capacidad, experiencia y conocimiento de los integrantes del grupo que interactúan a través del diseño instruccional del curso, permaneciendo como actores dinámicos en los diferentes escenarios (Chan, 2005).

En este mismo concepto de foros, se dice que el ambiente propicio para generar aprendizaje es aquel que deja espacios abiertos a profesores y alumnos que facilitan su interacción provocando así, aprendizaje significativo (Chan, 2005).

La actividad en un foro “...favorece el pensamiento crítico y las relaciones interpersonales entre sus participantes, el trabajo autónomo, la motivación, la discusión y/o contraste de opiniones, la redacción y expresión escritas, el intercambio de experiencias y la eliminación de barreras tanto temporales como espaciales, entre otras...” (Iglesias, 2012, p. 466).

La importancia de la interacción y comunicación en un medio virtual exige nuestra atención hacia un franco desarrollo de ellas entre los participantes en el grupo, pues es precisamente la interacción la que “...no solo promueve la evaluación entre alumno y profesor sino también entre pares” (Mogollón, 2004). La interacción detona además los procesos de construcción del conocimiento y formación académica.

Es importante también tener en mente algunas situaciones no deseables que se pueden presentar para estar conscientes y, como tutores, saber cómo manejarlas: sentimiento de aislamiento de parte del alumno si no recibiera respuesta rápida a sus aportaciones; ausencia de comunicación verbal; dificultad para detectar el fin de una conversación; incremento significativo en el tiempo dedicado al seguimiento de parte del profesor y posible sobrecarga de información para el alumno (Iglesias, 2012).

“Las tecnologías apoyan y facilitan el aprendizaje constructivista mientras los alumnos trabajan en línea puesto que... los alumnos adquieren conocimiento y construyen sus habilidades sobre la base de actividades y experiencias compartidas con otros alumnos... De esta manera, el alumno desarrolla algunas de las competencias clave en Internet: la colaboración, la negociación, la reflexión, la crítica constructiva, la selección y análisis de la información” (Grodecka, Pata y Våljataga, 2008, p.5. En: Iglesias, 2012, p. 464).

Actividades individuales

El profesor deberá:

- Notificar la recepción del documento.
- Considerar la rúbrica con la que se evaluará y la descripción de la actividad.
- Especificar cuántos puntos pierde en cada apartado de la rúbrica y por qué.
- Mencionar no solo las áreas de oportunidad sino también los aciertos y ajustar lo correspondiente para reforzar el aprendizaje.
- Hacer comentarios, aportaciones y compartir recursos al respecto.
- Provocar retos intelectuales, haciendo preguntas en el contenido de su trabajo en situaciones que lo propicien, eso seguirá generando conocimiento.
- Manejar de manera asertiva los mensajes que acompañen a la retroalimentación.
- Enviar retroalimentación cualitativa y cuantitativa en los tiempos establecidos.

El alumno deberá:

- Seguir las indicaciones para la realización de la actividad al pie de la letra.
- Consultar la rúbrica de la actividad, la descripción de la actividad y trabajar en base a ellas.
- Estar pendiente de la retroalimentación que envíe su profesor.
- Revisar a detalle la retroalimentación y considerarla para futuras actividades, aun cuando la calificación fuera satisfactoria para él.
- Enviar dudas al tutor sobre su retroalimentación, si las tuviera.

En cualquier actividad, después de notificar la evaluación y enviar la retroalimentación correspondiente, será importante que el tutor informe al grupo sobre la liberación de la misma y mantenga la apertura para recibir observaciones, dudas e inquietudes al respecto. Lo anterior dará la oportunidad de resolverlas y por qué no, de darse cuenta si hubo algún error al evaluarlo, recordemos la importancia del feedback bilateral.

Cuando el alumno siente la presencia del profesor, aún en una educación en línea, se sentirá arropado, acompañado, motivado y respetado por su profesor.

Otras recomendaciones:

Cerrar casos: asegurarse de cerrar los casos específicos que se presentaran (revisiones de actividades, quejas, solicitudes, inquietudes, etc.) y conservar evidencias, disminuirá considerablemente casos críticos. No hacerlo mantendrá situaciones críticas latentes que al resurgir en el futuro aumentará la dificultad para resolverlas o desencadenará problemas más severos.

Actitud y sensibilidad: cuando un alumno ha logrado depositar la confianza en su profesor, este deberá responder a ella apoyándolo con criterios establecidos y respetando siempre las reglas, lineamientos y políticas del curso y la institución.

Debe haber comprensión, sin dejar de ser justos con cada uno de los alumnos del grupo, promoviendo siempre el respeto, la disciplina y el orden.

Mantener la calidez en una modalidad de este tipo no implica romper las reglas. Recordemos además que el lenguaje juega un papel preponderante y eso incluye la expresión emocional que en los mensajes se transmite.

El maestro, con rol ahora de moderador, deberá mantener una comunicación oportuna, adecuada, efectiva y eficiente; deberá ser comprometido y autodirigido, de tal forma que, a diario revise su curso.

Considerar lo recomendado en este artículo le permitirá al profesor un adecuado seguimiento durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Se puede decir entonces que un maestro que se desempeña bajo esta modalidad: “a) juega un papel directivo y como guía que varía según los tiempos del proceso educativo; b) es un mediador de los saberes socioculturales; c) planea la actividad cooperativa de los estudiantes; d) es un conocedor de la cognición de sus alumnos; y e) es un experto en su asignatura” (Hernández, 2007, p. 60).

El concepto de retroalimentación, después de lo expuesto a través de este documento, podría definirse como: un producto resultante de la revisión y el análisis por parte del profesor a la actividad, aportación o proyecto que ha enviado el (los) estudiante(s). En ese producto se deben reflejar: observaciones, correcciones, aportaciones, reforzamiento y una evaluación cuantitativa basada en una rúbrica y, la puntual descripción de la actividad. El profesor envía esta retroalimentación al (los) alumno (s) de manera oportuna, permitiéndole(s) así conocer aciertos, áreas de oportunidad y aspectos precisos que deberá ajustar para seguir construyendo con veracidad su conocimiento y enriqueciéndolo. Una retroalimentación de calidad deberá ser: cualitativa, cuantitativa y oportuna.

CONCLUSIÓN

En la actualidad la educación en línea ha venido a revolucionar los procesos de enseñanza aprendizaje, esto es: pedagogía soportada en tecnología.

“Una visión sistémica de las circunstancias y procesos involucrados en la instrumentación exitosa de la educación en línea implica reconocer su complejidad, junto con su potencial y su versatilidad, que nos invitan a respetar la diversidad, a buscar las diferencias y similitudes, los aciertos y errores, a aprender pero también a desaprender” (McAnally y Organista, 2007, p. 93).

La educación en línea logra vislumbrarse como una solución para educar a grandes masas y, dada su naturaleza promueve el desarrollo de habilidades y

competencias muy particulares, que no se dan en otro formato. Como resultado del gran auge que ha demostrado tener la modalidad, capta la atención para que se sigan desarrollando nuevas formas que brinden calidad educativa en el proceso.

La retroalimentación es fundamental, pues es a través de ésta que el alumno no solo se da cuenta de sus fortalezas y debilidades, sino que es una oportunidad que el profesor tiene para promover la reflexión en el aprendizaje y construir en un continuo durante todo el curso y generar así, un conocimiento aún más profundo y significativo.

Para llevar a cabo el proceso de retroalimentación con resultados satisfactorios es importante considerar que son tres las variables que influyen: “las habilidades pedagógicas del tutor, el nivel de actividad de los alumnos y un esfuerzo compartido entre ambas partes” (Jackson y Graesser, 2006).

Recordemos además, que para que la retroalimentación esté completa debe incluir tres elementos: “*Feed – U*”, “*Feed – Back*” y “*Feed – Forward*”; hacia dónde voy, cómo me está yendo y qué sigue ahora.

La comunicación es parte esencial dentro del proceso de retroalimentación, Jency y Solano, mencionan que “...es muy importante brindar asesoramiento personalizado al estudiantado, motivarlos, darles recomendaciones públicas y privadas sobre los trabajos y sobre su progreso en los estudios” (2010, p. 6).

La entrega a una labor como esta se refleja en el actuar de un maestro que no pierde de vista su vocación, la cual se finca en “...la ética del docente y el compromiso con la educación de los individuos” (Román, 2009, p. 12).

Siendo la calidad lo que se está buscando y la retroalimentación la columna vertebral del tutorío se logra ver a esta última como aquella que “...permite constatar los logros de los estudiantes y promover el aprendizaje con información de retorno, constituyéndose en una herramienta de control de calidad” (Mogollón, 2004, p. 44).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo Hernández, L. M. (2009). Proyecto: educación en línea. *Revista Electrónica Educare, VIII* (1). (123-133). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114416009> (consulta 2013, 6 de junio).
- Bañuelos Márquez, A. M.; Barrón Soto, H. (2005). Modelos para la gestión del conocimiento para la educación en línea. *Universidad de Guadalajara, 5* (1), (44-53). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo>.

- oa?id=68850105 (consulta 2013, 6 de junio).
- Barberá, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia, V* (VI), (1-13). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54709901> (consulta 2013, 28 de junio).
- Campos Céspedes, J.; Brenes Matarrita, O. L.; Solano Castro, A. (2010). Competencias del docente de educación superior en línea. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 10* (3), (1-19). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44717980010> (consulta 2013, 6 de junio).
- CIMED (2005). El poder transformador de la educación. *Innovación Educativa, 5* (27), (55-58). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421423006> (consulta 2013, 6 de junio).
- Chan Núñez, M. E. (2005). Competencias mediacionales para la educación en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7* (2), (1-21). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15507209> (consulta 2013, 6 de junio).
- Hattie J.; Timperley H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research, 77* (1), (81-112). [en línea] Disponible en: <http://rer.sagepub.com/content/77/1/81.abstract> (consulta 2013, 1 de julio).
- Hernández Gallardo, S. C. (2007). El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea. *Universidad de Guadalajara, 7* (7), (46-62). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800705> (consulta 2013, 6 de junio).
- Iglesias Rodríguez, A. (2012). Feedback y feed forward a través de los foros. Experiencia en un curso online de la Universidad de Salamanca. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 13* (1), (459-477). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024387016> (consulta 2013, 28 de junio).
- Jackson, G.; Graesser, A. (2006). Aplicaciones del diálogo humano de tutoría al Auto Tutor: un sistema inteligente de tutoría. *Revista Signos, 39* (60), (31-48). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=157013768002> (consulta 2013, 28 de junio).
- McAnally Salas, L.; Organista Sandoval, J. (2007). La educación en línea y la capacidad de innovación y cambio de las instituciones de educación. *Universidad de Guadalajara, 7* (7), (82-94). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800707> (consulta 2013, 28 de junio).
- Mogollón, I. (2004). El chat y otros procedimientos de evaluación a distancia aplicables en sistemas mixtos. *Revista de Medios y Educación, 23*, (43-54). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36802304> (consulta 2013, 28 de junio).
- Quesada Castillo, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”. *Revista de Educación a Distancia, V* (VI) (1-15). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54709902> (consulta 2013, 6 de junio).
- Román Maldonado, C. E. (2009). Sobre la retroalimentación o el feedback en la educación superior on line. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 26*, (1-18). [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194215516009> (consulta 2013, 6 de junio).

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA

Marta Araceli Alvarado García. Miembro del equipo fundador de Universidad TecMilenio y del programa “Carreras por Internet” del Sistema Tecnológico de Monterrey. En los últimos 14 años se ha desempeñado en la modalidad en línea en el Sistema Tecnológico de Monterrey a cargo de los siguientes roles: diseñadora de cursos, profesora, coordinadora y directora del programa de profesional, diseñadora de planes de estudio, directora académica de profesores y actualmente como maestra de cátedra en la Escuela de Graduados en Educación del mismo sistema.

E-mail: maalvara@tecvirtual.mx

DIRECCIÓN POSTAL DE LA AUTORA

Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de
Monterrey
Ave. Eugenio Garza Sada 2501 Sur,
Col. Tecnológico
C.P. 64849, Monterrey, N.L., México

Fecha de recepción del artículo: 02/10/13

Fecha de aceptación del artículo: 16/12/14

Como citar este artículo:

Alvarado García, M. A. (2014). Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, n° 2, pp. 59-73.

FUNDAMENTOS DEL PROCESO EDUCATIVO A DISTANCIA: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

**(FOUNDATIONS OF THE DISTANCE EDUCATION PROCESS: TEACHING, LEARNING AND
ASSESSMENT)**

Noemí Rodríguez Fernández

Instituto de Estudios para la Paz y la Cooperación (IEPC), España

RESUMEN

A la hora de abordar los fundamentos de la educación debemos dar respuesta a tres cuestiones claves: ¿quién aprende? ¿cómo aprende? y ¿qué, cuándo y cómo evaluar? La educación a distancia está dirigida a un sector de población amplio y heterogéneo, aunque podemos precisar que los adultos son el sector mayoritario que acude a las aulas “virtuales”. La autoformación constituye la base de la enseñanza a distancia adecuándose al marco de los principios constructivistas que rigen la educación actual, pues supone que la iniciativa y gestión del proceso de aprendizaje está en manos del propio sujeto que aprende, sin excluir por ello la ayuda externa del profesor-tutor. La evaluación a distancia ya no es la “asignatura pendiente” de la modalidad educativa no presencial, al posibilitar en los entornos virtuales las evaluaciones en línea, sincronicas y la autoría de las mismas.

Palabras clave: educación a distancia, autoformación, TIC, estilos de aprendizaje, modelos educativos, evaluación.

ABSTRACT

When addressing the foundations of education, it is important to answer three key questions: Who is the learner? How do they learn?, and What, when and how do we evaluate? Distance education is primarily geared towards a vast and heterogeneous population. However, we can also highlight that adults are the largest sector that visit "virtual" classrooms. Self-training is the basis of distance learning; it adapts itself to the framework of constructivist principles that underpin current education. This training method assumes that the initiative and management of the learning process are in the hands of the learner, without excluding external support from the professor/tutor. Distance evaluation is no longer a "pending task" within the non-traditional modality since virtual environments facilitate online and synchronous activities, as well as authorship within a virtual environment.

Keywords: distance education, self-training, ICT, learning styles, educational models, assessment.

¿QUIÉN APRENDE?

La educación a distancia está dirigida a un sector de población amplio y heterogéneo aunque podemos precisar, atendiendo a autores tales como Peón (1998) y a Sarrate y Pérez (2005), que los adultos¹ son el sector mayoritario que acude a la educación a distancia. Medina (2007) afirma que en algunos países más desarrollados la tasa de participación en procesos formativos de personas adultas alcanza casi el 30%. Pero, ¿a qué se debe esta demanda de educación continua por parte de la población adulta?². La población adulta en activo requiere un proceso permanente de actualización de capacidades y conocimientos que le ayuda a mejorar su desempeño de manera permanente en una sociedad cada vez más globalizada y donde las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están presentes en casi todas las esferas. Es por ello que se requiere una formación al respecto para su uso y manejo. Estamos ante una sociedad del conocimiento donde la cuestión clave no es saber más, sino mejor y para ello se hace necesario el dominio de las estrategias y habilidades de acceso y transformación de contenidos del saber.

Atendiendo al documento de datos y cifras del curso escolar 2011/2012 publicado por el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, señalar que la participación en la enseñanza de carácter no formal de personas adultas en el curso 2010-2011 fue de 209.205 y en las enseñanzas de carácter formal de 462.089. Más del 97% de la formación de personas adultas tuvo lugar en centros públicos. Con respecto a la participación de educación a lo largo de la vida por grupo de edad y sexo decir que de 25 a 34 años un 18% participó en actividades de educación (7,3% en educación formal y un 11,4% en educación no formal), de 35 a 44 años un 10,7% participó en actividades de educación (1,8 % en educación formal y un 9,1% en educación no formal), de 45 a 54 años un 8% participó en actividades de educación (0,9% en educación formal y un 7,2% en educación no formal), de 55 a 64 años un 5% participó en actividades de educación (0,4% en educación formal y un 4,7% en educación no formal). Un 11% de la población adulta (25 a 64 años) participó en actividades educativas, un 2,8% en educación formal y un 8,4% en educación no formal. Además un 10,1% fueron hombres frente a un 11,8% de mujeres. A estas cifras debemos añadir el peso que está teniendo la oferta de educación a distancia en la enseñanza postobligatoria, bachillerado, FP (grado medio y grado superior) y, como no, en la enseñanza universitaria a distancia que acoge actualmente en sus aulas virtuales a casi 15% del total de estudiantes matriculados. Observamos un porcentaje importante de personas que optan por la modalidad educativa a distancia para formarse al tratarse de una opción acorde con sus obligaciones personales y laborales en una sociedad globalizada, en continuo cambio y en crisis. Una crisis

económica que está empujando a los adultos y parados a las aulas y en donde desempleados y afectados por expedientes de regulación están viviendo un regreso obligado al pupitre para ocupar el tiempo aprendiendo idiomas, reciclándose en un centro de FP o a sacar en una escuela permanente de adultos el título de graduado en secundaria que no tenían. También vuelven a las aulas, o no las abandonan, esos jóvenes que hasta hace poco decidían poner punto y final a su formación a una edad temprana para embarcarse en un mercado laboral que les abría las puertas. La situación ha cambiado pues la crisis ha hecho que esas puertas estén ahora cerradas y, donde antes había trabajo para ese adolescente no cualificado, ahora no lo hay. Ante tal coyuntura, esos jóvenes deciden perseverar en su formación en centros de formación profesional.

Tomando como eje central al adulto como beneficiario mayoritario de la educación a distancia debemos precisar cuáles son sus rasgos característicos psicológicos y sociales que requieren un modelo específico de enseñanza-aprendizaje: 1.-Tiene un pensamiento generalizado y abstracto. Un pensamiento basado en ideas que deberá acoplar al pensamiento intuitivo, donde ya no necesita solo “imaginarlo” sino que las TIC le permiten verlo³. El adulto del siglo XXI es un migrante analógico que debe acoplarse a la generación propia de los nativos digitales. 2.-Tiene obligaciones familiares y/o laborales que limitan su tiempo de estudio, de ahí que se decanten por una educación a distancia acorde con dichas responsabilidades. 3.-Tiene gran motivación por el estudio, pues lo han elegido conscientemente. 4.-Mantiene conocimientos previos y hábitos muy arraigados propios de su experiencia vital. 5.-Precisa reciclar su formación para adaptarse a una sociedad en continuo cambio. 6.-Parte de lo cotidiano para su aprendizaje, buscándole utilidad del mismo en su quehacer diario y, por último, 7.-Posee un bagaje personal y profesional muy heterogéneo. García Llamas (1986) señala que entre las características del aprendizaje adulto están la utilidad del aprendizaje de cara a manejar sucesos de la vida social, profesional y personal. El aprendizaje conduce al aumento de la autoestima y el gusto por conocer nuevas cosas, debiéndose desarrollar bajo un clima afectivo del grupo.

Atendiendo a los rasgos característicos del adulto, ¿qué principios metodológicos podríamos aplicar a estos? Partir de los rasgos característicos generales de las personas adultas para la puesta en marcha del proceso de aprendizaje; impulsar un aprendizaje generalizado, es decir, que el adulto educando sepa aplicar el aprendizaje recibido en otras situaciones ejercitando las capacidades procedimentales; la funcionalidad del aprendizaje, en relación a dos ideas: la utilidad (que la enseñanza impartida resulte práctica al adulto) y el aprender a aprender (que los mecanismos de aprendizaje le faciliten poder desenvolverse en nuevos aprendizajes); la atención

individualizada (el feedback adecuado con el tutor lo facilita); el aprendizaje autónomo (el material y las preguntas de autoevaluación lo facilitan); por último, se debe informar al estudiante adulto regularmente de su proceso de aprendizaje pues tiene que ser consciente de lo que está aprendiendo, de las reglas que maneja y de los procedimientos que utiliza.

A modo de síntesis, presentamos los principios de aprendizaje de los adultos (tabla 1) relacionados con los principios metodológicos citados:

| PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE | DEFINICIÓN |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Principio del “reforzamiento”. | Todo ser humano aprende las conductas que son recompensadas o aquellas que reportan consecuencias agradables. |
| Principio de la “intencionalidad”. | Las actividades que se realizan intencionalmente se aprenden mejor que las actividades “no intencionales”. |
| Principio de la organización por configuraciones globales. | El aprendizaje se facilita cuando la persona organiza los elementos de una información, adecuándolos a su propia estructura mental; en esta organización el contexto es el elemento que da a la información gran parte de su significado. |
| Principio de la retroalimentación. | El conocimiento de los resultados de la propia actividad favorece el aprendizaje. |

Tabla 1. Principios de aprendizaje de los adultos
Fuente: Patronato de Pedro Ibarra para la formación y el desarrollo local, 2002.

El principio de reforzamiento se vincula directamente al aprendizaje generalizado pues supone la capacidad de aplicar por parte del estudiante adulto el aprendizaje a las diferentes esferas de su vida y contribuye al reforzamiento de dicho aprendizaje consolidando también las consecuencias positivas del mismo. El principio de intencionalidad se vincula directamente a la idea de utilidad del aprendizaje recibido por parte del educando adulto. El principio de retroalimentación se vincula directamente al aprendizaje autónomo donde es necesario informar al educando sobre su proceso de aprendizaje. El principio de organización por configuraciones globales está muy vinculado a la atención individualizada y al aprendizaje autónomo del estudiante adulto.

A continuación, indagaremos sobre la metodología de la educación a distancia en relación a la población adulta.

¿CÓMO APRENDE?

Los docentes toman como referencia diferentes modelos educativos, basados en teorías y enfoques pedagógicos, como medio para abordar con el mayor éxito posible su proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de estos modelos se pretende estimular a los estudiantes, resolver los problemas que se plantean, proponer actividades y evaluar los resultados. Siguiendo la definición de Brady (1995) los modelos de enseñanza-aprendizaje se fundamentan en las siguientes variables: fundamentación teórica, proceso de diseño de la enseñanza que le es característico, desarrollo en el aula, papel que ocupa el docente y tipo de evaluación que promueve. Porlán (1992) y Gimeno (1992) han realizado caracterizaciones y tipologías sobre los modelos didácticos. Partiremos de las aportaciones de estos autores para elaborar la siguiente clasificación de modelos didácticos: *modelo transmisivo*, *modelo tecnológico*, *modelo informal* y *modelo integral*.

En el *modelo transmisivo* el docente es el único poseedor de los conocimientos (obsesión por los contenidos) y el discente mero receptor que debe plasmarlos en su examen que evalúa el aprendizaje puramente memorístico. Aquí el aprendizaje es igual a acumulación de conocimientos. En el *modelo tecnológico* el profesor es un ejecutor de propuestas elaboradas de antemano y que han demostrado su éxito (obsesionado por la programación). El aprendizaje consiste no sólo en la enseñanza de conocimientos sino también de otras habilidades y capacidades como son la lectura, la resolución de problemas, la introspección. En la evaluación se da mucha importancia al alcance de los objetivos prefijados y cerrados. En el *modelo informal* el profesor es un facilitador y el estudiante es el verdadero protagonista, pues tiene un papel muy activo. Este modelo parte de la premisa de que el aprendizaje se produce de manera natural si se dan previamente las condiciones idóneas. La evaluación se centra en la práctica y en los ámbitos procedimentales y actitudinales principalmente, frente a los conceptuales. En el *modelo integral* se concibe el aprendizaje como una actividad autónoma pero guiada del estudiante, con apoyo de los profesores y el grupo de iguales (aprendizaje cooperativo y constructivista). La evaluación es continua y abarca los ámbitos conceptuales, procedimentales y actitudinales. En este modelo se defiende la evaluación de toda la comunidad educativa.

Mason (1998) establece una muy buena clasificación de los modelos de enseñanza a distancia atendiendo a la interacción entre docentes y discentes. El *modelo con apoyo* se fundamenta en el material prediseñado y cerrado sin apenas interacción con los discentes; se corresponde con los modelos transmisivos señalados anteriormente. El *modelo envolvente* se fundamenta en materiales didácticos como pueden ser los manuales de ayuda al estudio, las actividades de autoevaluación, entre otros pensados

para complementar los materiales objeto de estudio y facilitar la labor discente. El papel del tutor es más activo y las interacciones entre este y los educandos son más frecuentes; se corresponde con el modelo tecnológico y el informal. El *modelo integrador* se caracteriza por una alta interacción entre estudiantes y tutores y entre el grupo de iguales. Las tareas cooperativas son muy frecuentes y los contenidos manan entre todos; se corresponde con el modelo integrador.

En la formación a distancia clásica prevalece el modelo de enseñanza basado en el aprendizaje autónomo de los estudiantes a través de los libros de texto y centrado en los docentes y la enseñanza (modelo transmisivo). Con la incorporación de las TIC, otra forma de enseñar debe ser posible al permitir espacios de colaboración y trabajo en equipo y además, con relación a los contenidos, y atendiendo a Hernández (2006), el gran reto es la disposición de los materiales en la red utilizando una estructura jerárquica lógica que responda a la dimensión didáctica y técnica y posibilite un aprendizaje autónomo, aunque guiado y en donde el estudiante sea el verdadero protagonista del proceso educativo, tal y como señala Bates (2009). El papel del docente como conferenciante magistral es ahora sustituido por el tutor facilitador que orienta al educando a lo largo de su proceso formativo.

Sea cual sea el modelo de enseñanza aplicado en la educación a distancia la autoformación constituye la base de la enseñanza a distancia. Esta se adecua al marco de los principios constructivistas que rigen la educación actual pues supone que la iniciativa y gestión del proceso de aprendizaje está en manos del propio sujeto que aprende, sin excluir por ello la ayuda externa del docente con funciones tutoriales. Los principios de la autoformación han de estar presentes tanto en la planificación como en el proceso de aplicación, por ello los materiales didácticos deben fomentar la elaboración del conocimiento bajo criterios de significación y dinamismo. La motivación es parte sustancial de la autoformación y requisito fundamental para la continuidad y éxito del aprendizaje a distancia, por cuanto implica un ejercicio de control por parte del propio sujeto que aprende⁴. Aquí el papel del tutor es esencial pues debe orientar y animar al educando constantemente para que no se sienta solo en su andadura por el sistema educativo a distancia.

La autonomía es una pieza clave en la modalidad educativa no presencial. Piaget (1932) otorgó un papel muy importante a esta⁵ que sigue vigente en nuestros tiempos. La esencia de la autonomía es que las personas lleguen a ser capaces de tomar sus propias decisiones, considerando la mejor acción a seguir que concierna a todos. Manrique (2004) señala que cuando contrastamos nuestros puntos de vista damos sentido a nuestras construcciones, fundamentamos nuestros razonamientos y opiniones, negociamos soluciones a determinados problemas, logramos autonomía

intelectual. En la educación a distancia debemos considerar la importancia de los otros en este proceso de construcción de la autonomía intelectual, a través de la interacción y el intercambio y contraste de nuestros puntos de vista gracias a las herramientas de comunicación tales como el correo electrónico, el chat, los foros de debate, la videoconferencia, entre otras. En este aspecto vislumbramos los aportes del aprendizaje socio-cultural de Vigotsky pues las tecnologías de información y comunicación han abierto nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, su gran potencial se evidencia en la posibilidad de interacción, de comunicación, de acceso a información, es decir, se convierten en un medio interactivo y activo. El docente debe aprovechar estos canales de comunicación e información para promover distintas formas de enseñanza. Además, debe aprovechar las TIC como medio para concienciar al estudiante de su papel protagonista en el proceso de aprendizaje pero sin olvidar que su acción tutorial, tanto orientadora como didáctica, contribuirá al crecimiento paulatino de su autonomía en el aprendizaje. El grupo de iguales también juega un papel muy importante.

Además de la interacción con el tutor, están las interacciones entre participantes, las cuales pueden ejercer una influencia educativa sobre sus compañeros, asumiendo el rol de mediadores más expertos, promoviendo el intercambio o confrontación entre puntos de vista, que como vimos es importante en la autonomía intelectual, así como ejerciendo una regulación recíproca entre los participantes (Manrique, 2004, p. 8).

Pero, ¿en qué medida puede contribuir la educación a distancia a un verdadero aprendizaje constructivista? ¿Qué papel juegan los materiales en dicho aprendizaje constructivista? La educación a distancia responde a un aprendizaje constructivista en la medida que potencia y tiene en cuenta el contexto del discente y este se convierte en el verdadero protagonista de su proceso de aprendizaje, basado en el principio de responsabilidad (flexibilidad de horarios, ritmos de trabajo...) y autocontrol (actividades de autoevaluación...). El material en la educación a distancia es el único vínculo físico del educando con el proceso de enseñanza-aprendizaje y debe estar diseñado para fomentar el aprendizaje independiente, flexible e individualizado del estudiante, aprendizaje acorde con el constructivismo. El estudio independiente basado en la autoformación propio de la educación a distancia es una de las bases también del aprendizaje constructivista.

El índice de abandonos en la educación a distancia es mucho más alto que en la educación presencial. Para evitar el fracaso del discente en la educación a distancia es muy importante adecuar el estilo de aprendizaje del educando y los materiales didácticos que debe estudiar. Schmeck (1982) define el estilo de aprendizaje como el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se confronta con una tarea

de aprendizaje⁶. Se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Son varios los estudios que confirman la relación entre los estilos de aprendizaje y el éxito académico, como resultado de la respuesta de los estudiantes a diferentes métodos de enseñanza. Investigadores han encontrado evidencias de que presentar la información mediante diferentes enfoques lleva a una instrucción más efectiva (Saarikoski et al., 2001). El panorama de trabajos sobre rendimiento académico y estilos de aprendizaje es muy amplio: análisis del rendimiento académico, en general, en relación con los estilos de aprendizaje; relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento en el aprendizaje de la lectura; relación entre estilos de aprendizaje, estrategias docentes, métodos y rendimiento académico; análisis de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en educación especial, etc. Asimismo, se ha analizado el problema en profundidad atendiendo a los distintos niveles educativos. Después de estudiar distintas investigaciones, Alonso, Gallego y Honey (1999) llegan a la conclusión de que parece suficientemente probado que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos de aprendizaje predominantes. Pero, ¿qué papel juega aquí el docente? Tal y como señalan estos tres autores, existe una gran dificultad a la hora de poner en práctica la adaptación de la docencia a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. No solo hay que tener en cuenta el estilo de aprendizaje de los educandos sino también el estilo de enseñar de los profesores. Las teorías de los estilos de aprendizaje deben repercutir seriamente en los estilos de enseñar. Se trata de que el docente tenga muy en cuenta cómo son los estilos de aprendizaje de los estudiantes, desde el primer “borrador” del diseño educativo hasta el último momento de la impartición de la clase y la evaluación. Alonso, Gallego y Honey (1999) opinan que no se trata de acomodarse a las preferencias de estilo de “todos” los estudiantes en “todas” las ocasiones ya que sería imposible, sin embargo recomiendan al docente que se esfuerce en comprender las diferencias de estilo de sus discentes y adapte su estilo de enseñar en aquellas áreas y en aquellas ocasiones que sea adecuado para los objetivos que se pretenden.

Para hablar de un buen diseño instructivo ¿qué se debe tener en cuenta? ¿Qué recursos debemos utilizar? En primer lugar se debe tener en cuenta el análisis de necesidades de aprendizaje; conocer los estilos de aprendizaje predominantes de los estudiantes repercutirá significativamente en el diseño. Los contenidos, la metodología, el ritmo, etc., podrán ser los adecuados de acuerdo al marco de aprendizaje que generan los estilos previamente diagnosticados. Con relación a la segunda cuestión planteada, dependerá de los estilos de aprendizaje detectados, si

los resultados del diagnóstico lo indican, el profesor utilizará los medios tecnológicos con el convencimiento de que sus estudiantes van a aprender bien (se deben ofrecer diversas posibilidades al discente para que desarrolle su capacidad de aprender a aprender). Lo mismo ocurre con el tema de la evaluación, en la educación a distancia, atendiendo a los estilos de aprendizaje detectados, cada materia debe ser revisada y contrastada lo que posibilitará la elaboración de un tipo de evaluación más ajustada a los contenidos de aprendizaje.

Tomando como eje central al estudiante, el discurso de los estilos de aprendizaje es de gran utilidad. La “soledad” del discente a distancia pide un mayor componente de autoconocimiento para salir de las dificultades de aprendizaje. Debemos conocer cómo aprenden los educandos para orientarles eficazmente en sus propios procesos de aprendizaje, enseñándoles a emplear aquellos estilos más adecuados en cada situación, y además, el conocimiento de los estilos de aprendizaje aumenta la eficacia de la acción tutorial (figura 1). El tutor, si previamente ha analizado el estilo de aprendizaje predominante en un grupo, cuenta con un recurso de gran validez a la hora de enfocar técnicas de estudio de sus estudiantes, adecuadas a cada materia y, además realizará mejor su labor orientadora y didáctica en la tutoría individual.



Figura 1. Estilos de aprendizaje y diagnóstico de la situación

Los estilos de aprendizaje son relativamente estables. Cada uno de nosotros tiene una configuración propia de experiencias y estilos de aprendizaje, pero va evolucionando a lo largo de la vida. El papel del profesor-tutor es el de modelar las preferencias de estilos de aprendizaje del educando, para ello tiene que darles a conocer los estilos de aprendizaje y después facilitarles el dominio de los mismos según lo requiera una u otra situación. Siguiendo a Honey y Mumford (1986), podemos establecer cuatro estilos de aprendizaje: el activo, el reflexivo, el teórico

y el pragmático. Las personas con estilos de *aprendizaje activo* se decantan por el trabajo en grupo y cooperativo. Aquí el aprendizaje en red juega un papel primordial al fomentar el protagonismo y activismo del discente y en consecuencia, el aprendizaje es más significativo. Además, la flexibilidad espacio-temporal favorece el seguimiento del proceso educativo por el conjunto de estudiantes. Las personas con *estilos reflexivos* consideran detenidamente y desde diferentes ópticas toda la información que llega a su poder, antes de llegar a una conclusión, es prudente en sus intervenciones. Aquí el material didáctico y las herramientas de comunicación, como los foros de debate, son esenciales, al permitir a los educandos recoger datos y analizarlos para llegar a las conclusiones oportunas. Las personas con estilos de *aprendizaje teóricos* integran sus observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Buscan la racionalidad, objetividad, precisión y exactitud. Aquí juega un papel muy importante el material didáctico que deberá permitir al estudiante analizar el marco teórico de la materia objeto de estudio para su posterior esquematización. Las personas con estilos de *aprendizaje pragmáticos* tratan siempre de poner en práctica sus ideas y buscan la rapidez y eficacia en sus acciones y decisiones. La tesis del pragmatismo desgraciadamente no se refleja en la educación a distancia de hoy en día. La mayoría de las instituciones de educación a distancia cuentan con programas cerrados que no permiten al estudiante crear, poner en tela de juicio la información que se les transmite, ni establecer comunicación con el profesor, como es el caso de los CD-I. También debemos señalar que las herramientas de comunicación presentes en las plataformas virtuales están incrementando paulatinamente el protagonismo del educando en el hecho educativo y la interacción multidireccional que posibilita el intercambio de experiencias compartidas.

La educación a distancia se propone de forma abierta y se vincula necesariamente con la autopreparación, el desarrollo de métodos creativos de enseñanza-aprendizaje y trata de aprovechar el desarrollo tecnológico, sólo en la medida en que constituye la base, del escenario para el desarrollo de los procesos educativos.

Las nuevas competencias para el tratamiento de la información y la competencia digital suponen un punto de arranque para su incorporación a los currículos. La pelota ya está en el tejado, sólo falta que los profesores y profesoras hagan realidad este desafío (Fernández Tilve y Sanjuán Roca, 2012, p. 15).

Respondiendo a las preguntas ¿Qué? ¿Quién? y ¿Cómo aprender? Hemos podido conocer someramente los elementos fundamentales que componen la educación a distancia: lo que se va a aprender, los educandos que van a aprender y la forma en que se va a aprender. En el apartado siguiente procedemos a analizar un elemento importante en la enseñanza aprendizaje como es la evaluación, abordando cuestiones

tales como: ¿Por qué evaluamos? ¿Cómo evaluamos? ¿Qué evaluamos? ¿Cuándo evaluamos?

¿QUÉ, CÓMO Y CUÁNDO EVALUAR?

La evaluación es una parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en la educación presencial como en la educación a distancia, ya que se trata de un *seguimiento en el proceso de enseñanza que nos permite obtener información sobre el aprendizaje, con el fin de reajustar la intervención educativa y optimizarla*⁷. La evaluación debe adaptarse al educando, debe dar ayuda y refuerzo y reorientar la planificación. Siguiendo a Santos Guerra (1998), podemos afirmar que la evaluación debe ser un proceso de diálogo, comprensión y mejora que revierta positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje optimizándolo. El autor alude a la evaluación como medio para la mejora utilizando, desde esta perspectiva, la evaluación como herramienta para aportar información continua durante el proceso de aplicación de los programas tendentes a su mejora continua⁸.

La evaluación en la educación a distancia está planteada como un problema no resuelto, así Clark (2000) señala que es necesario fortalecer la necesidad de clarificar las estrategias de evaluación en este contexto y establecer la pertinencia de las mismas. La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación han impulsado en la educación a distancia la interacción didáctica, que autores tales como Gibson (1997) y Hall (1996) han considerado un cambio de paradigma en la conceptualización de la educación a distancia. Holmberg (1990), en este sentido, habla de “conversación didáctica guiada” lo cual aporta modificaciones a la práctica pedagógica en la educación a distancia. Wedemeyer (1981) considera una reestructuración de la interacción didáctica al afirmar que los elementos fundamentales de los procesos de enseñanza y de aprendizaje se modifican para adaptarse a la distancia física, se reorganizan para dar mayor libertad al aprendizaje independiente. El término independencia se refiere a la libertad de dirigir el proceso de aprendizaje, pero esto no quiere decir, que se pierda la comunicación, la interacción y el diálogo entre el estudiante y el profesor ya que esto constituye una base que sustenta el control de la experiencia educativa. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación facilitan que la interactividad en la educación a distancia pueda realizarse de manera asincrónica, en diferente tiempo, y sincrónica, es decir al mismo tiempo, pero en diferente lugar y de forma instantánea. La evaluación debe ser tomada como un proceso continuo, es por ello que debe ser planificada, debe valorar y recolectar datos que le permitan al estudiante y al docente mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En este sentido, la evaluación en educación a distancia es un proceso interactivo.

Boud (1995) presenta la autoevaluación como elemento típico de la educación a distancia, referida a la participación de los estudiantes en el proceso de realizar juicios sobre su propio aprendizaje, sobre sus logros-resultados y aumentando, en consecuencia, la participación activa del educando en su proceso de aprendizaje autónomo. En la educación a distancia las actividades de autoevaluación presentes en las diferentes unidades didácticas son un ejemplo claro de cómo el educando puede “medir” su nivel de aprendizaje.

Con respecto a la coevaluación, el uso de las TIC favorece el aprendizaje entre iguales. Orsmond, Merry y Reiling (1996) afirman que en la coevaluación se potencia el papel activo del aprendizaje cooperativo. Aquí juegan un papel muy importante las herramientas de comunicación virtuales tales como los foros de debate, el chat, la videoconferencia, etc.

Cuando consideramos cómo determinar si un estudiante ha alcanzado el nivel deseado de dominio en una materia, tópico o área del conocimiento, uno de los primeros pensamientos que tenemos es el de hacer un examen, es decir, una evaluación tradicional. Antes de dar paso al ofrecimiento de alternativas a la evaluación de corte tradicional nos detendremos en el análisis de la siguiente tabla (tabla 2) en la que se presentan algunas de las ventajas e inconvenientes de la evaluación presencial y la evaluación a distancia:

| PRUEBAS PRESENCIALES | PRUEBAS A DISTANCIA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ventajas | |
| <p>Si tienes una duda sobre el examen, por ejemplo, qué es lo que se pregunta en un determinado apartado, puedes preguntarle al profesor en el aula.</p> <p>Apoyo moral de los compañeros antes de la prueba y después de esta la posibilidad de realizar una puesta en común.</p> <p>Por lo general, no se necesitan amplios conocimientos sobre las nuevas tecnologías, ya que los exámenes suelen ser escritos u orales.</p> <p>El examinador tiene la certeza de que su alumno/alumna es el que realiza el examen.</p> | <p>Evitar el desplazamiento a la sede donde se realiza el examen.</p> <p>Empleo masivo de las nuevas tecnologías, lo que implica un manejo de estas con soltura.</p> <p>Generalmente se puede recurrir a fuentes de consulta (libros, internet....).</p> <p>Mayor sosiego que repercutirá positivamente en el resultado.</p> |

| PRUEBAS PRESENCIALES | PRUEBAS A DISTANCIA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inconvenientes | |
| <p>Nula flexibilidad; las pruebas deben realizarse en un día y a una hora determinada de antemano, sin posibilidad de modificación.</p> <p>Tener que desplazarse al lugar establecido para llevarlo a cabo.</p> <p>El tiempo de duración del examen es fijo.</p> <p>Menor tranquilidad emocional que si estuvieras delante de tu ordenador en tu propia casa.</p> | <p>Soledad a la hora de enfrentarse a la prueba.</p> <p>Puede que el examen no sea realizado por el alumno/alumna matriculado en el curso.</p> <p>Estar supeditado a las nuevas tecnologías, dentro de las que se incluyen los ordenadores, los cuales pueden fallar en cualquier momento (por ejemplo si falta la electricidad).</p> <p>Imposibilidad de resolver dudas al profesor dudas formales sobre el examen.</p> |

Tabla 2. Ventajas e inconvenientes de las pruebas presenciales y a distancia

En la mayoría de las instituciones superiores a distancia la evaluación final se realiza presencialmente en un aula con límites de tiempo (a la antigua usanza), aunque consideramos que en la actual era de las tecnologías, la autoría de las pruebas a distancia es posible gracias a los sistemas de control proporcionados por las nuevas tecnologías: como el acceso restringido y limitado y, por las herramientas de comunicación síncrona como el caso de la videoconferencia.

Esta evaluación a distancia puede ser perfectamente combinada con los enfoques de evaluación no tradicional de Simonson et al. (2006) y que exponemos a continuación: 1.-La evaluación auténtica, se refiere a tareas que simulan cambios y situaciones complejas que ocurren en el mundo real. Wiggins (1990) describió una tarea efectiva como el conjunto de cambios no estructurados y roles que ayudan a los estudiantes a ensayar las ambigüedades complejas de la vida adulta y profesional. 2.- La evaluación basada en el desempeño espera que el estudiante demuestre que posee una habilidad específica. El rastreo de cómo los estudiantes llegan a sus respuestas o por qué realizaron la tarea de la manera en la que lo hicieron, proveerá la evidencia de la actividad cognitiva deseada. 3.- La evaluación basada en el constructivismo, alienta a los estudiantes a seleccionar su propio modo de expresión, trabajar colaborativamente con otros, pensar sobre su aprendizaje y repensar y revisar sus ideas de cómo construyen sus estructuras cognitivas (Herman, Aschbacher y Winters, 1992). El énfasis se coloca en la creación de significado personal y pensamiento divergente. Las evaluaciones pueden incorporar características de los enfoques anteriores de manera única o combinada. Algunos de los instrumentos más

populares y reconocidos dentro de estos enfoques no tradicionales de evaluación a distancia son el portafolio o los proyectos.

Los docentes en la educación a distancia son profesionales que acompañan al educando a progresar en su proceso autónomo de planificación y desarrollo, sirviéndose de la orientación, la explicación, el asesoramiento, el apoyo y el estímulo que brinda el docente. Pero, ¿qué debemos evaluar en la educación a distancia? Con la cuestión de qué evaluar respondemos a los criterios de evaluación. Los criterios de evaluación son los puntos de referencia en la enseñanza-aprendizaje que están en relación con los objetivos marcados. No olvidemos que en la educación a distancia dos tareas básicas del estudiante son la lectura y la escritura. Teniendo en cuenta la metodología de enseñanza propuesta, basada en la consecución de un aprendizaje profundo, podemos establecer los siguientes dos criterios básicos de evaluación como son las capacidades procedimentales y las capacidades intelectuales⁹:

1.-Capacidades procedimentales: son los elementos de la enseñanza aprendizaje que ayudarán a aprender al estudiante. Se evaluará tanto la *comprensión y selección de la información* (responder de forma concreta a la pregunta, lectura consciente del texto, extracción de las ideas principales, síntesis de lo leído y relación adecuada de los contenidos del tema entre sí y con otros aspectos de la vida actual) como la expresión escrita (coherencia entre las partes del escrito, los párrafos tienen sentido y cada uno aporta una idea, argumentación bien sustentada, con una secuencia lógica que contiene introducción, desarrollo ejemplificado y conclusiones finales).

2.-Capacidades intelectuales: en este apartado el *contenido* es el elemento importante. Las capacidades intelectuales permiten evaluar el modo en que el educando reelabora el material y organiza los contenidos del curso en función de una perspectiva concreta. Se evaluará la memoria lógica y comprensiva, el razonamiento inductivo y deductivo, el razonamiento lógico, el pensamiento y sentido crítico, creador, organizado y la transferencia de lo aprendido a contextos distintos, generalizar lo aprendido.

¿Qué instrumentos utilizamos en la evaluación de la educación a distancia? Podemos llevar a cabo la evaluación a través de la realización de ejercicios de autoevaluación, pruebas a distancia y presenciales. Los ejercicios de autoevaluación suelen estar intercalados en el texto o al final del mismo y sirven como elemento de orientación (en el caso de las actividades de autoevaluación de respuesta breve) y autocontrol (en el caso de las actividades de autoevaluación de respuesta múltiple y verdadero o falso) del progreso del estudiante. Las pruebas a distancia son ejercicios en donde se plantean cuestiones a los estudiantes para que las resuelvan y reenvíen

al profesor tutor. Estas pruebas pueden ser trabajos amplios, pruebas objetivas, etc. e incluso pruebas en línea (tipo test, de desarrollar, etc.), al igual que en las pruebas de evaluación presencial.

Debemos tener en cuenta siempre el papel del feedback o retroalimentación en los procesos de aprendizaje y evaluativo como guía de estos al ofrecer una información correctiva para la mejora en un futuro.

Una vez analizadas las características del alumnado inscrito a las instituciones educativas a distancia y teniendo en cuenta el desarrollo tecnológico, nos decantamos por la utilización de la evaluación a distancia con espacio y situación libre para el discente, con fecha límite, normalmente, de entrega del trabajo o prueba.

Algunos entornos virtuales de aprendizaje, en la actualidad webct por ejemplo, permiten que, a distancia, a través del ordenador; el profesor señale una fecha, incluso hora y duración, para responder a través de internet, individualizando la instancia, si lo desea para cada uno de los estudiantes (García Aretio, 2001, p. 295).

Por último, ¿cuándo debemos evaluar en la educación a distancia? La evaluación como tarea del proceso docente debe realizarse de manera continua. No obstante podríamos citar unos hitos especialmente significativos: *al comienzo del curso* marcando los criterios de evaluación detectando las deficiencias o aptitudes del educando tras el primer trabajo/prueba (evaluación inicial); *durante el curso* al recibir los trabajos/tareas y entregarlos comentados (evaluación formativa) y *al finalizar el curso* en reunión con el equipo de docentes, poniendo de relieve el carácter sumativo de la evaluación (evaluación sumativa).

Pero, ¿cuál es la realidad en torno a la evaluación a distancia hoy? A pesar de estas iniciativas para evaluar al estudiante adscrito a los sistemas educativos a distancia, en dichas instituciones siguen predominando las formas tradicionales de evaluación como son los exámenes presenciales o los exámenes dirigidos en línea a través de las plataformas virtuales, basados en las llamadas pruebas objetivas, dejando a un lado las potencialidades que las nuevas herramientas de comunicación pueden ofrecernos en cuanto a pruebas y modelos de evaluación síncronos, cooperativos y colaborativos.

NOTAS

1. Legalmente, en España, la mayoría de edad es a los dieciocho años, corresponde a lo que llamamos comienzo de la edad adulta. A esta edad se suele iniciar una vía

formativa más determinada hacia el mundo profesional, o bien ya puede acceder al mundo laboral.

2. Están apareciendo nuevos públicos que demandan educación como las personas mayores, los colectivos de inmigrantes, los jóvenes mayores de 16 años fracasados escolarmente, etc.
3. Las TIC favorecen el paso del pensamiento simbólico y preconceptual al intuitivo. Estadios señalados por Piaget.
4. En el ámbito laboral, la autoformación tiene su paralelismo en el teletrabajo, cuyo auge es fruto tanto de las variables sociológicas de nuestros tiempos como del desarrollo de la telemática. Teletrabajo y autoformación son dos concreciones de una misma perspectiva de elaboración del conocimiento y, por ello mismo, ambos comparten posibilidades y limitaciones.
5. Entendemos por persona autónoma atendiendo a Bornas (1994) como aquella cuyo sistema de autorregulación funciona de modo que le permite satisfacer exitosamente tanto las demandas internas como externas que se le plantean. En la base de la definición de autonomía se halla la posibilidad del estudiante de aprender a aprender, que resulta de ser cada vez más consciente de su proceso de cognición, es decir, de la metacognición.
6. Existen muchos instrumentos para detectar los estilos de aprendizaje tales como el CHANEA (cuestionario Money-Alonso de estilos de aprendizaje, rendimiento académico) o el Learning Styles Questionnaire (L.S.Q) especial para personas trabajadores con inquietudes de reciclarse.
7. Podemos decir que la evaluación es consustancial al ser humano ya que continuamos estamos emitiendo juicios de valor sobre todo aquello que nos rodea.
8. Destacar que modelos aplicados al marco de la gestión de la calidad como las normas ISO y el modelo europeo EFQM tienen en esta modalidad de evaluación su principio básico.
9. Teniendo en cuenta que el aprendizaje profundo se basa en el desarrollo de capacidades y no exclusivamente de conocimientos consideramos que los criterios de evaluación se expresan en términos de capacidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C. M.; Gallego, D. J.; Honey, P. (1999). *Los estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. 4ª Edición. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Bates, T. (2009). ¿Se comprende realmente lo que es el e-learning? En: Gewerc, A. (Coord). *Políticas, prácticas e investigación en tecnología educativa*. Barcelona: Octaedro, (109-132).

- Brady, L. (1995). *Models and methods of teaching*. Australia: Prentice-Hall.
- Boud, D. (1995). The role of self-assessment in student grading. En: Boud, D. *Enhancing learning through self-assessment*. London: Kogan Page, (161-176).
- Clark, R. (2000). *Evaluating Distance Education: Strategies and Cautions*. *Quarterly Review of Distance Education*, 1 (1), (3-16).
- Fernández Tilve, M. D.; San Juan Roca, M. M. (2012). Entornos virtuales de aprendizaje: ¿Una ocasión para que nuestros estudiantes universitarios adquieran competencias profesionales? *Revista Electrónica de Tecnología Educativas-EDUTE-e*, 42, (1-17). [en línea] Disponible en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec42/pdf/Edutec-e_n42-Fernandez_Sanjuan.pdf (consulta 2013, 15 de marzo).
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel Educación.
- García Llamas, J. L. (1986). *Estudio empírico sobre el rendimiento académico en la enseñanza a distancia*. Madrid: UNED, (69-70).
- Gibson, C. (1997). Teaching/learning at a distance: a paradigm shift in progress. *Open Praxis: The Bulletin of the International Council of Distance Education*, 1, (6-11).
- Gimeno Sacristán, J.; Pérez, A. I. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morota.
- Hall, J. W. (1996). The educational paradigm shift. *Open Praxis: The Bulletin of the International Council of Distance Education*, 2, (27-36).
- Herman, J. L.; Aschbacher, P. R.; Winters, L. (1992). *Setting criteria. A practical guide to alternative assessment*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, (44-79).
- Hernández Schäfer, E. (2006). *Diseño de contenidos reutilizables: los estándares para e-learning*. Barcelona: Octaedro. [en línea] Disponible en: <http://www.octaedro.com/pdf/70014.pdf> (consulta 2013, 15 de marzo).
- Holmberg, B. (1990). A paradigm shift in distance education? Methodology in the marking. *Open Praxis: The Bulletin of the international Council of Distance Education*, 22, (51-55).
- Honey, P.; Mumford, A. (1986). *Using our learning styles*. U.K. Berks.
- Manrique Villavicencio, L. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *LatinEduca2004.com. I Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia*. 55, (1-11). [en línea] Disponible en: http://www.ateneonline.net/datos/55_03_Manrique_Lileya.pdf (consulta 2013, 10 de abril).
- Mason, R. (1998). Models of Online course. *ALN Magazine*, 2 (2). [en línea] Disponible en: <http://www.aln.org/publications/magazine/v2n2/mason.asp> (consulta 2013, 23 de mayo).
- Medina Fernández, O. (2007). *El sistema de acreditación en la formación básica de personas adultas en Canarias*. Las Palmas de GC: Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias. [en línea] Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/general/gestorglobal/DocsUp/parrafos/4804El%20sistema%20de%20Acreditaci%C3%B3n%20en%20la%20Formaci%C3%B3n%20B%C3%A1sica%20de%20Personas%20Adultas%20de%20Canarias.pdf> (consulta 2013, 17 de junio).
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013). *Datos y cifras del sistema universitario español (2012-2013)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. [en línea] Disponible en: <https://www.ulpgc.es/hege/almacen/>

- [download/7103/7103214/20122013_datos_cifras.pdf](#) (consulta 2013, 9 de marzo).
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012). *Datos y cifras del sistema universitario español (2011-2012)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. [en línea] Disponible en: <http://www.educacion.gob.es/dctm/ministerio/educacion/universidades/estadisticas-informes/informes/2012-datos-y-cifras-11-12.pdf?documentId=0901e72b81230a74> (consulta 2013, 15 de marzo).
- Orsmond, P.; Merry, S.; Reiling, K. (1996). The importance of marking criteria in the use of peer assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 21 (3), (239-250).
- Patronato Pedro de Ibarra para la Formación y el Desarrollo Local (2002). *El aprendizaje del alumno adulto*. [en línea] Disponible en: <http://www.oadl.dip-caceres.org/vprofe/virtualprofe/cursos/c103/programacion2.htm> (consulta 2012, 27 de junio).
- Peón Aguirre, R. (1998). *La educación a distancia: La modalidad educativa que posibilita eficazmente la educación continua*. [en línea] Disponible en: <http://white.oit.org.pe/spanish/260ameri/oitreg/activid/proyectos/actrav/edob/material/pdf/archivo18.pdf> (consulta 2013, 17 de mayo).
- Piaget, J. (1932). *La jugement moral chez l'enfant*. París: Alcan.
- Porlán, R. (1992). El currículo en acción. En: Porlán, M. P.; Jiménez, A.; Baustista, A. *Teoría y práctica del currículo*. Madrid: MECED.
- Rodríguez Fernández, N. (2007). Bases conceptuales en torno a la educación a distancia y la acción tutorial: evolución, posibilidades, límites y retos en una sociedad globalizada. *I Coloquio internacional de Educación en línea*. Universidad de Cienfuegos, Cuba.
- Rodríguez Fernández, N. (2009). *Estrategias tutoriales en la educación a distancia. Proyecto de investigación*. Oviedo: Eikasia ediciones, (242-243).
- Saarikoski, L.; Salojärvi, S.; Del Corso, D.; Ovcin, E. (2001). The 3DE: An Environment for the Development of Learner-Oriented Customised Educational Packages. *ITHET*. Kumamoto. [en línea] Disponible en: <http://www.eecs.kumamoto-u.ac.jp/ITHETO1/proceedings.htm> (consulta 2013, 1 de junio).
- Santos Guerra, M. A. (1998). *Evaluar es comprender*. Buenos Aires: Ed. Magisterio del Río de la Plata.
- Sarrate Capdevila, M. L.; Pérez, M. V. (2005). Educación de personas adultas. Situación actual y propuesta de futuro. *Revista de Educación*, 336, (41-57). [en línea] Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/re336/re336_03.pdf (consulta 2013, 30 de mayo).
- Schmeck, R. (1982). *Inventory of Learning Processes. Students Learning Styles and Brain Behavior*. Ann Arbor. Michigan: ERIC, 80.
- Simonson, M.; et al. (2006). *Teaching and Learning at a Distance. Foundations of Distance Education*. 3ª Edición. New Jersey: Pearson.
- Wedemeyer, C. (1981). *Learning at the backdoor: reflections on non-traditional learning in the lifepan*. Madison: University of Wisconsin Press.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA

Noemí Rodríguez Fernández. Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Oviedo. Cum laude y candidata al premio extraordinario de doctorado (curso 2013-2014) por su tesis doctoral “Evaluación de las necesidades formativas del tutor a distancia. Un estudio de casos: La UNED, centros asociados de Ponferrada y Asturias, y la UOC”. Máster en enseñanzas y aprendizajes abiertos y a distancia-UNED. Coordina desde el 2000 el área de educación a distancia del IEPC.

E-mail: noemi@universidadabierta.org

DIRECCIÓN POSTAL DE LA AUTORA

Noemí Rodríguez Fernández
Avda. del Mar 43, 1º A.
33011 Oviedo; España

Fecha de recepción del artículo: 08/11/13

Fecha de aceptación del artículo: 13/02/14

Como citar este artículo:

Rodríguez Fernandez, N. (2014). Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 75-93.

Experiencias

FLEXIBILIDADE EDUCACIONAL NA CIBERCULTURA: ANALISANDO ESPAÇOS, TEMPOS E CURRÍCULO EM PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DA ÁREA EDUCACIONAL¹

(EDUCATIONAL FLEXIBILITY IN CYBERCULTURE: AN ANALYSIS OF SPACE, TIME AND CURRICULUM IN SCIENTIFIC WORKS WITHIN THE EDUCATIONAL FIELD)

Daniel Mill

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Brasil

RESUMO

O texto analisa os princípios da flexibilidade na educação e aborda suas implicações na qualidade do ensino e da aprendizagem na Educação a Distância (EaD). As categorias *espaço*, *tempo* e *currículo* são analisadas como elementos fundantes da flexibilidade, com base na virtualização das atividades humanas promovida pela emergência da cibercultura. Primeiro, foi realizado um estudo teórico sobre flexibilidade educacional, conceituando termos, caracterizando seus elementos constitutivos, evidenciando sua importância para a melhoria do ensino e da aprendizagem. Depois, como trabalho de campo, a temática foi mapeada em duas bases de publicações educacionais: 1.540 teses (doutorado) e 3.988 artigos (periódicos). Como resultado, as análises quali-quantitativas denunciaram a escassez de pesquisas voltadas para a compreensão da flexibilidade na EaD. Todavia, observamos que a estruturação de modelos pedagógicos mais adequados à nossa época requer conhecimento aprofundado da maleabilidade pedagógica: *onde* (espaço), *quando* (tempo) e *como* (organização curricular) ocorre o ensino-aprendizagem na cibercultura?

Palavras-chave: flexibilidade, espaço, tempo, currículo, tecnologias digitais, educação híbrida.

ABSTRACT

This article analyzes the principles of flexibility in education and discusses their implications in the quality of teaching and learning in distance education (DE). The categories of space, time and curriculum are analyzed as founding elements of flexibility, which are based on the virtualization of human activities promoted by the emergence of cyberculture. First, we carried out a theoretical study on educational flexibility by conceptualizing terms and by characterizing their constitutive elements. In this way, we were able to highlight their importance to improve research and learning. Then, as part of the field work, we mapped out the theme based on two educational publications: 1,540 doctoral theses and 3,988 scientific

articles (journals). As a result, the qualitative-quantitative analysis showed that there was a lack of research on flexibility in DE. However, it was observed that the structure of pedagogical models, which was more appropriate to our current needs, requires thorough knowledge of pedagogical flexibility, including factors such as: where (the virtual space); how (curricular organization) occurs; and how teaching and learning are involved in cyber-culture.

Keywords: educational flexibility, space, time, curriculum, digital technologies, hybrid education.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE FLEXIBILIDADE ESPACOTEMPORAL E MALEABILIDADE CURRICULAR

Pode-se dizer que a Educação a Distância (EaD) constitui-se em esforços para flexibilizar a tradicional forma de organização da educação presencial. As várias formas de configuração da EaD representam novas formas de estabelecer tempos e espaços de aprendizagem e possibilidades de organização curricular mais maleáveis. Isto está na base da noção de educação virtual e, por isso, trata-se de um assunto crucial e, ainda assim, muito pouco conhecido até o momento.

Mesmo numa análise superficial da sociedade atual, percebemos influências das tecnologias digitais de informação e comunicação (TIDIC) em quase todas as atividades humanas. A literatura trata de uma convergência midiática sem precedentes, resumida na fusão das telecomunicações com a informática (telemática). Trata também das implicações que tal convergência traz, de diferentes modos, às pessoas. Podemos dizer que as tecnologias digitais afetaram quase todas as áreas do conhecimento e reorganizou praticamente todos os espaços e tempos de convivência ou exploração humana. Na base dessas transformações está o redimensionamento dos espaços e tempos (Harvey, 2009) tradicionalmente estabelecidos em períodos anteriores à cibercultura. As TDIC possibilitaram-nos experiências diferenciadas e novas noções em relação ao *lugar/espaço* e ao *horário/momento/tempo* de socialização, com implicações plurais, de natureza cultural, social, política, ambiental, geográfica, artística, trabalhista, etc.

Esse cenário apresenta aos educadores alguns desafios. Na EaD, por exemplo, há ambientes virtuais de aprendizagem em que o ensino-aprendizagem ocorre numa sala de aula configurada de uma forma diferenciada da tradicional: a sala de aula virtual não existe com a mesma caracterização física tradicional (claridade, ventilação, mesa de professor, mesmo conforto, mesmas carteiras de estudantes enfileiradas, janelas etc.). Então, o que é uma sala de aula?

Ademais, possíveis respostas a esta questão devem considerar que, na educação virtual, perdem a centralidade aqueles lugares tradicionalmente chamados de

“salas de aula” – inclusive porque já não há mais os horários/momentos aos quais denominava-se como “aulas” (Mill et al., 2012). Desta forma, parece mais coerente perguntar, atualmente: o que vem a ser a nova sala de aula? Isto é, o que é o lócus configurado como ambiente de ensino-aprendizagem na educação virtual?

As particularidades da educação virtual põem em questão a lógica tradicional e a organização espaçotemporal do ensino-aprendizagem (Mill, 2012). A adoção de tecnologias digitais constitui, por si só, uma peculiaridade essencial, da qual outras tantas podem decorrer. Por exemplo, questiona-se: em que momentos o estudante aprende de verdade? Aprendemos apenas numa sala de aula? Onde um aluno aprende é o lugar em que todos melhor aprendem? Todos nós aprendemos ao mesmo tempo? Todos os alunos aprendem da mesma forma? Essas questões emergem no bojo da virtualização da aula e da sala de aula, em que novas configurações são possíveis e a flexibilidade pedagógica pode tomar forma.

Geralmente, a organização do ensino-aprendizagem, com articulações entre estudante-professor, estudante-conteúdos e professor-conteúdos, ainda é válida, mas sua estrutura deve agora ser estabelecida em novas bases, com espaços, tempos, relações sociais e componentes curriculares redimensionados pelas TDIC. Pode-se dizer também que há implícitas nessas tecnologias as possibilidades de maior flexibilidade, liberdade e mobilidade para os envolvidos com a educação. Como afirmam Frago e Escolano (2001, p.62), *a escola ocupa um espaço e um lugar: um espaço projetado ou não para tal uso e um lugar por ser um espaço ocupado e utilizado*. Assim, questiona-se como uma “escola virtual” pode ser percebida, atualmente, por educadores e estudantes.

Entendemos que a compreensão dos lugares e momentos da educação deve partir de duas bases:

- a noção de tempo e a relação que os homens estabelecem com ele variam de acordo com o estágio de desenvolvimento em que se encontram os grupos humanos (Elias, 1998). Ou seja, a experiência do tempo não é necessariamente a mesma para todos os grupos humanos.
- a sala de aula pode ser entendida apenas como um lugar percebido, construído socialmente e simbolicamente. Espaços com significados e representações de espaços, pois a percepção é um processo cultural (Frago e Escolano, 2001).

Essas bases sugerem uma interpretação não apenas da disposição material dos espaços, como também de sua dimensão simbólica — o valor didático do símbolo

constitui um aspecto a mais da dimensão educativa do espaço. Esse mesmo entendimento é válido para todos os outros espaços e tempos da educação virtual. Por isso mesmo, podemos inferir que o espaço de ensino-aprendizagem da educação virtual é apenas uma configuração distinta dos ambientes de aprendizagem tradicionais. Reconfigurados dessa forma, os novos espaços e tempos adequam-se às novas necessidades e, ou, ao estágio de desenvolvimento tecnológico. Emergem daí novas possibilidades de experimentação do tempo, donde destacamos, especialmente, aquelas ligadas à flexibilização de “tudo”: uma sala de aula em que o arranjo “material” não obedece ao espaço material ou geográfico, como vimos. Uma sala de aula que está em todo lugar e a qualquer momento... Afinal, a flexibilidade temporal possibilitou a dobra do espaço; ou melhor, um ciberespaço, quase celestial: onipresença, onisciência e onipotência.

É nesse cenário, de intensa incorporação das tecnologias digitais no âmbito educacional, que se estabelece a problemática que buscamos responder neste texto: como tratar da flexibilidade pedagógica, em termos de espaciais, temporais e de organização curricular? A seguir, faremos um primeiro movimento em busca de respostas a esta questão, passando pela caracterização e definição da temática.

FLEXIBILIDADE EDUCACIONAL: UMA BREVE CONCEITUAÇÃO

Analisando a proposta educacional da UOC (Universidade Aberta da Catalunha – Espanha), Tubella et al. (2011, p.3) observam que uma das coisas que tem marcado as universidades (virtuais ou não) tem sido a busca por um modelo educacional próprio, flexível e dinâmico, completamente baseado na virtualização da educação. Trata-se de assegurar aos estudantes a aprendizagem de forma semelhante, mas respeitando suas diferenças. Isto agrega valor ao processo e garante habilidades digitais aos alunos, pelo redesenho de espaços, recursos e dinâmicas propícios à aprendizagem. Mais importante ainda, num modelo de educação flexível, as atividades acadêmicas são orientadas para estudantes e para a aprendizagem; ou seja, o foco é a aprendizagem, em vez do ensino. Acreditamos que essas bases contribuem para o acesso e permanência de estudantes em cursos de nível superior.

Há dez anos, o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras (ForGRAD, 2003) estabeleceu uma discussão e gerou um documento sobre concepções e implementação da flexibilidade curricular. Esse documento aponta diretrizes e orientações gerais como referências para a efetivação de ações de flexibilização no âmbito dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação, respeitadas as particularidades e autonomia de cada universidade.

Todavia, na educação presencial, isso sempre foi (e continua sendo) um imenso desafio para gestores e docentes, pois essa flexibilidade pressupõe liberdade e mobilidade estudantil em termos de espaço, tempo e organização curricular – o que não é facilmente implementável com as possibilidades espaçotemporais ou pedagógicas da educação tradicional. Entendemos que essa flexibilidade educacional está mais tangível na educação virtual, pelo uso intensivo das tecnologias digitais, no âmbito da cibercultura.

Para começar a discutir esse assunto, é importante esclarecer qual a noção de flexibilidade está sendo adotada neste texto: o que é flexibilidade? Sobre que tipo de flexibilidade este texto traz reflexões?

Sobre a definição de flexibilidade em geral, não há muito por revelar. É um termo simples e dicionarizado há muito tempo. Conforme o dicionário Houaiss (2001), entre os significados do termo, *flexibilidade* é a qualidade daquilo que é flexível – que, por sua vez, significa aquilo que se dobra ou verga facilmente sem se quebrar, que se acomoda suavemente ou sem resistência. O termo vem do latim “*flexibilis*” (dobrável), derivado de “*flexere*” (dobrar). Assim, flexibilidade educacional pode ser entendida pelas possibilidades de (re)organização da educação, em função de diversos interesses ou necessidades. A capacidade de adaptação da proposta de formação aos perfis e interesses dos estudantes está, portanto, no centro da noção de flexibilidade educacional que está sob nosso olhar neste texto.

Entre os cuidados estabelecidos pelos referenciais de qualidade para a educação superior a distância (Brasil, 2007), a instituição deverá, no projeto político e pedagógico do curso, assegurar a flexibilidade no atendimento ao estudante, oferecendo horários ampliados para o atendimento tutorial. Fica evidente o foco na flexibilidade temporal, sem atenção à maleabilidade espacial e curricular.

Existem diversas formas de organização do currículo, podendo ser mais flexíveis ou mais rígidas/tradicionais. Independente das formas possíveis de flexibilização educacional, este texto tem particular interesse no tipo particular de flexibilidade educacional marcado pela maleabilidade espaçotemporal e curricular. Em especial, discutiremos as possibilidades dessa *flexibilidade no âmbito da Educação a Distância*, que embora tenha sua base/estrutura semelhante à da educação presencial, ela mesma representa em si um movimento pela flexibilidade pedagógica. Podemos dizer, inclusive, que a diferença entre as duas modalidades está nessa maior ou menor flexibilidade. Assim, faz-se necessário esclarecer as noções de flexibilidade espacial, flexibilidade temporal e flexibilidade da organização curricular. Enfim, o que estamos entendendo por flexibilidade na EaD?

Como já indicamos, a flexibilidade na educação pode ser entendida, no mínimo, em três perspectivas complementares e essenciais: foco nos espaços, nos tempos e na organização curricular. Pensar na flexibilidade educacional exige acionar certos conceitos e coisas: ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos (Silva, 2004). Todos esses elementos articulam-se com as categorias espaço, tempo e currículo.

Quando tratamos da flexibilidade espacial na educação, estamos interessados, entre outros elementos, nas possibilidades de mobilidade geográfica, limitações físicas e de deslocamento dos estudantes, organização de ambientes pedagógicos (laboratórios, bibliotecas ou salas de aula, por exemplo). As noções de lugar de ensino-aprendizagem são colocadas em jogo quando consideramos o *como* e o *porque* flexibilizar os espaços escolares ou acadêmicos da educação presencial, historicamente constituídos.

Pensar na flexibilidade dos tempos educacionais implica considerar horários e momentos de convivência/relações entre educadores-educandos-educandos-conteúdos-conteúdos-educadores, nas possibilidades de personalização dos estudos, na (as) sincronicidade dos estudos, nos aspectos logísticos e fluxos de materiais e pessoas, na organização temporal dos ambientes pedagógicos (aulas, intervalos, horários de disciplinas, atividades físicas, semestralidade, séries, por exemplo). As noções de momentos de ensino-aprendizagem são colocadas em jogo quando consideramos o *quando* e o *porque* flexibilizar os tempos escolares ou acadêmicos da educação presencial, historicamente constituídos.

O supracitado documento do ForGRAD (2003) indica que a flexibilidade educacional (curricular, em particular) é essencial para configurar melhores propostas de formação, pois tem sido motivada pela necessidade de adequar o processo de educacional às dinâmicas do conhecimento, da ciência e da prática profissional.

O entendimento tomado no documento é que a flexibilização curricular é algo que se impõe nas reformas curriculares dos cursos de graduação face às exigências das rápidas transformações socioeconômicas, geopolíticas, culturais e tecnológicas que vêm ocorrendo na sociedade, com seus desdobramentos gerais e particulares na educação, em especial, no ensino superior (ForGRAD, 2003).

A flexibilidade curricular pode ser entendida como uma forma de organização do conhecimento, cuja matriz curricular não é rígida. A formação é, portanto, entendida como um percurso com possibilidades alternativas de trajetórias. A flexibilidade

curricular busca a promoção de maior liberdade ao estudante e educadores para definição e desenvolvimento das atividades da formação.

Sabendo que a organização pedagógica de uma matriz curricular pode ser mais rígida/inflexível ou mais dinâmica/flexível, neste texto pretendemos lançar luz na capacidade ou limitação da modalidade de Educação a Distância adotar uma proposta educacional mais maleável e adequada a sujeitos plurais, imersos em contextos dinâmicos, complexos e em constante transformação. Como veremos, a flexibilidade pedagógica na EaD está diretamente relacionada às potencialidades da EaD atender, de modo diverso e múltiplo, a estudantes situados em lugares distantes dos grandes centros de formação acadêmica e impossibilitados de frequentar as aulas em momentos definidos pela academia. Ou seja, flexibilidade pedagógica representa grandes desafios aos educadores para pensar propostas de ensino-aprendizagem com momentos e lugares mais adequados aos estudantes, que terão maior liberdade para realizar as atividades em termos de *quando*, *como* e *onde* estudar.

BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO: A CIBERCULTURA COMO LÓCUS DE OBJETIVAÇÃO DA FLEXIBILIDADE EDUCACIONAL

Considerando a emergência de novas maneiras dominantes pelas quais experimentamos o tempo e o espaço, Harvey (2009) afirma que a sociedade está vivendo uma mudança abissal nas práticas culturais, políticas e econômicas. Seja pela “compressão” espaçotemporal ou pela “necessidade” de maior flexibilidade nos espaços e tempos sociais, essa mudança abissal vincula-se ao estágio de desenvolvimento tecnológico atingido nesse século – em particular as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Instala-se uma cultura “do acesso” e “do aqui-agora”, que tem suas bases na flexibilidade ou fluidez dos espaçotempos da cibercultura. A instantaneidade parece ser mais valorizada do que a maturidade, a tradição ou o planejamento.

Jamais outra tecnologia possibilitou tamanha flexibilidade nos tempos e espaços de convivência (trabalho, lazer, estudos etc.) como a internet e essa potencial flexibilidade também constitui elementos de sedução para a incorporação das TDIC nas atividades em geral.

O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação permite cada vez mais o rompimento de limitações temporais e espaciais. Muitos são aqueles que, graças a esta flexibilidade de nossa relação com o tempo e com o espaço, sonham com uma sociedade organizada com uma nova distribuição dos horários de trabalho, deixando a parte bela da vida ao lazer e à família (Rossel et al., 1998, p.267).

Observa-se que o rompimento de limitações temporais e espaciais, fruto do desenvolvimento das TDIC, estimula o aumento dos sonhadores com horários e locais flexíveis de trabalho ou para o desenvolvimento de outras atividades. Essa característica afetou diretamente o campo educacional, a exemplo da recente expansão e valorização da EaD. Podemos dizer que os diferentes tipos de configuração desta modalidade (ensino a distância, aprendizagem aberta, educação virtual, *u-learning*, *m-learning*, educação online, *b-learning* etc.) são formas distintas de organização dos tempos, espaços e matriz curricular, como forma alternativa à tradicional proposta da educação presencial. A EaD traz consigo esse princípio: flexibilizar o modelo tradicional para democratizar o conhecimento, por meio de novas possibilidades de formação. Nessas bases, cabe questionar quão flexível tem sido a EaD e, também, quais tipos de flexibilidade essa modalidade dá conta.

Em comparação à educação tradicional, a configuração da educação virtual evidencia aspectos positivos peculiares. Por exemplo, a *flexibilidade* dos espaços e tempos de ensino e aprendizagem, a *autonomia* para organizar os próprios locais e horários de realização das atividades, a possibilidade/estímulo de *letramento* digital, a possibilidade de *tempo mais livre*, o aumento das possibilidades de a *mulher* ingressar no mercado de trabalho remunerado enquanto acompanha a educação e o crescimento dos filhos etc. Enfim, à educação virtual agregam-se práticas e conceitos espaçotemporais peculiares e marcados pela fluidez, flexibilidade e virtualidade literais. Apesar das perversidades² aí implícitas, trata-se de um elemento de extrema riqueza em diversas perspectivas. Ao analisar modelos flexíveis de aprendizagem, Tubella et al. (2011) afirmam que “flexibilidade” foi uma das palavras mais usadas/desejadas pelos estudantes virtuais (sujeitos da pesquisa), com destaque para a necessidade de combinar os estudos com o trabalho.

Outro dado interessante da investigação é que ter tempo para se envolver em várias atividades é muito importante e valorizado para os jovens. Esses jovens justificam que escolheram os estudos online pela flexibilidade oferecida pelo modelo pedagógico da educação virtual em termos de horários e atividades, o que torna possível para os alunos a estudar e trabalhar, estudar e se envolver em uma atividade de lazer, esporte, etc.; ou simplesmente estudar coisas de interesse que não são oferecidas em sua região (Tubella et al., 2011, p.9).

Como o foco deste texto está nas novas possibilidades de organização curricular e espaçotemporal particular da educação virtual, interessam aqui as possíveis configurações do sistema logístico de EaD – novas possibilidades de circulação de materiais didáticos e fluxos de informações –, o que influencia diretamente os custos de produção e distribuição de cursos, o modelo de atendimento aos estudantes, a concepção pedagógica da formação, a noção de democratização do conhecimento,

de personalização da formação e de flexibilidade temporal, espacial e curricular, entre outros aspectos. Ou seja, este texto explora a *Educação a Distância* como uma modalidade de educação geralmente considerada uma forma alternativa e complementar (mas não necessariamente substitutiva, superior ou inferior) para formação do cidadão (brasileiro e do mundo), com ricas possibilidades pedagógicas e grandes potenciais para a democratização do conhecimento, decorrentes do seu princípio de flexibilidade temporal, espacial e curricular. Assim, do ponto de vista dos gestores da EaD cabe questionar: qual a melhor configuração para o ensino-aprendizagem na atualidade? Como configurar tempos, espaços e organização curricular de modo adequado para atender aos estilos de aprendizagem de cada estudante, submetido a determinadas condições particulares de vida?

Do ponto de vista prático, diversos tipos de configuração já foram propostos para a EaD, como tentativa de efetivação do princípio da flexibilidade. Atualmente, temos iniciativas de EaD mais tradicionais (baseados em materiais impressos ou audiovisuais, por exemplo) e iniciativas mais inovadoras ou projetivas (como propõem os adeptos do e-learning, b-learning, m-learning ou u-learning). Mais tradicionais ou mais inovadoras, as experiências de EaD sempre representam um esforço para romper com barreiras espaçotemporais ou limitações pedagógicas da matriz curricular mais típicas da educação presencial.

Na perspectiva da organização curricular, os educadores (gestores e docentes) responsáveis pela organização de programas de formação buscam entender o perfil do estudante e, assim, preparar propostas pedagógicas mais adequadas aos seus tempos e espaços. Como afirmou Mill (2012), a educação está relacionada com tempos e espaços numa firme amálgama e a história da educação nos indica que:

as melhores estratégias de ensino-aprendizagem buscaram organizar o **tempo** em blocos diários, semanais, mensais ou anuais, em fases da vida (infância, juventude, adultos etc.), em etapas ou níveis de conhecimento (fundamental, médio, superior etc.) e o **espaço** em prédios e outras construções (como escolas, universidades etc.), distribuídos em salas de aula, biblioteca, laboratórios e outros ordenamentos espaciais (p.106).

Isto vale para educação presencial ou a distância. O que muda de uma modalidade educacional para outra são as formas de organização espaçotemporal. Por isso e pela própria natureza de *presença* e *distância*, as noções de tempo e de espaço têm sido tão presentes nas discussões sobre ensinar e aprender neste século XXI. De todo modo, vale resgatar em Doctors (2003) e Santos (1999) a noção de que é no tempo e no espaço que a vida acontece; é no tempo que as relações e movimentos se dão e é o espaço que acolhe essas ações do movimento, das pessoas... enfim, é o tempo e

o espaço que acolhem a história e a vida. A educação presencial e a EaD são apenas configurações possíveis para tempos e espaços percebidos, de modo a acolher a história e a vida nos tempos atuais, marcados por intensas influências das TDIC.

No bojo dessas possibilidades técnico-pedagógicas típicas da cibercultura, emergem-se as condições necessárias para uma *educação virtual*, desmaterializada, flexível, acessível e democrática. Os tempos ciberespaciais, especialmente a nova noção de duração e de lugar, criam novas possibilidades relacionais que se configuram como campo fértil para um ensino-aprendizagem mais rico e democrático – gerando movimentos de *cooperação/colaboração* e de *interação/interatividade*, que estão no centro das relações em geral e, em particular, das relações de ensino-aprendizagem. Assim, o cenário propiciado pelas TDIC, tão favorável à EaD, articula-se com um movimento para democratizar o acesso à educação de qualidade e a estruturação de experiências de EaD para atendimento à crescente demanda por cursos em nível superior no Brasil. A dinâmica decorrente dessas possíveis e complexas relações sociais na cibercultura redimensionou as tradicionais bases espaçotemporais das relações humanas, potencializando as oportunidades de formação de sujeitos e grupos geograficamente distribuídos por todo o mundo.

Em suma, as possibilidades dos tempos ciberespaciais estimulam novas oportunidades pedagógicas e marcam, inclusive, a própria definição de Educação a Distância. Do ponto de vista da terminologia da EaD e partindo da concepção mais democrática da modalidade, buscamos em Moore e Kearskey (2008) uma sintética definição para EaD, muito embora não possamos considerar *educação* e *aprendizagem* como sinônimos:

Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (p.2).

Observa-se que o uso intensivo de tecnologias digitais e a separação física (espaço-temporal) entre aluno e professor são prerrogativas básicas da EaD. Os sistemas de EaD têm organizado seu sistema logístico, grosso modo, em dois tipos: *organização de tipo virtual* ou *organização de tipo central-polos*. Do ponto de vista da flexibilidade educacional, em termos de espaço, tempo e organização curricular, esta caracterização da EaD em dois tipos logísticos é importante, pois a organização de tipo virtual é imensamente mais flexível e capaz de atender aos estilos de aprendizagem dos estudantes do que a EaD de tipo central-polos. Todavia, esse último tipo é, ainda, mais flexível do que a organização da educação presencial.

Além de maior colaboração e interatividade, os espaços e tempos cibercurriculares trouxeram possibilidades de *personalização* e maior *flexibilidade* – ambas de extrema importância para uma proposta de educação condizente com o contexto contemporâneo. A maior flexibilidade temporal e espacial possibilita maior flexibilidade pedagógica e curricular, o que está na base de uma formação personalizada, capaz de atender às condições de cada educando: seus interesses, seus estilos de aprendizagem, suas necessidades particulares, seus horários e lugares de estudo, etc. Ao menos em teoria, a cibercultura possibilita, finalmente, uma desejada educação para todos e, ao mesmo tempo, para cada indivíduo. A formação aberta, flexível e personalizada está na base das promessas da EaD e da noção de democratização do conhecimento – o que deve ser almejado pelos gestores de um sistema de EaD.

Sendo uma temática tão importante e central na discussão sobre o ensino-aprendizagem de qualidade, perguntamo-nos: que atenção a flexibilidade educacional (espaçotemporal e pedagógica) tem recebido de pesquisadores? Buscando resposta a esta inquietação, realizamos uma pesquisa de base documental-bibliográfica em teses e artigos da área educacional, quando sondamos quali-quantitativamente as publicações voltadas para a temática flexibilidade educacional.

O QUE INDICA A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A TEMÁTICA: UMA ANÁLISE DE TESES E ARTIGOS

Para fundamentar o argumento sobre o modo como a *flexibilidade na EaD* tem sido explorada em pesquisas e publicações científicas, apresentamos abaixo uma breve análise da temática em periódicos da área de educação e em teses de doutorado defendidas em Programas de Pós-Graduação em Educação. Apesar da importância do tema *flexibilidade na EaD*, temos por hipótese que ainda são poucas as produções científicas na área. A evolução e expansão pelas quais passou a EaD nos últimos anos e a sua crescente importância como modalidade de formação tornaram-na um campo fértil para investigações, mas ainda não suficientemente compreendido em diversos aspectos, incluindo aí a perspectiva da flexibilidade. Para confirmar ou refutar a nossa hipótese, buscamos elementos que respondam os questionamentos: Como a temática flexibilidade na EaD tem sido tratada nos últimos anos? Quantitativamente, quão representativa é a produção realizada sobre o assunto? A flexibilidade na educação em geral tem recebido atenção em pesquisas e teses e artigos da área educacional?

Recentemente o Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Inovação em Educação, Tecnologias e Linguagens (Horizonte) organizou duas bases de dados de periódicos

e teses, como resultado parcial de pesquisas sobre EaD e docência virtual. Para a primeira base de dados (Base Teses), o Grupo Horizonte coletou e catalogou 1.540 teses de doutorado, defendidas em oito importantes Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) brasileiros³. Foi registrado um total de 6.829 termos-chave para o grupo de teses catalogadas. Na segunda base de dados (Base Periódicos), o Grupo Horizonte catalogou e organizou 3.988 artigos, publicados em 11 periódicos⁴ brasileiros qualificados com A1 ou A2 pelo Qualis Capes. No total, esses artigos possuem 14.809 termos-chave. Utilizamos essas duas bases para identificar quais trabalhos têm sido publicados com interesse direto ou indireto na temática *Flexibilidade na Educação a Distância*⁵.

Aspectos metodológicos e procedimentais

Assim, do ponto de vista metodológico, estabelecemos a seguinte estratégia: a) catalogamos teses e artigos, considerando títulos, autores, resumos, palavras-chave e informações gerais (editora, ano, cidade, revista etc.); b) levantamos possíveis descritores tangentes à flexibilidade na EaD; c) categorizamos as palavras-chave dos trabalhos com base na literatura e em pesquisas em cinco blocos; d) classificamos e analisamos quantitativamente os trabalhos de acordo com seus termos-chave; e) selecionamos e analisamos qualitativamente, com base nos títulos e resumos, os trabalhos que mais se aproximaram da temática flexibilidade na EaD. De posse desta análise quali-quantitativa das produções científicas da área, articulamos os resultados com a discussão mais geral do nosso texto.

Como vimos nas seções anteriores deste texto, o entendimento integral do processo de flexibilidade passa por elementos diversos e esta flexibilidade só pode ser efetiva se agregar três tipos de flexibilidade, quais sejam: flexibilidade espacial, flexibilidade temporal e flexibilidade pedagógica (Figura 1). Isto é, para que uma proposta de ensino-aprendizagem possa ser considerada de fato flexível, os seus tempos e espaços e a sua estrutura curricular deve ser de veras dinâmica, maleável e fluida. Nesse sentido, buscamos termos típicos do campo educacional que podem estar relacionados a esses três aspectos da flexibilidade (espaço, tempo e pedagogia).



Figura 1. Categorias básicas da flexibilidade educacional, considerando uma proposta mais adequada aos horários e lugares de vida dos estudantes

Para buscar essa produção científica relacionada à temática *flexibilidade na EaD*, detalhamos cada uma das três categorias da Figura 1, mapeando possíveis descritores ou palavras-chave componente daquele bloco. Assim, organizamos cinco blocos de termos ou descritores que, em conjunto, quais sejam:

- Bloco A: Flexibilidade em geral – busca por termos contendo alguma das chaves: *flexível / flexibilidade*.
 - Por ser o termo central, é importante observar se algum trabalho traz no título ou nas palavras-chave o radical flex*.
- Bloco B: Modalidade de Educação a Distância e seus diferentes tipos de configuração ou “sinônimos” – busca por termos contendo alguma das chaves: Educação a Distância (EaD) / ensino a distância / educação virtual / educação online / aprendizagem a distância / e-learning (aprendizagem a distância) / u-learning (aprendizagem ubíqua) / b-learning (aprendizagem híbrida) / m-learning (aprendizagem com mobilidade).
 - Por ser o campo maior da investigação, justifica compreender o contexto da modalidade, evidenciando a importância dada por pesquisadores ao tema EaD em geral, para depois relaciona-lo aos aspectos da flexibilidade.
- Bloco C: Flexibilidade Espacial – busca por termos contendo alguma das chaves: *espaço / lugar / sala de aula / laboratório / polo / transferência / Mobilidade / AVA (ambiente virtual de aprendizagem)*.

- Como observamos em seções anteriores, a flexibilidade espacial é o primeiro passo para dinamizar o ensino-aprendizagem e liberar estudantes e professores para realizar suas atividades mais livremente. Assim, é importante observar a ocorrência de termos relacionados aos espaços tradicionais ou inovadores.
- Bloco D: Flexibilidade Temporal – busca por termos contendo alguma das chaves: *tempo / horário / aula / agenda / duração / movimento*.
 - Como quarta dimensão do espaço e responsável pelo movimento e vida dos sujeitos e objetos do ambiente, o tempo é em si motivo de flexibilidade. Sem considerar o tempo, não há flexibilidade efetiva. Por isso, é necessário verificar quais trabalhos tratam de tempos e dinâmica escolares.
- Bloco E: Flexibilidade Pedagógica – busca por termos contendo alguma das chaves: *currículo / matriz curricular / disciplina / módulo / educação aberta / personalização do ensino-aprendizagem / estudos autônomos*.
 - Por último e não menos importante, a flexibilidade do ensino-aprendizagem ocorre efetivamente quando temos uma proposta pedagógica que a possibilite. Assim, é essencial identificar e analisar os trabalhos que tratam de aspectos da flexibilidade pedagógica, especialmente em termos de matrizes e componentes curriculares.

Enfim, consultamos ocorrências de cada termo de cada bloco como estratégia auxiliar para analisar a temática central *flexibilidade na EaD*. Consideramos que esses cinco blocos são representativos da temática central de modo amplo ou específico. A busca foi feita tanto nas palavras-chave dos artigos e teses, quanto nos títulos dos trabalhos. A Tabela 1 apresenta as quantidades de termos localizadas nas Bases consultadas.

| No termo ou título contém... | | Base Periódicos | | Base Teses | |
|------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| | | Termos-chave (14.809) | Títulos (3.988) | Termos-chave (6.829) | Títulos (1.540) |
| Bloco A | Flexível | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | Flexibilidade | 3 | 4 | 0 | 0 |

| | No termo ou título contém... | Base Periódicos | | Base Teses | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| | | Termos-chave (14.809) | Títulos (3.988) | Termos-chave (6.829) | Títulos (1.540) |
| Bloco B | Educação a Distância (EaD) | 31 (1) | 17 | 26 (1) | 12 |
| | Ensino a distância | 2 (1) | 0 | 18 (1) | 0 |
| | Educação virtual | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Educação online | 2 (1) | 0 | 3 (1) | 1 |
| | Aprendizagem a distância | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | <i>e-learning</i> (aprendizagem a distância) | 3 (1) | 0 | 1 (1) | 0 |
| | <i>u-learning</i> (aprendizagem ubíqua) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | <i>b-learning</i> (aprendizagem híbrida) | 0 | 0 | 1 (1) | 1 |
| <i>m-learning</i> (aprendizagem com mobilidade) | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Bloco C | Espaço | 27 (22) | 53 | 17 (11) | 26 |
| | Lugar | 9 (5) | 26 | 0 | 10 |
| | Sala de aula | 15 (7) | 26 | 15 (6) | 23 |
| | Laboratório | 6 (5) | 10 | 3 (3) | 3 |
| | Polo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Transferência | 3 (3) | 2 | 1 (1) | 3 |
| | Mobilidade | 8 (4) | 3 | 2 (2) | 1 |
| | Ambiente | 36 (22) | 34 | 34 (11) | 23 |
| | AVA (ambiente virtual de aprendizagem) | 9 (3) | 6 | 12 (1) | 5 |
| Bloco D | Tempo | 40 (16) | 84 | 11 (7) | 25 |
| | Horário | 1 (1) | 1 | 0 | 0 |
| | Aula | 9 (7) | 31 | 4 | 16 |
| | Agenda | 2 (2) | 20 | 0 | 0 |
| | Duração | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | No termo ou título contém... | Base Periódicos | | Base Teses | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| | | Termos-chave (14.809) | Títulos (3.988) | Termos-chave (6.829) | Títulos (1.540) |
| Bloco E | Currículo | 129 (21) | 48 | 54 (8) | 21 |
| | Matriz curricular | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Disciplina | 63 (21) | 46 | 28 (11) | 26 |
| | Módulo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Educação aberta | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Personalização do ensino-aprendizagem | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Estudos autônomos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Somatório (valor absoluto e percentual em relação à quantidade de trabalhos da respectiva base) | | 401 (10%) | 412 (10,33%) | 230 (14,9%) | 197 (12,79%) |

Tabela 1. Produção de textos científicos (teses e artigos) sobre flexibilidade educacional, com foco na Educação a Distância

Antes de tecer qualquer comentário sobre os dados da Tabela 1, merecem aqui duas ressalvas:

- Foram feitas buscas nas bases utilizando radicais e não apenas os termos exatos; assim, a busca por “espaç*”, por exemplo, localizaria “espaço”, “espaçamento” e “espaço escolar” ao mesmo tempo. Por isso, deixamos entre parênteses na tabela a quantidade de termos distintos logo à direita da quantidade de aparição do radical (ex.: o termo “Currículo” apareceu 129 vezes em 21 diferentes expressões: currículo oculto, teorias do currículo etc.).
- Pelo escopo desse texto, não foi feita uma busca refinada por exclusão. Assim, é possível e provável que um mesmo trabalho tenha dois ou mais termos apresentados na Tabela 1. Por exemplo, observamos que uma das teses trazia como palavra-chave o termo “espaço” e “tempo”, o que duplica a mesma tese entre os 27 termos encontrados com “espaço” e entre as 40 ocorrências do termo “tempo”. Ao final, foram levantados 266 artigos e 165 teses para análise de títulos, resumos e palavras-chave associadas.

Aspectos analíticos e interpretativos: resultados quali-quantitativos

Como resultados, essa quantificação dos trabalhos publicados em artigos e teses com os descritores selecionados nesta investigação (Tabela 1) indicou que:

- Nenhum dos trabalhos da base trata diretamente da flexibilidade na EaD e nem mesmo da flexibilidade no ensino-aprendizagem. Isto já denuncia a pouca importância que a temática tem recebido por pesquisadores da educação. No geral, observa-se que aproximadamente 10% dos artigos e uma média de quase 14% das teses tratam direta ou indiretamente de algum dos descritores eleitos para busca.
- Individualmente, os termos que mais se aproximariam da temática central seriam flexível/flexibilidade, *u-learning/m-learning* ou ainda educação aberta/personalização do ensino-aprendizagem. Todavia, observa-se pela Tabela 1 que nenhuma tese e praticamente nenhum artigo trata dessas temáticas. Os três artigos que trazem o descritor “flexível” tratam de *organização flexível do trabalho*. Também o descritor “flexibilidade” aparece em quatro artigos, sendo dois deles os mesmos com termo-chave “flexível”. Os outros dois trabalhos tratam de flexibilidade corporal e flexibilidade na legislação.
- Em relação ao Bloco B (modalidade de EaD e seus tipos), observa-se grande concentração dos trabalhos tratando do termo Educação a Distância, o que consideramos adequado. Os outros termos são tipos de Educação a Distância e não substituem a modalidade em si. Foram identificadas 14 teses e 17 artigos sobre o Bloco B, mas apenas uma tese traz em seu título “educação online” e mais uma com “*b-learning*” (abreviatura para *blended learning* – em português, aprendizagem híbrida ou educação mista, pela coexistência de EaD com educação presencial). Além disso, o descritor “Educação a Distância” apareceu em 57 dos trabalhos, ao passo somando-se todos os outros tipos de EaD, temos 30 ocorrências.
- Os outros descritores não apresentam surpresa ou exigem atenção especial – exceto pelos termos *disciplina*, *agenda* e *lugar*, que apareceram na maioria das vezes com significados diversos do que buscávamos.

Enfim, a análise quantitativa dos dados atende ao objetivo proposto: demonstrar a carência (e, por conseguinte a necessidade e importância de investigações nesta área) de estudos envolvendo a *flexibilidade na EaD*. Consideramos que, em

decorrência da falta de pesquisas e conhecimentos detalhado sobre as peculiaridades das configurações possíveis para o ensino-aprendizagem na EaD, muitas vezes os gestores/educadores buscam estratégias equivocadas ou inadequadas na modelagem do sistema de EaD. Somando-se a outros trabalhos que desejam auxiliar nessa melhor compreensão da flexibilidade no ensino-aprendizagem, este texto busca revelar a temática, suas lacunas e sua relevância para constituir uma proposta de EaD mais adequada. Por isso, um tratamento dos dados de modo pormenorizado e qualitativo poderia dar outras pistas. Nesse sentido, filtramos os trabalhos para análise mais detalhada, como se segue.

Após quantificar os termos, relacionamos todas as teses e artigos que tinham em seu título algum dos descritores da pesquisa. Depois de analisar os títulos e o conjunto de palavras-chave das 165 teses e dos 266 artigos selecionados (Tabela1), percebemos que a maioria deles tinha como foco uma temática completamente distinta dos assuntos flexibilidade espacial, flexibilidade temporal ou flexibilidade pedagógica. Assim, após verificação cuidadosa de cada tese e artigo (pelos títulos e palavras-chave), foram selecionadas as 23 teses e os 25 artigos com foco mais aproximados do nosso interesse e, então, analisamos qualitativamente também os títulos e resumos desses trabalhos. Ao final das análises, apesar de nenhum trabalho tratar especificamente da temática *flexibilidade na EaD*, foram escolhidos as quatro teses (Quadro 1) e os nove artigos (Quadro 2) com discussões mais aproximadas do foco deste texto. Em seguida, analisamos com mais detalhes o conteúdo de cada trabalho.

| | Título da tese | Autor da Tese | Instituição |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| 1 | A interdisciplinaridade na ação de projetar ambientes virtuais de aprendizagem: o caso dos projetos do NUTED/UFRGS | Leite (2008) | UFRGS |
| 2 | Educação a distância e trabalho docente virtual: sobre tecnologia, espaços, tempos, coletividade e relações sociais de sexo na Idade Mídia | Mill (2006) | UFMG |
| 3 | Interdisciplinaridade na educação a distância: estudo de caso no âmbito de um curso de pedagogia | Charczuk (2012) | UFRGS |
| 4 | Práticas pedagógicas e espaços informacionais da universidade: possibilidades de integração na construção do espaço crítico | Gomes (2006) | UFBA |

Quadro 1. Relação de teses com temáticas mais aproximadas das flexibilidades espacial, temporal e curricular

| | Autoria | Título do Artigo | Revista/Edição |
|----------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | Parente (2010) | A construção dos tempos escolares | Educ. em Revista, v.26, n.2, p.135-156 |
| 2 | Quadros (2010) | A percepção de professores e estudantes sobre a sala de aula de ensino superior: expectativas e construção de relações no curso de química da UFMG | Ciência e Educação, v.16, n.1, p.103-114 |
| 3 | Soares et al. (2011) | Convivência e aprendizagem em ambientes virtuais: uma reflexão a partir da biologia do conhecer | Educ. em Revista, v.27, n.3, p.39-59 |
| 4 | Macedo (2006) | Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural | Rev. Bras. Educ., v.11, n.32, p.285-296 |
| 5 | Amarilla Filho (2011) | Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais | Educ. em Revista, v.27, n.2, p.41-72 |
| 6 | Torres (2007) | Laboratório on-line de aprendizagem: uma experiência de aprendizagem colaborativa por meio do ambiente virtual de aprendizagem Eurek@Kids | Cadernos CEDES, v.27, n.73, p.335-352 |
| 7 | Barros et al. (2011) | O currículo do Curso Técnico em Agropecuária: subvertendo a concepção de grade curricular | Educ. e Pesquisa, v.37, n.2, p.375-388 |
| 8 | Robertson (2009) | O processo de Bolonha da Europa torna-se global: modelo, mercado, mobilidade, força intelectual ou estratégia para construção do Estado? | Rev. Bras. Educ., v.14, n.42, p.407-422 |
| 9 | Thiesen (2011) | Tempos e espaços na organização curricular: uma reflexão sobre a dinâmica dos processos escolares | Educ. em Revista, v.27, n.1, p.241-260 |

Quadro 2. Relação de artigos com temáticas mais aproximadas das flexibilidades espacial, temporal e curricular

Em relação às quatro teses selecionadas, observamos que, cada uma por seu lado, todas contribuem parcialmente para compreender a flexibilidade na EaD. Todavia, nenhuma tese, por si só, dá conta da temática. Abaixo, segue uma breve síntese analítica de cada uma delas.

Na primeira tese, Leite (2008) estuda a interdisciplinaridade na ação de projetar Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) numa perspectiva piagetiana. A pesquisa aborda o jogo entre forma e conteúdo que caracteriza a ação de projetar e a

interdisciplinaridade, com base nas categorias de análise: relações interdisciplinares, criação de novidades e cooperação entre os projetistas. Todavia, a tese não trata de flexibilidade pedagógica, como era suposto. A abordagem interdisciplinar é base para uma proposta pedagógica flexível e dinâmica, mas a perspectiva de análise do texto volta-se para a construção de um AVA que possibilite a interdisciplinaridade. Por outro lado, o foco da tese está também nos AVA, que é uma das ferramentas indispensáveis para uma proposta de EaD efetivamente flexível. Isto é, Leite (2008) trata apenas de um pequeno fragmento do que deve ser uma perspectiva de análise pela flexibilidade na EaD... de todo modo, já é um passo.

Na segunda tese, Charczuk (2012) investiga, no âmbito do currículo e das práticas pedagógicas, como a interdisciplinaridade se desenvolve nas relações estabelecidas entre disciplinas e diversos profissionais que se engajam em práticas pedagógicas na EaD. Concebendo a interdisciplinaridade como a colaboração entre diversas disciplinas que conduz a interações e possibilita reciprocidade nas trocas, favorecendo um enriquecimento mútuo entre disciplinas envolvidas. Nesse sentido, analisa-se a articulação dos componentes curriculares para além da divisão em disciplinas fechadas e a participação de vários profissionais de diversas áreas no compartilhamento das interdisciplinas e elaboração das atividades. Uma contribuição interessante desta tese é que, segundo Charczuk (2012), as análises realizadas possibilitaram reflexões sobre a necessidade de o currículo prever espaços de permeabilidade entre conteúdos e profissionais que atuam na EaD a fim de fomentar práticas interdisciplinares. Para isso, a cooperação entre os profissionais foi identificada como um fator importante para a efetivação de tais práticas. Entendendo que a flexibilidade pedagógica abarca maleabilidade para estudantes e também para educadores, é importante registrar esse indicativo da necessidade de aproximação entre profissionais. Igualmente importante, é notar a necessidade de indução da interdisciplinaridade e permeabilidade dos componentes curriculares, das relações de troca entre docentes e, portanto, da flexibilidade.

A terceira tese Mill (2006) trata dos tempos e espaços escolares, que constituem fatores fundantes para a compreensão do processo de trabalho pedagógico. Considerando o espaço da secular sala de aula (historicamente compreendida como lugar privilegiado para o ensino-aprendizagem e para a atuação docente) e os emergentes ambientes virtuais de aprendizagem (ambiente para ensino-aprendizagem simulado telemática), a pesquisa propõe reflexões sobre as condições de vida dos trabalhadores virtuais da EaD. Ao menos indiretamente, os espaços e tempos da cibercultura são tratados, nesta tese, como formas de flexibilização do ensino-aprendizagem. Os AVA são assim, uma simulação dos tradicionais ambientes

educacionais, agregando, todavia, mais valor aos espaços e tempos da educação por torná-los mais flexíveis e dinâmicos. Apesar disso, nesta tese, Mill (2006) não trata da perspectiva pedagógica da flexibilidade na EaD, direcionando seu foco para a perspectiva docente do processo.

Na quarta e última tese, Gomes (2006) objetivou identificar a possibilidade de interseção do ambiente da sala de aula aos ambientes da biblioteca e do laboratório num processo dialógico favorável à construção do espaço crítico pelo desenvolvimento de ações articuladas. Esperávamos que esta pesquisa pudesse trazer contribuições para o entendimento da flexibilidade espacial (e temporal) da educação, pois propunha múltiplos lugares e momentos de aprendizagem. Todavia, os resultados da própria pesquisa indicam que cada espaço (sala de aula, biblioteca e laboratório de informática) limita-se no seu foco tradicional; isto é, permanecem atuando isoladamente, com metas específicas, sem integração entre si e sem grandes transformações. O trabalho de Gomes (2006) aponta um indício das dificuldades de implementação da efetiva flexibilidade espacial, temporal ou pedagógica.

Pela análise dos títulos e palavras-chave dos artigos, três em especial nos chamaram a atenção. No Quadro 2, são os textos de Thiesen (2011), Parente (2010) e Macedo (2006). Por isso, trataremos primeiro desses três artigos e, em seguida, comentaremos também os outros artigos.

O primeiro artigo, “Tempos e espaços na organização curricular: uma reflexão sobre a dinâmica dos processos escolares”, de Thiesen (2011), propõe uma reflexão sobre os conceitos de tempo e espaço na organização curricular com ênfase na dinâmica dos processos escolares, partindo da concepção modernista dessas categorias. Apontando algumas críticas já feitas a essa concepção, o texto argumenta em defesa de uma releitura dos conceitos tempo, espaço e organização curricular na contemporaneidade. Uma releitura passível de tradução em mudanças significativas nas formas de organização curricular na atualidade. Thiesen (2011) nos apresenta outro indicativo interessante quando observa que a releitura dos conceitos de tempo e espaço curricular está sendo estimulada em contextos que incluem a democratização da informação via internet, a globalização econômica, o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, a expansão da EaD e, muito expressivamente, as contribuições trazidas pelas atuais abordagens sobre currículo e sobre infância.

No texto “A construção dos tempos escolares” Parente (2010) analisa a concepção de tempo, considerando sua construção sócio-histórica e cultural. Apresenta algumas heranças dos tempos escolares, mostrando que estes são construções humanas

e, por isso mesmo, passíveis de transformações. Ao apresentar a abrangência da noção de tempos escolares (tempos de escola, tempos de escolarização e tempos na escola), o estudo de Parente (2010) incita a busca de inovações políticas e escolares que produzam alternativas aos tempos escolares vigentes e indica a necessidade de construir tempos escolares mais humanos, mais atentos às necessidades dos sujeitos da educação.

Esta sugestão de construção de tempos mais adequados aos sujeitos da educação é uma das grandes riquezas deste artigo para a flexibilização da EaD. Como dissemos, na base da EaD está a noção de democratização do conhecimento e atendimento personalizado aos estudantes. Isto é, adaptação dos estudos aos tempos, espaços e condições de aprendizagem dos sujeitos.

No terceiro texto que destacamos, intitulado “Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural”, Macedo (2006) defende que o currículo precisa ser pensado como espaço-tempo de fronteira entre culturas, garantindo a centralidade da categoria cultura em detrimento do conhecimento, caro à pedagogia crítica e ainda hoje embasando as discussões do campo. No texto, o currículo é tratado de modo amplo e como entre-lugar cultural. Todavia, o artigo não apresenta contribuições especiais para entendermos a flexibilidade em nenhuma das perspectivas do nosso interesse, quais sejam: flexibilidade espacial, temporal e pedagógica.

Os outros seis textos selecionados também prometiam mais do que de fato contribuíram para o entendimento de aspectos da flexibilidade na EaD. Entretanto, direta ou indiretamente e mesmo que parcialmente, todos auxiliam no nosso estudo, pois tangenciam os aspectos tempo, espaço e/ou organização curricular e, por isso mesmo, também merecem uma breve descrição e análise.

Começamos pelo texto de Robertson (2009), que trata da mobilidade dos estudantes europeus em função do processo de Bolonha. Esse processo representa um marco no processo de mobilidade estudantil e flexibilidade (espacial, temporal e pedagógica). O Processo Multilateral de Bolonha foi projetado para criar uma arquitetura unificada de educação superior na Europa. Após sua implantação, os estudantes ganharam maior liberdade de circulação e personalização da sua formação, com maior flexibilização e personalização dos estudos. Sabendo disso, selecionamos o texto “O processo de Bolonha da Europa torna-se global: modelo, mercado, mobilidade, força intelectual ou estratégia para construção do Estado?” que examina a interligação progressiva dos espaços da política de educação superior na Europa, abarcando o seu projeto de globalização da educação superior. Entretanto, observamos que o texto traz uma análise política e demográfica, com

foco em questões inter-regionais. A análise da flexibilidade pedagógica ou curricular e espacial, que esperávamos, não foi feita.

O artigo de Soares et al. (2011), “Convivência e aprendizagem em ambientes virtuais: uma reflexão a partir da biologia do conhecer”, busca compreender como um ambiente virtual pode se constituir num domínio de convivência capaz de propiciar a aprendizagem, como dimensão complexa e sistêmica do processo educativo. O texto pressupõe que ambientes virtuais de aprendizagem podem se constituir em domínios de ações que levem à autorregulação e a transformações estruturais. Em primeira instância, a análise do texto diverge bastante do nosso interesse pela flexibilidade espacial, temporal e pedagógica. Entretanto, vale destacar que o artigo traz como conclusão que os ambientes de aprendizagem possibilitam a emergência de fluxos de interações que contribuam para que se estabeleça a convivência. Sabemos que esses fluxos de interações e de convivência são essenciais para aumentar as possibilidades de mobilidade do estudante, de personalização da formação e de flexibilidade em sentido amplo.

No artigo “Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais” Amarilla Filho (2011) aborda a EaD a partir da influência dos ambientes virtuais, considerando as suas implicações para o processo de ensino-aprendizagem. Esperávamos que o texto abordasse também as influências e possibilidades técnicas dos ambientes virtuais para maiores flexibilidades espacial, temporal e pedagógica. Todavia, o artigo se atém mais às influências das tecnologias digitais sobre a prática pedagógica. Há contribuições para a nossa análise, mas não tantas quanto esperávamos.

Por seu turno, Quadros (2010) analisou as percepções de estudantes e professores acerca das relações que se desenvolvem em sala de aula, considerando-a como espaço de formação humana, marcado pelas relações subjetivas e constituído pela diversidade e heterogeneidade. O título do trabalho – “A percepção de professores e estudantes sobre a sala de aula de ensino superior” – chamou a atenção, pelo foco na nossa análise na flexibilidade, pela proposição de compreensão da sala de aula. Como vimos, a sala de aula é um espaço de formação por excelência, permeado por tempos e relações pedagógicas. Há em cada sala de aula maior ou menor limitação da liberdade de ensino-aprendizagem. Podemos dizer que a sala de aula é, em si, a melhor representação da antiflexibilidade espacial, temporal e pedagógica. Ou seja, na educação presencial a sala de aula constitui limites e fronteiras de espaços e tempos da aprendizagem. Frustrando as nossas expectativas, o texto não trouxe contribuições significativas para compreender os tempos e espaços a serem

flexibilizados. Seu foco volta-se para questões de negociações e afetividade entre professor e alunos.

Pelo seu foco no “desmanchar” das grades curriculares, selecionamos o artigo de Barros et al. (2011): “O currículo do Curso Técnico em Agropecuária: subvertendo a concepção de grade curricular”. Esperávamos uma análise da flexibilidade da matriz curricular. O texto analisa os fatores que influenciaram a composição do currículo, buscando compreender a forma como se dão as modificações (e suas fontes) no currículo de um curso. O desenrolar da análise proposta toma rumos bastante distintos dos que esperávamos, apesar do importante destaque dado ao “como as modificações curriculares são incorporadas na prática de ensino dos professores”.

Também com foco nos ambientes virtuais de aprendizagem, o artigo de Torres (2007) foi selecionado pela proposta de análise de um laboratório virtual – que são importantíssimos para redução das limitações espaçotemporais. O estudo apresenta o ambiente virtual de aprendizagem denominado Eureka@Kids, que permite o desenvolvimento de propostas de aprendizagem colaborativas. O texto apresenta ainda uma proposta metodológica de aprendizagem colaborativa, denominada Laboratório On-Line de Aprendizagem. Apesar das expectativas em relação ao texto, ele contribuiu muito pouco para o foco da nossa análise; isto é, o texto trata pouco ou nada dos aspectos temporais, espaciais ou pedagógicos da flexibilidade na educação.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES, NÃO CONCLUSIVAS, SOBRE A FLEXIBILIDADE EDUCACIONAL

Enfim, podemos dizer que as análises quali-quantitativas denunciam a escassez de publicações voltadas para o melhor entendimento dos diversos aspectos da flexibilidade na EaD. Observamos não há qualquer artigo ou tese com foco específico na flexibilidade pedagógica/curricular ou espaçotemporal do ensino-aprendizagem. Além disso, observamos que são poucos artigos e poucas teses que tangenciam a referida temática e, mesmo assim, trazem apenas contribuições parciais para o entendimento do importante aspecto flexibilidade na EaD. Claramente, serão bem-vindas propostas investigativas interessadas na interpretação do fenômeno *flexibilidade educacional*.

Nesse contexto, a configuração de um modelo pedagógico maleável em termos de *onde* (espaço), *quando* (tempo) e *como* (organização curricular) ocorre o ensinar e o aprender desperta o desejo de educadores e educandos por estruturas educacionais mais adequadas à nossa época. Esse desejo se realiza no âmbito da cibercultura, que tem exigido e possibilitado propostas de ensino-aprendizagem

mais flexíveis e personalizáveis, capazes de atender às particularidades de cada sujeito envolvido e às suas condições de vida, trabalho ou de estudos. Podemos dizer que tal desejo objetiva-se por meio de iniciativas de educação virtual (seja na EaD ou na educação presencial com uso intensivo de tecnologias digitais), o que na literatura da área recebe apelidos como educação *flexível*, *híbrida*, *virtual*, *aberta* e, no inglês, *m-learning*, *u-learning*, *b-learning* entre outros termos.

Por exemplo, a noção de educação híbrida (*b-learning* ou *blended learning*) tem suas bases na busca de maior flexibilidade, num movimento entre o ensino-aprendizagem tradicional, majoritaria e tipicamente presencial, e o ensino-aprendizagem integralmente virtual. A matriz de configuração do *b-learning* é, geralmente, representada por um diagrama como mostra a Figura 2.

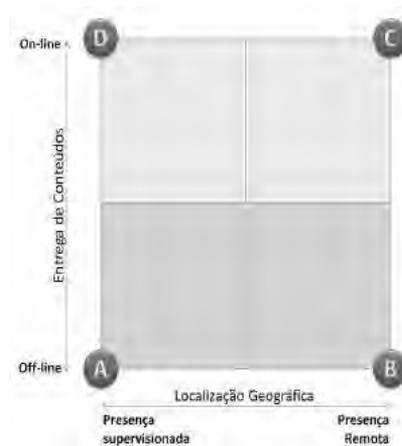


Figura 2. Proposta de matriz analítica para o blended-learning (educação híbrida)
Fonte: adaptado de Staker et al. (2011, p.6).

Com base nessa proposta de *b-learning* da Figura 2, sugerimos outra matriz (Figura 3), mais genérica, para analisar o grau de flexibilidade de um modelo pedagógico. Observa-se um movimento que vai da educação *massificada*, marcada pela *padronização* dos processos, até propostas educacionais mais *individualizadas* e *personalizadas*.

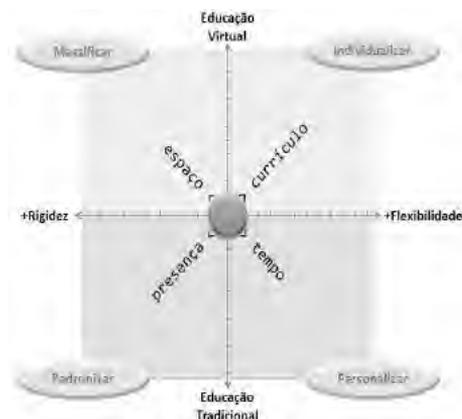


Figura 3. Proposta de matriz analítica para a flexibilidade pedagógica

Enfim, desde que a aprendizagem ocorra, os tempos e espaços que caracterizam os contemporâneos adjetivos da educação (presencial ou distância) devem ser compreendidos como diversidade e riqueza das possibilidades de atendimento a públicos distintos, em condições mais (ou menos) adequadas ou (des)favoráveis.

Como indica a Figura 3, uma proposta pedagógica pode ser mais flexível ou mais rígida, seja em termos de espaço, tempo e currículo. A noção de presença instala-se em conjunto com esses outros três termos e transforma a percepção tradicional de lugares e momentos de ensinar e aprender, além de propor uma revisão da organização curricular da educação presencial. Seja para uma educação mais tradicional ou mais inovadora – configurada como educação presencial, como Educação a Distância (tradicional ou virtual) ou como modelo *blended learning* (híbrido de modelos presencial e virtual) – há implícito o esforço de educadores para configurar propostas mais personalizadas/individualizadas e menos padronizadas/massificadas.

Enfim, aos interessados nessa temática flexibilidade pedagógica, sugere-se consulta aos resultados de uma investigação de Mill e Carmo (2013), que fazem uma análise comparativa das características de flexibilidade pedagógica em modelos públicos de EaD portugueses e brasileiros. Observou-se que, na prática, é difícil e complexo implementar a flexibilidade educacional. Observou-se também que cada modelo possui certa parcela de rigidez (assim como de flexibilidade). Portanto, em termos de flexibilização educacional, um modelo pedagógico é melhor analisado e caracterizado numa perspectiva de escalas – como o cinza, que vai do branco ao preto;

a flexibilidade educacional vai do rígido/inflexível ao maleável/adaptável. Sendo assim, os autores observaram que há diversos aspectos dos modelos portugueses que podemos incorporar nos sistemas de EaD do Brasil. Se o objetivo fosse a melhoria dos sistemas de EaD portugueses à luz das experiências brasileiras, certamente muitos outros elementos de flexibilidade educacional podiam ser “exportados” e agregados no ensino-aprendizagem de além-mar. Outros detalhes interessantes são apresentados no trabalho de Mill e Carmo (2013), contribuindo para o entendimento buscado neste texto; ou seja, quão flexível tem sido a EaD e, também, quais tipos de flexibilidade essa modalidade dá conta.

Nesse sentido, a educação virtual seria, portanto e apenas, uma variação da educação tradicional, para além das distâncias. As diferenças básicas de uma modalidade para outra residem, quase que exclusivamente, nesses aspectos temporais, espaciais e curriculares. As ricas possibilidades de flexibilização desses tempos, espaços e matriz curricular promovidas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação transformam as formas de relacionar e de comunicar. A presença de professores e alunos muda sua natureza em função de novos espaçotempos e de organizações curriculares diferenciadas. Sem muita pretensão, apresentamos neste texto algumas contribuições para aqueles interessados em pensar a educação em termos de flexibilidade pedagógica e respeito ao ritmo de aprendizagem dos estudantes. Fica o convite para outros pesquisadores, para que busquem suprir lacunas nesta seara.

NOTAS

1. Trabalho resultante de pesquisa financiada pelas agências de fomento CAPES e CNPq, às quais agradecemos pelo apoio.
2. Para uma análise crítica das implicações adversas dos tempos e espaços da educação virtual, ver Mill (2012).
3. *A Base Teses PPGE* do Grupo Horizonte da UFSCar considerou oito Programas de Pós-Graduação em Educação de importantes universidades públicas brasileiras: UFBA, UFMG, UFPR, UFRGS, UFRN, UFSCar, UnB e USP. Nesta base, foram consideradas apenas as teses disponíveis na internet até o segundo semestre de 2012, compreendendo o período de 2001 a 2012.
4. *A Base Periódicos* do Grupo Horizonte catalogou textos disponibilizados virtualmente, em Scielo.org, até o segundo semestre de 2012 por 11 periódicos classificados como A1 ou A2: Cadernos CEDES, Cadernos de Pesquisa, Ciência e Educação, Educação & Sociedade, Educação e Pesquisa, Educação em Revista, Revista Ensaio, Estudos Avançados, Pró-Posições, Revista Brasileira de Educação e Tempo Social.

5. Considerando o foco deste texto, foi feita apenas uma consulta simples. O Grupo Horizonte está fazendo análises mais detalhadas (quali-quantitativa) das produções científicas na EaD. Em breve, serão liberados os relatórios da investigação e artigos daí decorrentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amarilla Filho, P. (2011). Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. *Educ. em Revista*, 27 (2), (41-72).
- Barros, F. M.; Fiuza, A. L.; Barreto, M. L.; Ferreira Neto, J. A. (2011). O currículo do Curso Técnico em Agropecuária: subvertendo a concepção de grade curricular. *Educ. e Pesquisa*, 37 (2), (375-388).
- Brasil, (2007). Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. *Referenciais de qualidade para educação superior a distância*. Brasília: MEC-SEED.
- ForGRAD, (2003). Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. *Concepções e Implementação da Flexibilização Curricular*. Documento síntese das discussões dos Grupos de Trabalho do FORGRAD-2003. Campo Grande-MS: FORGRAD.
- Charczuk, S. B. (2012). *Interdisciplinaridade na educação a distância: estudo de caso no âmbito de um curso de pedagogia*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.
- Doctors, M. (org.), (2003). *Tempo dos tempos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Elias, N. (1998). *Sobre o tempo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Frago, A.V.; Escolano, A. (2001). *Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Gomes, H. F. (2006). *Práticas pedagógicas e espaços informacionais da universidade: possibilidades de integração na construção do espaço crítico*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal da Bahia – UFBA.
- Harvey, D. (2009). *Condição pós-moderna*. 18.ed. São Paulo: Loyola.
- Houaiss, A. (2001). *Dicionário Eletrônico da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva.
- Leite, S. P. (2008). *A interdisciplinaridade na ação de projetar ambientes virtuais de aprendizagem*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.
- Macedo, E. (2006). Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. *Rev. Bras. Educ.*, 11 (32), (285-296).
- Mill, D. (2006). *Educação a distância e trabalho docente virtual: sobre tecnologia, espaços, tempos, coletividade e relações sociais de sexo na Idade Mídia*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.
- Mill, D. (2012). *Docência virtual: uma visão crítica*. Campinas: Papirus.
- Mill, D.; Brito, N. D.; Silva, A. R. (2012). Sala de Aula Virtual: novos lugares e novas durações para o ensinar e o aprender na contemporaneidade. In: Oliveira, M.O.; Pesce, L. (org.). *Educação e cultura midiática*, 1. Salvador: EDUNEB, (169-192).
- Mill, D.; Carmo, H. (2013). Gestão estratégica de sistemas de educação a distância no Brasil e em Portugal: a propósito da flexibilidade educacional. *Educação e Sociedade* (prelo).
- Moore, M. G.; Kearsley, G. (2008). *Educação a distância: uma visão integrada*. São Paulo: Cengage learning.

- Parente, C. M. (2010). A construção dos tempos escolares. *Educ. em Revista*, 26 (2), (135-156).
- Quadros, A. L. (2010). A percepção de professores e estudantes sobre a sala de aula de ensino superior: expectativas e construção de relações no curso de química da UFMG. *Ciência e Educação*, 16 (1), (103-114).
- Robertson, S. L. (2009). O processo de Bolonha da Europa torna-se global: modelo, mercado, mobilidade, força intelectual ou estratégia para construção do Estado? *Rev. Bras. Educ.*, 14 (42), (407-422).
- Rossel, P.; Bassand, M.; Roy, M. (1998). *Au-delà du laboratoire: les nouvelles technologies à l'épreuve de l'usage*. Lausanne: Presses Polytechniques.
- Santos, M. (1999). *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 3. ed. São Paulo: Hucitec.
- Silva, T. T. (2004). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica.
- Soares, E. M.; Valentini, C. B.; Rech, J. (2011). Convivência e aprendizagem em ambientes virtuais: uma reflexão a partir da biologia do conhecer. *Educ. em Revista*, 27 (3), (39-59).
- Staker, H. et al. (2011). *The rise of K-12 blended learning: profiles of emerging models*. San Mateo: Innosight Institute. [en línea] Disponível em: www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2011/05/The-Rise-of-K-12-Blended-Learning.pdf (consulta 2013, 15 de julho).
- Thiesen, J. S. (2011). Tempos e espaços na organização curricular: uma reflexão sobre a dinâmica dos processos escolares. *Educ. em Revista*, 27 (1), (241-260).
- Torres, P. L. (2007). Laboratório on-line de aprendizagem: uma experiência de aprendizagem colaborativa por meio do ambiente virtual de aprendizagem Eureka@Kids. *Cadernos CEDES*, 27 (73), (335-352).
- Tubella, I.; Gros, B.; Mas, X.; Macau, C. (2011). Flexible education: Analysing the changing demographic of online students at the Open University of Catalonia. *eLearning Papers*, 24, (1-11). [en línea] Disponível em: <http://elearningpapers.eu/sites/default/files/media25537.pdf>. (consulta 2013, 15 de julho).

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR

Daniel Mill. Professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), onde trabalha como Docente e Gestor de Educação a Distância (EaD). Doutor em Educação pela UFMG, com pós-doutorado pela Universidade Aberta de Portugal. É membro de Programas de Pós-Graduação na UFSCar e Líder do Grupo Horizonte (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Inovação em Educação, Tecnologias e Linguagens). Como pesquisador, tem interesse particular pela interseção das temáticas: Trabalho Docente, Tecnologia, Linguagem, Aprendizagem e Educação a Distância.

E-mail: mill@ufscar.br – mill.ufscar@gmail.com

DIRECCIÓN POSTAL DEL AUTOR

SEaD-UFSCar
Prof. Daniel Mill
Rod. Washington Luís, km 235 - SP-310
13565-905 – São Carlos – São Paulo

Fecha de recepción del artículo: 11/08/13

Fecha de aceptación del artículo: 17/10/13

Como citar este artículo:

Mill, D. (2014). Flexibilidade educacional na cibercultura: analisando espaços, tempos e currículo em produções científicas da área educacional. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 97-126.

PERCEPÇÃO DO ESTUDANTE DE EDUCAÇÃO TÉCNICA A DISTÂNCIA DE NÍVEL MÉDIO SOBRE A REALIZAÇÃO DAS TAREFAS AVALIADAS NO AMBIENTE VIRTUAL

(STUDENT PERCEPTION OF MID-LEVEL DISTANCE TECHNICAL EDUCATION REGARDING EVALUATED TASKS IN THE VIRTUAL ENVIRONMENT)

Alexandre Costa Quintana

Vera Lucia Pinheiro Fernandes

Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Brasil

RESUMO

O advento da tecnologia da informação e comunicação permite que o processo de ensino-aprendizagem não fique restrito a sala de aula; ele rompe estas fronteiras permitindo que o estudante construa seu conhecimento no ambiente de trabalho, doméstico ou onde ele estiver e no horário que melhor lhe convir. Assim, a educação a distância ganha espaço neste contexto, e junto surge um questão relacionada: a como avaliar este estudante? No ambiente virtual, normalmente a avaliação é feita uma parte virtualmente, por meio de atividades propostas pelo professor e outra presencial. Sendo assim, a atividade avaliada torna-se de grande importância para o estudante, pois além de somar a sua nota final, faz com que o mesmo sinta-se parte integrante deste processo ensino-aprendizagem ao participar das atividades, *chats* e fóruns. Neste sentido, este trabalho teve por objetivo verificar a percepção do estudante da educação técnica a distância de nível médio sobre a realização de suas tarefas avaliadas no Ambiente virtual de aprendizagem. Este trabalho foi executado por meio de uma pesquisa descritiva, com abordagem e análise de resultados quantitativos e qualitativos. Os resultados mostram que os estudantes consideram as tarefas avaliadas no ambiente virtual de aprendizagem essenciais no seu processo ensino-aprendizagem, além de destacarem que as mesmas são necessárias para um bom rendimento na sua avaliação final. No entanto, há alguns pontos que precisam de atenção como: material didático objetivo, maior comprometimento de coordenadores/professores/tutores nas respostas as suas dúvidas, além da questão do tempo para postagem das tarefas. Acredita-se que com uma maior atenção a estas solicitações, as tarefas avaliadas terão cada vez mais relevância e importância neste processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: EAD, tarefas avaliadas, ensino.

ABSTRACT

The advent of information and communication technology enables the process of teaching and learning to not be limited to the classroom; it breaks these boundaries allowing students

to develop their knowledge at work, home or any other place, and at a time that is most convenient. Thus, distance education is gaining ground in this context. As a result, another question arises: how do we assess the student? In a virtual environment, students are normally evaluated virtually, for example, by means of activities provided by the professor. On the other hand, students can be assessed in other ways. Distance education, as a relatively new type of education, is undergoing a process where many questions arise. One of the main questions is how to evaluate the student. Usually this evaluation is done virtually, e.g. through activities proposed by the teacher, and other class activities. Therefore, the activity that is being evaluated becomes of great importance to the student. Besides, adding to the final grade makes him/her feel part of the learning process: In addition, the student can participate in the activities, chats and forums. In this sense, this paper aims to verify the students' perception of mid-level distance technical education – and their performance during the evaluation of tasks in a virtual learning environment. This work was performed by means of a descriptive approach to analyzing quantitative and qualitative results. The results show that students recognize the tasks evaluated as being extremely important in their learning process. However, there are some points that need extra attention such as courseware objectives, greater involvement of coordinators/teachers/tutors in the answers to student questions, plus the question of time for posting tasks. It is believed that by placing greater attention to these demands, the assessed tasks will be increasingly relevant and important in the teaching-learning process.

Keywords: distance education, tasks evaluated, education.

A educação a distância, modalidade de ensino aparentemente nova no Brasil, já era legalmente prevista desde a edição da *Lei de Diretrizes e Bases (LDB)* de 1996, pois em seu artigo 80, a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, já cita ser de responsabilidade do poder público incentivar o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino. Esta modalidade de ensino se diferencia das demais pelo fato do estudante e professor estarem em ambientes físicos diferentes, e na maioria das vezes, a quilômetros de distância um do outro, porém eles encontram-se ligados por um ambiente virtual de aprendizagem, mediante a utilização de meios e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), por meio do qual o professor insere o conteúdo referente ao curso que o estudante está cursando.

De acordo com o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, do Ministério da Educação, o ensino a distância poderá ser ofertada em vários níveis e modalidades educacionais, desde a educação básica até a superior, sendo que este estudo focou a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Quanto à carga horária do curso na modalidade a distância, o decreto afirma que não deve haver diferenciação de carga horária do curso realizado na modalidade a distância ou presencial.

A modalidade de educação a distância surge no século XX como uma alternativa, diante da enorme demanda por educação, principalmente da classe trabalhadora,

que necessitava ampliar seus estudos, mas não tinha tempo e muitas vezes nem recurso financeiro para frequentar as instituições de ensino.

O advento da tecnologia da informação e comunicação permite que o processo de ensino-aprendizagem não fique restrito a sala de aula; ele rompe estas fronteiras permitindo que o estudante construa seu conhecimento no ambiente de trabalho, doméstico ou onde ele estiver e no horário que melhor lhe convir.

Para Aretio (1995), a Educação a Distância (EAD) distingue-se da modalidade de ensino presencial por ser um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e estudante, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos, com o apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível.

Entre os muitos questionamentos da EAD, está o de como se dá o processo avaliativo nesta modalidade, já que existe um distanciamento físico professor/estudante. Neste estudo procura-se responder a seguinte questão: Qual a percepção do estudante da Educação Técnica a distância de Nível Médio sobre a realização de suas tarefas avaliadas no ambiente virtual?

A avaliação da EAD tem sido tema de muitos estudos que objetivam analisar a mais adequada forma de avaliação dos estudantes em EAD, sendo que a legislação permite que parte desta avaliação ocorra mediante atividades programadas no ambiente virtual, mas obriga a realização de avaliações de forma presencial e exige que as notas destas avaliações presenciais prevaleçam sobre as notas das atividades realizadas no ambiente virtual de ensino- aprendizagem.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar a percepção do estudante da Educação Técnica a Distância de Nível Médio sobre a realização de suas tarefas avaliadas no Ambiente Virtual. Para responder a este objetivo foi desenvolvido um questionário com perguntas abertas e fechadas com estudantes da Educação Técnica a Distância de Nível Médio, que procurou verificar quais fatores que interferem na decisão de resolução das tarefas virtuais; quais momentos de estudos ocorrem até a finalização das tarefas avaliadas e como o estudante percebe a tarefa em relação à utilidade no processo de avaliação e aprendizagem.

O estudo justifica-se pela necessidade de investigação e reflexão sobre a importância da realização das tarefas (atividades), como parte integrante e essencial do processo de avaliação em EAD, principalmente, considerando que a legislação

permite que parte da nota final do estudante, seja composta por atividades avaliativas realizadas no ambiente virtual.

Para Libâneo (1991), a avaliação é uma tarefa didática essencial para o trabalho docente. Por apresentar uma grande complexidade de fatores, ela não pode ser resumida a simples realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas fornece dados quantitativos que devem ser apreciados qualitativamente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção são abordados a educação a distância, avaliação e aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação -TICs.

A Educação a Distância

No cenário nacional, a Educação a Distância se desenvolve conforme os avanços nos recursos tecnológicos e de comunicação. A primeira iniciativa neste sentido deu-se no século XIX, com a oferta de cursos profissionalizantes, por meio de correspondência, como exemplo pode-se citar o Instituto Monitor fundado em 1939. Já no século XX surgiram os cursos que se utilizavam de recursos radiofônicos e televisivos para ministrarem aulas, neste seguimento têm-se os cursos de Teleducação/Tele cursos (Maia & Mattar, 2007). Os autores apresentam a trajetória da educação a distância numa perspectiva histórica daquilo que denominam de “gerações da EAD”. Classificam-nas em três gerações: a primeira geração seriam os cursos por correspondência, a segunda constituir-se-ia nas novas mídias e as universidades abertas, e por fim, a terceira geração seria o advento da EAD *on-line*.

Com a terceira geração em EAD surgem os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e essa modalidade de educação se transforma, ultrapassa barreiras e ganha espaço no cenário nacional e internacional.

No Brasil têm-se muitos programas que oferecem cursos na modalidade de educação a distância. Entre estes programas podem-se elencar dois que fazem parte dos programas em EAD do Ministério da Educação e que já estão há algum tempo disponibilizando esta modalidade de educação. A Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi criada pelo Ministério da Educação no ano de 2005, com vistas à expansão da educação superior, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (CAPES, 2012). Segundo dados do CAPES (2012), o sistema UAB, no ano de 2009, contava com 720 polos e 88 Instituições entre Universidades Federais, Universidades Estaduais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs).

Outro programa de EAD que pertence ao Ministério da Educação é a Rede e-Tec Brasil lançado em 2007. O sistema Rede e-Tec Brasil visa à oferta de educação profissional e tecnológica a distância e tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos, em regime de colaboração entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Os cursos são ministrados por instituições públicas e o MEC é responsável pela assistência financeira na elaboração dos cursos. Aos Estados, Distrito Federal e Municípios cabe providenciar estrutura, equipamentos, recursos humanos, manutenção das atividades e demais itens necessários para a instituição dos cursos (MEC, 2012).

Segundo dados do portal do MEC em 2008, seu primeiro ano efetivo de atuação, o programa Rede e-Tec Brasil contou com 193 polos regionais e atendeu a 23 mil estudantes. Em 2010, o número de polos chegou a 259, localizados em 19 Estados, e cerca de 29 mil estudantes foram atendidos. Em 2011, encontravam-se matriculados na Rede e-Tec aproximadamente 80 mil estudantes. O MEC prevê que a oferta de vagas continue em crescimento pelos próximos anos. Até 2014, a previsão é de atender pelo menos 263 mil estudantes pela Rede e-Tec Brasil (MEC, 2012).

Enquanto um sistema atende a educação superior o outro atende a educação profissional de nível médio.

De acordo com Keegan (1991), os elementos centrais para caracterização de um sistema de Educação a Distância são:

- a separação do professor e estudante no espaço e/ou tempo;
- o controle do aprendizado realizado mais intensamente pelo estudante do que pelo professor; e
- a comunicação entre estudantes e professores que é mediada por documentos impressos ou alguma forma de tecnologia.

Barbosa et al. (2007) afirmam que o professor em EAD tem o papel de mediador das relações entre o estudante e o conhecimento a ser adquirido. A interação professor-estudante e a interação entre os grupos de estudantes são vistas de maneira imprescindível para que o conhecimento aconteça, sendo que o professor sai do papel de transmissor de um conhecimento pronto, para o papel de mediador no processo de construção dos saberes por parte dos estudantes.

Moura, Azevedo e Mehlecke (2011), também enfatizam a importância de diversos aspectos relacionados à colaboração, interação e socialização no processo de construção do conhecimento, e o professor é um mediador, aquele que mostra o caminho para que os estudantes busquem de forma interativa o conhecimento.

Sobre a educação a distância Moran (2011) esclarece que a Educação a distância não é um espaço em que o estudante se serve de algo pronto. Na verdade, trata-se de uma prática que permite um equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e as do grupo, onde é possível avançar rapidamente, trocar experiências, esclarecer dúvidas e inferir resultados.

Neste contexto, esta forma de aprender e ensinar é algo enriquecedor, pois não coloca o estudante como mero espectador, ele se torna o centro deste processo, o que evidencia nesta modalidade de educação, uma função que vai além de educar, ela é capaz de transformar pessoas, pois as ensina a pensar, a ser críticos e acima de tudo aprender a aprender, do seu jeito e no seu tempo.

Avaliação e Aprendizagem

A avaliação entendida como uma ação pedagógica necessária para a qualidade do processo ensino-aprendizagem deve cumprir, basicamente, três funções didático-pedagógicas: diagnóstica, formativa e somática (Piletti, 1987; Libâneo, 1991; Zabala, 1999; Haydt, 2002).

A função diagnóstica da avaliação refere-se à identificação do nível inicial de conhecimento dos discentes naquela área, bem como a verificação das características e particularidades individuais e grupais dos estudantes, ou seja, é aquela realizada no início do curso ou unidade de ensino, a fim de constatar se os discentes possuem conhecimentos, habilidades e comportamentos necessários para as novas aprendizagens. É utilizada também para estimar possíveis problemas de aprendizagem e suas causas (Haydt, 2002).

A função formativa é aplicada durante o processo de ensino-aprendizagem funcionando como um feedback imediato acerca do rendimento do estudante e das fragilidades da didática aplicada, contribuindo para a realização de possíveis ajustes necessários ao planejamento do ensino, tendo em vista o alcance dos objetivos previamente traçados (Zabala, 1999).

A função somativa, por sua vez, visa classificar os estudantes de acordo com seus níveis de aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem. É realizada ao final

de um curso ou período letivo, segundo critérios previamente estabelecidos, e visa à promoção do estudante de um nível para outro (Haydt, 2002).

Para Luckesi (2005) avaliar tem o significado de diagnosticar e intervir, o que representa praticar a investigação sobre o que está acontecendo, tendo a intenção de proceder a intervenções adequadas, no sentido de melhorar os resultados. Se o professor conseguir avaliar o estudante de forma a diagnosticar suas falhas poderá intervir a tempo para que este estudante construa seu conhecimento e alcance os resultados esperados.

Em função das especificidades da EAD é fundamental que a avaliação ocorra de maneira diferenciada. Silva (2006) afirma que a avaliação da aprendizagem na sala de aula on line exige rupturas com o modelo de avaliação tradicional presencial. O professor precisa buscar novas posturas, novas estratégias de engajamento no contexto, mesmo da docência e da aprendizagem e, assim, redimensionar suas práticas de avaliar a aprendizagem e sua própria atuação.

Em razão destas especificidades, Alonso (2005) adverte que antes de se pensar em avaliar o estudante, na educação a distância tem-se também de avaliar o sistema, e um fator relevante para avaliação de um sistema de educação a distância é o índice de evasão, que é considerado “indicador de análise de efetividade dessa modalidade”. De acordo com o modelo e características de um sistema de EAD, o estudante pode desenvolver o sentimento de fazer parte da instituição ou de completo isolamento em relação a esta, o que pode interferir muito em seu processo de aprendizagem. O estudante tem que sentir que faz parte da instituição, o ambiente de aprendizagem tem que ser agradável, para que ele, estudante, seja parte atuante deste processo de ensino; senão houver esta interação, também não haverá aprendizagem.

Em EAD uma avaliação formativa pode se dar por meio, de um fórum de discussão *on line* sobre um assunto que o professor vai abordar, sendo uma forma de avaliação colaborativa e dialógica. Barilli (2006) aponta que a avaliação colaborativa estimula o poder de negociação, pois este ambiente de aprendizagem possibilita a formação subambientes dentro dos quais os diferentes grupos que constituem a comunidade de aprendizagem interagem objetivando um produto comum. Habilidades ligadas à pesquisa, síntese e redação são trabalhadas, nesta proposta de avaliação.

Bassani e Behar (2006) apresentam um modelo de avaliação que leva em conta tanto aspectos quantitativos quanto aspectos qualitativos e prevê também a análise do processo de construção do conhecimento do estudante pelo professor. As autoras consideram que um sistema avaliativo completo, incorporado em AVA,

deve considerar: a avaliação de testes *on line*, em que o estudante responderá a uma série de questões corrigidas automaticamente pelo sistema; a avaliação da produção individual, que envolve a realização de pesquisas e a elaboração de textos pelo estudante e, finalmente, a análise das interações dos estudantes realizadas por meio das ferramentas de comunicação do ambiente.

No caso da EAD, as ferramentas de comunicação presentes no AVA possibilitam o registro das interações entre os estudantes e entre estudantes e docentes, o que permite que a avaliação supere o caráter estritamente mecânico e quantitativo (Otsuka & Rocha, 2002; Barbosa, 2005). O professor com acesso ao ambiente virtual consegue ver quantas vezes o estudante acessou a plataforma da disciplina, qual material ele revisou, quanto tempo ele levou revisando o material, quanto tempo ele levou para fazer a tarefa de avaliação, e isso é um dos fatores que contribui para o professor verificar as dificuldades deste estudante e também serve de base para a avaliação futura, pois todo o histórico deste estudante fica registrado no ambiente virtual, contribuindo para que os professores possam traçar um perfil deste estudante.

Quanto ao uso do sistema para proceder à avaliação através das contribuições dos estudantes, Fuks, Gerosa e Lucena (2001), observam ser uma tarefa bastante árdua para o professor, visto que este tem de estar sempre atento ao acesso dos estudantes ao sistema, além de ter a função de acompanhar, avaliar e motivar as interações de seus aprendizes.

Segundo Luckesi (2005), a avaliação contribui para uma apreciação acerca da eficácia da didática e dos recursos pedagógicos empregados e favorece a tomada de decisões durante o processo de ensino-aprendizagem, visando melhorar a qualidade do conhecimento que se está construindo.

A avaliação, seja na educação a distância ou presencial, não deve nunca ser usada como elemento punitivo, mas sim como algo que visa diagnosticar, rever práticas e valorizar a educação.

Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs

Com o advento das tecnologias da informação e comunicação o mundo se transforma, abrem-se novas expectativas em todas as áreas, econômica, política, social e educacional. O termo TIC refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (Rede de Alcance Mundial) WWW ou simplesmente *Web* a sua mais forte expressão. A *Web* funciona como

uma espécie de repositório mundial de informações. Segundo Miranda (2007), a utilização dessas tecnologias para fins educativos, promovem relacionamentos e troca de conhecimento, fazendo com que a Web deixe de ser apenas um repositório de informações.

Estas transmissões em rede podem ser feitas via rádio, satélite ou linha telefônica, isto faz com que atualmente, possa se ter acesso à rede em todo e qualquer lugar e a qualquer hora. Um avanço no Brasil, com um território imenso, com enormes desigualdades sociais e que necessita uma educação mais democratizada.

Atualmente, o estudante não precisa ter um computador e acesso a rede para fazer um curso a distância, pois os próprios sistemas educacionais, neste caso podem citar a UAB e o sistema Rede e-Tec possuem polos (são locais onde o estudante tem assistência, como tutoria presencial para esclarecimentos e acesso a rede) distribuídos por várias regiões, nas zonas urbana e rural.

Hoje é possível ministrar uma aula por meio de um recurso chamado videoconferência que é um sistema interativo de comunicação em áudio e vídeo que permite que a interatividade aconteça em tempo real, ampliando o conceito de tempo e espaço em sala de aula estendendo-se o evento presencial para grandes distâncias. Este recurso permite uma troca de experiência sem igual, pois pessoas a quilômetros de distância com culturas diversas podem trocar informação e aprender em tempo real.

Fuks, Gerosa e Lucena (2001), corroboram com este pensamento ao destacar que, no grupo ocorre a complementação de capacidades, de conhecimentos e de esforços individuais, e a interação entre pessoas com diferentes entendimentos, pontos de vista alternativos e habilidades complementares.

Barreto (1996) define o termo informação como sendo estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou a sociedade. Trata-se de um conceito amplo e significativo que se aplica aos participantes de um ambiente virtual de aprendizagem.

Babin e Kouloumdjian (1989), em suas pesquisas com os jovens ante a realidade da comunicação advinda com os avanços das tecnologias, confirmam a hipótese de que a invasão das mídias e o emprego das tecnologias na vida cotidiana modelam progressivamente outro comportamento intelectual e afetivo. São outras maneiras de compreender, de perceber, de sentir e de aprender, em que a afetividade, as relações, a imaginação e os valores não podem deixar de ser considerados. São alternativas de

aprendizagem que os auxiliam a interagir, a escolher e a participar nas estruturas sociais e educativas.

Para Maciel (2002) é preciso ter clareza de que o ambiente virtual de aprendizagem não assegura o desenvolvimento da inteligência coletiva ou de relações sociais cooperativas, apenas fornece a infraestrutura e a arquitetura telemática para o desenvolvimento de uma comunicação multidirecional, por meio da qual é possível estabelecer fluxos de comunicação entre todos e fazer circular os saberes apropriados e construídos por sujeitos singulares que interagem no ambiente. Para que a inteligência coletiva possa ser construída é preciso, ainda, que os vários sujeitos conectados ao ambiente virtual tenham disponibilidade, tanto subjetiva como objetiva, para tecer relações de troca e que estejam envolvidos na busca coletiva do conhecimento, para transformar o mundo.

A evolução tecnológica não se restringe aos novos usos de equipamentos e/ou produtos, mas aos comportamentos dos indivíduos que interferem/repercutem nas sociedades, intermediados, ou não, pelos equipamentos. Portanto, entende-se como tecnologias os produtos das relações estabelecidas entre sujeitos com as ferramentas tecnológicas que têm como resultado a produção e disseminação de informações e conhecimentos. Mas de nada adianta assegurar acesso à informação em rede e educação em massa, sem se ter um plano de educação voltado para cidadania (Kenski, 2003).

Quando se desenvolve um ambiente de aprendizagem, faz-se uma opção teórico-metodológica que tem implícito uma abordagem de desenvolvimento e de aprendizagem humana, uma visão de homem, de ciência, de trabalho, de mundo.

Consideradas a abrangência e a especificidade da construção de um ambiente de aprendizagem e as tarefas pedagógicas implicadas em um projeto desta natureza, fica muito clara a necessidade do suporte de diversos paradigmas, de um elenco de princípios, de um conjunto de categorias procedentes de diversas bases do conhecimento.

Porfírio e Mello (2007) descrevem as TICs como instrumentos que facilitam o processo de formação do estudante. Entre as ferramentas de TICs que favorecem a EAD, destaca-se o *Moodle*, que é um Sistema *Open Source* de Gerenciamento de Cursos *Course Management System* (CMS), também conhecido como *Learning Management System* (LMS) ou um AVA. O *Moodle* é muito usado por educadores de todo o mundo como uma ferramenta para criar sites de *web* dinâmicos e criativos para seus estudantes. Para funcionar, ele precisa ser instalado em um servidor *web*,

em seu próprio computador ou numa empresa de hospedagem. O *Moodle* é gratuito para *download* e o seu registro é voluntário, portanto segundo dado do próprio site é impossível determinar o número de usuários deste sistema (*Moodle*, 2012).

O *Moodle* através da *Web* é uma ferramenta que propicia os educadores gerenciar e promover a aprendizagem, pois permite usabilidade em grande escala para centenas de estudantes, além de dispor de módulo de atividades onde é possível inserir os mais diversos tipos de atividades.

Quintana e Quintana (2012) afirmam ser o *Moodle* um sistema de gestão de ensino e aprendizagem com muitas vantagens, pois permite maior interação entre professores, tutores e estudantes. É preciso que se tenha claro que os recursos tecnológicos e de comunicação nada significam em si, nada fazem por si só, eles precisam e devem estar a serviço de um plano pedagógico claro e muito bem planejado, pois só assim vão cumprir sua missão em EAD que é encurtar distâncias, democratizar a educação e acima de tudo, humanizar as relações, pois robôs são os computadores, os que estão à sua frente são seres humanos.

METODOLOGIA

Em termos, metodológicos, este trabalho pode ser classificado, quanto aos objetivos, como descritivo. Gil (2010) enfatiza que a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Quanto à abordagem do problema a pesquisa classifica-se como quantitativa e qualitativa, pois utilizou-se um questionário que após ter suas respostas tabuladas foi analisado usando-se técnicas estatísticas, buscando-se traduzir em números, opiniões e informações para classificá-los e analisá-los. Em seu aspecto qualitativo analisou-se as respostas das questões abertas, que tiveram seus dados tabulados com análise das respostas convergentes entre si.

A população objeto desta pesquisa são os estudantes de um Instituto Federal de Educação, situado no Estado do Rio Grande do Sul, que estão cursando o Curso Técnico a Distância de Nível Médio (educação profissional) no Curso Técnico em Administração que teve seu início em fevereiro de 2012. O curso técnico em administração tem 13 polos EAD, distribuídos pelas cidades do Rio Grande do Sul, atualmente o curso técnico em administração possui 260 estudantes. A técnica para coleta de dados empregada foi a documentação direta, por meio de um questionário

com perguntas abertas e fechadas aplicado para os 260 estudantes do curso Técnico em Administração em EAD. O questionário foi enviado aos estudantes por meio eletrônico e para estudantes polos via correios para que as tutoras presenciais aplicassem os mesmos de forma presencial.

O questionário utilizado foi adaptado do trabalho “A execução das tarefas virtuais no contexto da educação a distância: um estudo em um curso de graduação em Administração” de Quintana e Quintana (2012).

O questionário original de Quintana e Quintana (2012) era composto por 6 (seis) questões abertas e fechadas, sendo que com as adaptações para este trabalho ficaram 9 (nove) questões entre abertas e fechadas, mais o perfil do estudante, acrescentado neste estudo.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a realização deste estudo foram enviados 260 questionários aos estudantes da Educação Técnica de Nível Médio a distância do curso Técnico em Administração, buscando identificar: os fatores que interferem na decisão da realização de suas tarefas no AVA; quais momentos de estudos ocorrem até a realização das mesmas e qual a percepção que o estudante tem em relação à utilidade da tarefa no processo de avaliação e aprendizagem. Dos 260 questionários enviados obteve-se retorno de 160 questionários válidos.

Do total de 160 questionários, 69% dos respondentes são do sexo feminino e apenas 31% são do sexo masculino, sendo que 57,5% do total são solteiros e 42,5% do total são casados. Percebe-se que há uma predominância no curso de mulheres solteiras e que sua grande maioria trabalha.

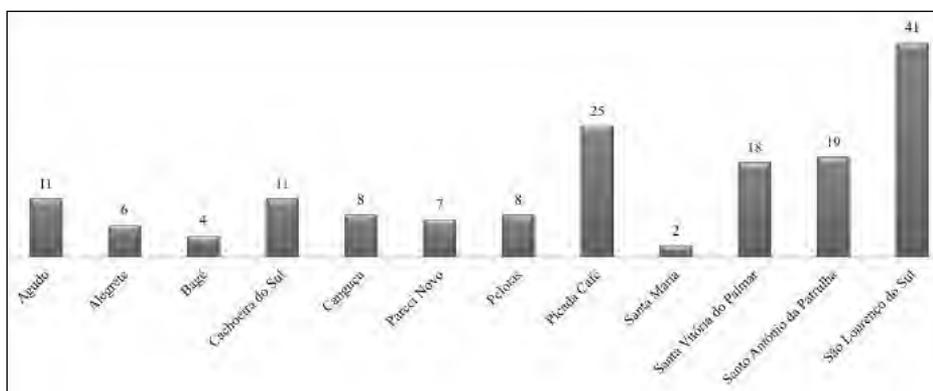


Figura 1. Distribuição dos participantes por pólo

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à faixa etária da amostra analisada, é possível observar que 72,6% dos respondentes possuem de 20 a 35 anos, onde: 38,8% dos estudantes possuem de 20 a 25 anos, e 33,8% dos estudantes possuem de 26 a 35 anos. Como é possível observar na Tabela 1:

| Faixa Etária | Frequência | Percentual |
|------------------|------------|------------|
| Menos de 20 anos | 8 | 5,0% |
| 20 – 25 anos | 62 | 38,8% |
| 26 – 35 anos | 54 | 33,8% |
| 36 – 45 anos | 30 | 18,8% |
| 46 – 50 anos | 5 | 3,0% |
| Mais de 50 anos | 1 | 0,6% |

Tabela 1. Faixa etária dos participantes da pesquisa
 Fonte: Dados da pesquisa.

Quando questionados sobre a realização de outros cursos de Ensino a Distância, apenas 29% dos estudantes já fizeram outro curso a Distância; e 71% nunca havia feito um curso de Ensino a Distância. Conforme a Tabela 2:

| Respostas | Frequência | Percentual |
|-----------|------------|------------|
| Sim | 46 | 29% |
| Não | 113 | 71% |

Tabela 2. Experiência anterior com o Ensino a Distância.
 Fonte: Dados da pesquisa.

No que se refere à profissão que possuem, as atividades profissionais mais respondidas foram: comércio, com 32%; auxiliar administrativo, com 21%. Além destas a Figura 2 identifica outras profissões:



Figura 2. Profissão dos respondentes
 Fonte: Dados da pesquisa.

Pelo exposto na Figura 2, a opção por fazer o curso Técnico em Administração pode estar ligada a área de atuação da maioria dos respondentes, alguns estudantes inclusive relatam “*que o curso os ajuda muito na sua atividade profissional*”, “*que se utiliza do aprendizado do curso para solução de alguns problemas profissionais*”; e “*que o curso complementa seus conhecimentos*”.

Quando abordados sobre quais os fatores que são determinantes na realização das tarefas avaliadas no AVA, o fator que mais se destacou foi o material didático objetivo, sendo elencado por 41% dos estudantes; o segundo fator mais lembrado foi o tempo disponível para a realização das tarefas, sendo elencado por 22% dos estudantes; e o terceiro fator mais lembrado foi o comprometimento dos professores nas respostas as dúvidas, sendo elencado por 18,5% dos estudantes.

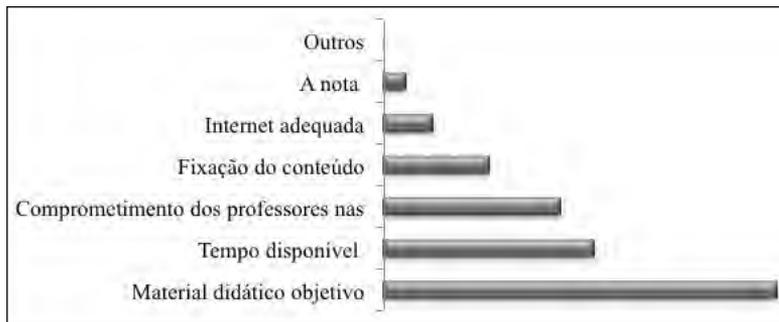


Figura 3. Fatores determinantes na realização das tarefas avaliadas no AVA

Fonte: Dados da pesquisa.

O questionamento, abordado na Figura 3, tinha como objetivo verificar o que leva o estudante a fazer sua atividade. Pode-se verificar que o material didático bem elaborado e de fácil compreensão para o estudante é um fator determinante, justifica-se este fato, pois ao realizar a tarefa não tendo o professor por perto para as devidas orientações, o material didático torna-se sua primeira fonte de pesquisa e de solução de problemas. Santos (2005), em seu trabalho de avaliação no ensino a distância, já alertava da necessidade da EAD ter uma equipe especializada na preparação, confecção do material, bem como na linguagem a ser utilizada na relação estudante/professor, que segundo o autor, agora passa a ser mediada pelo material didático. Além do material didático, outro fator, agora de ordem pessoal, é citado pelos estudantes como fator determinante para realização das tarefas, o tempo disponível, pois apesar da educação ser a distância é exigido do estudante tempo para estudo e também para realização de atividades. O fator tempo ter sido elencado por 22% dos estudantes pode estar relacionado ao fato de 80% dos estudantes trabalharem, o que pode estar comprometendo o desenvolvimento das atividades. Os estudantes citam

também como fator determinante na realização das atividades, o comprometimento dos professores em responder as dúvidas referentes ao conteúdo, deixando um alerta para coordenadores de curso a necessidade de ter uma equipe de professores e tutores aptos a responder os questionamentos dos estudantes a qualquer momento.

Quando os estudantes foram questionados sobre quais momentos de estudos ocorrem até a realização das tarefas avaliadas no AVA, três fatores se destacaram: a leitura do conteúdo das apostilas até o total entendimento 32,5% dos estudantes; o resumo das apostilas e a realização das atividades das mesmas 22,4%; mais uma vez os estudantes se reportam ao material didático como um suporte indispensável para que suas tarefas possam ser concluídas, e estudos diariamente, sendo elencados 10,1%.

Outro questionamento realizado aos estudantes se relaciona à execução da tarefa, perguntando se a execução acontecia no mesmo momento de estudo. A questão tinha 3 opções: “sim”, “não” e “às vezes”, além de contar com um espaço em branco para observações.

Os estudantes responderam a este questionamento da seguinte forma: 48% dos estudantes às vezes realiza as tarefas no mesmo momento em que estudou o conteúdo; 42,5% dos estudantes sempre realiza as tarefas no mesmo momento em que estudou o conteúdo; e apenas 9,5% dos indivíduos não realiza as tarefas no mesmo momento em que estudou o conteúdo, no espaço aberto para justificativas os estudantes, citam como motivo para não realizar as tarefas no momento de estudo: falta de tempo para conclusão; dificuldade da tarefa; ter de retornar à leitura do conteúdo para melhor entendimento; espera pela resposta do professor e/ou tutor na solução de sua dúvida.

Quando questionados sobre qual melhor dia para realização das tarefas, os finais de semana foram mais lembrados: Sábado, com 61 votos; e Domingo, com 60 votos. Este dado pode estar relacionado ao fato da maioria dos respondentes trabalharem, assim o final de semana acaba sendo utilizado para estudos, 59 estudantes não têm uma preferência por dia.

Quando perguntado aos estudantes qual o melhor dia para ser utilizado como data limite para postagem das tarefas, a maioria dos estudantes entende que os melhores dias para postagem das tarefas são a segunda e a terça-feira. No trabalho de Quintana e Quintana (2012), com estudantes da graduação a maior incidência foi na quarta ou sexta-feira. Acredita-se que esta escolha está vinculada ao fato de 80%,

conforme dados da Figura 2, dos estudantes trabalharem, assim o fim de semana é utilizado para realização de tarefas, e a segunda e terça-feira para postagem.

Quando questionados sobre qual local era utilizado para realização das tarefas, os estudantes se posicionaram conforme Tabela 3:

| Local | Frequência | Percentual |
|-------------|------------|------------|
| Em casa | 144 | 90,0% |
| No trabalho | 8 | 5,0% |
| No polo | 6 | 3,8% |
| Outros | 2 | 1,2% |

Tabela 3, Local de execução das tarefas
Fonte: Dados da pesquisa

Dos 160 estudantes que responderam a pesquisa, 90% dos respondentes realizam as tarefas em casa, 5% às realiza no trabalho; 3,8% realizam as tarefas no polo e 1,2% em outros locais, como *Lan house* e hotéis. Percebe-se que apesar da maioria dos estudantes trabalharem, a grande maioria realiza as atividades em casa, o que vem a concorrer com a preferência por realizar as atividades no fim de semana.

Quando questionados sobre o tempo médio utilizado para a realização das tarefas, 48,1% dos estudantes realizam as tarefas em até uma hora, enquanto que 23,1% realizam as atividades em até duas horas. Assim, percebe-se que o tempo médio de realização das tarefas é curto, no entanto, como já observado, os períodos de estudos e de esclarecimentos de dúvida acabam tomando mais tempo dos estudantes.

Buscando identificar qual a percepção que o estudante tem em relação à utilidade da tarefa no processo de avaliação e aprendizagem, obtiveram-se os resultados, conforme observa-se na Figura 4:

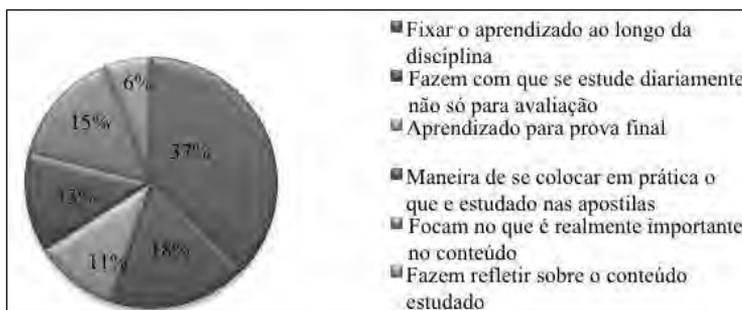


Figura 4. Relevância e utilidade das tarefas no processo de ensino-aprendizagem.
Fonte: Dados da pesquisa.

Desta forma, é possível observar que para os estudantes, a realização das tarefas é de extrema importância para a fixação do conteúdo abordado ao longo da disciplina, tendo esta alternativa a preferência de 37% dos estudantes; outro fator bastante relevante foi a importância das tarefas para estimular os estudantes ao estudo diário, e não apenas para obtenção de notas. Assim como no trabalho de Quintana e Quintana (2012), com estudantes de graduação, os estudantes da educação técnica de nível médio, também julgam as tarefas como de suma importância para fixação do conteúdo, de estudo diário, bem como um aprendizado para prova final.

Analisando as respostas de cada pólo, nota-se no polo São Lourenço do Sul, que 29 estudantes são do sexo feminino e a maioria está na faixa etária de 20 a 35 anos. Para este grupo, as tarefas são destacadas como facilitadoras no processo ensino-aprendizagem, além de prepararem para a avaliação, outro destaque é que as mesmas são usadas no dia a dia profissional de alguns estudantes. Neste grupo há alguns relatos que devem ser observados, para que as tarefas cumpram com sua função: “é muito difícil e preciso muito estudo e comprometimento e também maior apoio dos professores e tutores”; *“O conteúdo às vezes é bastante difícil e os chats de dúvidas poderiam ser em horários noturnos em que todos ou a maioria podem acessar o ambiente e também com assuntos específicos do conteúdo, pois muitas vezes há assuntos paralelos”*; *“material um pouco mais explicativo para melhor entendimento do conteúdo”*; *“as atividades são extensas e muitas vezes temos só uma semana para postagem”*. Já os estudantes do sexo masculino do polo São Lourenço do Sul, estão em sua grande maioria na faixa etária de 20 a 25 anos, também justificam que as tarefas são de extrema importância no processo ensino-aprendizagem e que muitas vezes são usadas no seu trabalho.

No polo de Picada Café, dos 25 estudantes respondentes da pesquisa, 20 são do sexo feminino estando na faixa etária de 20 a 35 anos, sendo apenas 5 do sexo masculino estando estes na faixa etária de 20 a 25 anos. A maioria dos estudantes relata as tarefas como sendo muito importantes para entender a disciplina e fundamentais para o aprendizado. Neste polo também há relatos que pedem a atenção dos educadores em EAD, são eles: *“por serem tarefas da modalidade EAD e por terem limite de tempo deveriam ser mais claras e objetivas”*; o que vem a justificar a resposta dada a questão “quais fatores são determinantes na realização de suas tarefas avaliadas no AVA?”, dos 160 respondentes, 127 responderam como fator determinante material didático objetivo; “questões mais dissertativas, para que possa haver maior interação entre estudantes e professores”. Bassani e Behar (2006), em sua análise para interações em ambientes virtuais de aprendizagem já alertavam para que as tarefas não se resumissem a uma série de questões corrigidas

pelo sistema, mas que também envolvessem a produção individual do estudante com pesquisas, textos e fóruns para troca de experiências e uma maior interação entre os estudantes.

Em Santo Antônio da Patrulha, dos 19 respondentes da pesquisa, 10 são do sexo masculino, na faixa etária de 20 a 45 anos e 9 são do sexo feminino estando na faixa etária de 20 a 35 anos, entre estes estudantes as tarefas são destacadas como um reflexo do que vai ser solicitado na avaliação, além de fazer com que o estudante crie o hábito de estudar diariamente não só para avaliação final, há também solicitações para que sejam disponibilizados mais vídeos sobre as disciplinas e *web* conferência.

No polo de Santa Vitória do Palmar tem-se um total de 18 estudantes respondentes da pesquisa, sendo 10 do sexo feminino estando na faixa etária dos 20 a 35 anos e 8 do sexo masculino, faixa etária de menos 20 a 35 anos. De forma geral, avaliam as tarefas como essenciais para fixação do conteúdo. Também creditam que as mesmas têm uma forma de interação entre os estudantes, bem como uma forma de trocar informações. Babin e Kouloumdjian (1989), em suas pesquisas com jovens ante a realidade advinda com os avanços tecnológicos, já relatavam que estas alternativas de aprendizagem auxiliam os estudantes a interagir e a participar das estruturas sociais e educativas.

Por fim, buscou-se identificar a percepção dos estudantes sobre o reflexo das tarefas avaliadas na sua avaliação final, obtendo-se os seguintes resultados:

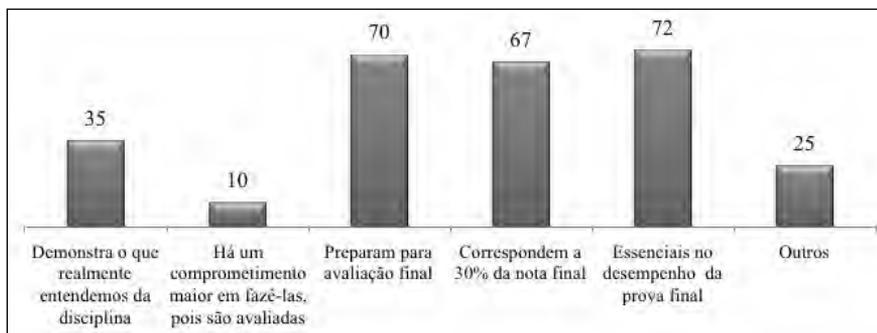


Figura 5. Percepção dos estudantes sobre o reflexo das tarefas na sua avaliação final
Fonte: Dados da pesquisa.

De uma forma geral, identifica-se que para os estudantes as tarefas primeiramente são de extrema importância para melhorar o desempenho na prova final, além de servir como preparação para a mesma.

No polo de São Lourenço do Sul há um consenso entre os estudantes de que as tarefas têm um reflexo extremamente positivo na avaliação final. Seguem alguns relatos: “demonstra o que realmente aprendemos”; “muito importante, pois nos auxiliam nos estudos e nas notas”; “essencial para aprendizagem”; “fixa a matéria e já me prepara para avaliação”; “são essenciais, pois ajudam bastante no desempenho da prova”; “as tarefas contribuem para fixar o conteúdo além de contribuir com a nota final”.

Em Picada Café os relatos destacam também a importância das tarefas na avaliação final. Os relatos são: “As avaliações vão refletir na minha nota final, se nas avaliações eu obter uma média alta significa que estou preparado para avaliação final”; “serve para avaliar o conhecimento adquirido e isso na maioria das vezes depende do interesse do estudante”; “as tarefas que realizamos servem para fixarmos o conteúdo, aprendermos de fato o que lemos, e também como um treino para a avaliação final”; “uma maior aptidão para a realização das provas e maior conhecimento”; “fundamentais, pois a avaliação está baseada nas atividades avaliativas, são treinamentos antes da avaliação final, na qual podemos nos basear para a essência da disciplina, reforçando assim o aprendizado”; “as tarefas avaliadas nos posicionam do quanto da matéria foi captada e entendida”.

Os 19 respondentes do polo Santo Antônio da Patrulha também consideram que as tarefas avaliadas no ambiente virtual refletem positivamente em sua nota final, os relatos são: “são muito importante, pois nos auxilia nas notas, não sendo apenas as notas das provas a valer, também nos mostra os pontos importantes da matéria, os exercícios nos ajudam a estudar”; “apontam o que o estudante aprendeu durante a disciplina, o que pode ser mudado e o que está dando bom resultado”; “muito importante, além de somar com a nota da prova, serve para o preparo da prova”; “é a maneira que temos de mostrar nosso aprendizado”; “são muito importante, pois a nota obtida através das tarefas avaliadas permite maior tranquilidade no momento da avaliação final”; “são importantes para compor a nota e uma forma de preparação para a avaliação final”.

Em Santa Vitória do Palmar é consenso entre os 18 estudantes, que participaram da pesquisa, que as tarefas avaliadas refletem em sua nota de forma positiva e que os preparam para avaliação final, os relatos são: “Auxiliam na compreensão do conteúdo, contribuindo para uma boa avaliação”; “refletem de forma extremamente positiva, além de preparar para a avaliação final”; “medem minha responsabilidade e comprometimento com o curso, além de refletir meu conhecimento sobre o conteúdo”; “as tarefas me auxiliam no estudo, pois me mostram se tenho um bom entendimento da disciplina estudada, se me saio bem nas atividades, me sinto preparada para a

avaliação final”; “com as tarefas eu sempre entendo melhor o conteúdo, pois nelas sempre são questionados os pontos mais importantes da disciplina”.

Os demais estudantes relatam o mesmo entendimento, de que as atividades avaliadas no ambiente virtual de aprendizagem refletem positivamente em sua avaliação final, além de servir como um meio de estudo para a mesma.

Pelos relatos destacados neste trabalho, percebe-se que os estudantes consideram as tarefas avaliadas no ambiente virtual de aprendizagem essenciais no seu processo ensino-aprendizagem, além de destacarem que as mesmas são necessárias para um bom rendimento na sua avaliação final.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo analisar a percepção dos estudantes da educação técnica a distância de nível médio sobre a realização de suas tarefas avaliadas no ambiente virtual de aprendizagem. Para atender o objetivo buscou-se verificar quais fatores interferem na decisão de resolução das tarefas virtuais. Teve-se como resultado que a resolução das tarefas sofre algumas influências como a necessidade de um material didático objetivo e de fácil entendimento para o estudante; o tempo disponível para realização das mesmas; bem como o comprometimento de professores e tutores com as dúvidas. Percebe-se também que as tarefas normalmente são realizadas em casa, não sendo desenvolvidas no mesmo momento destinado para estudo, que os dias preferidos para execução das mesmas são o final de semana e que para postagem final é a segunda e a terça-feira.

Atendendo responder um dos objetivos específicos, procurou-se identificar quais momentos de estudos ocorrem até a finalização da tarefa. Neste sentido, percebeu-se que os estudantes levam um tempo médio de 1 a 2 horas, tempo relativamente curto, mas se verifica pelos relatos, que os estudantes estudam até o total entendimento do conteúdo da apostila, além de muitos ainda elaborarem resumos das mesmas para estudo, o que conclui-se que quando o estudante parte para fazer as atividades, já tem um certo domínio do conteúdo.

Outro objetivo específico a ser respondido diz respeito a importância das tarefas avaliadas no seu processo de aprendizagem. A maioria dos estudantes acredita que as mesmas servem para fixação do aprendizado ao longo da disciplina, além de ser uma forma de fazer o estudante estudar diariamente, não deixando assim os estudos só para hora da avaliação. Quanto ao reflexo destas atividades na sua avaliação final, os estudantes consideram como essenciais no desempenho da avaliação final assim

como uma preparação para a mesma. Sendo assim percebe-se que os estudantes veem as tarefas avaliadas como um subsídio de extrema importância em todo o processo ensino-aprendizagem em EAD.

Neste trabalho procurou-se verificar o entendimento dos estudantes em relação à utilidade das atividades avaliadas no processo ensino aprendizagem em EAD, contudo seria importante outros estudos e comparações.

Por fim, o resultado deste trabalho evidencia alguns cuidados que devem ter coordenadores e professores em EAD, como material didático, com a questão do tempo disponibilizado para realização das tarefas e postagem e com o retorno nas questões em que envolvem as dúvidas dos estudantes; estes solicitam um maior comprometimento por parte de professores e tutores nas respostas as suas dúvidas. Acredita-se que com uma maior atenção a estas solicitações, as tarefas avaliadas terão cada vez mais relevância e importância neste processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, K. (2005). A avaliação e a avaliação na Educação a Distância. In: Preti, O. (Org.). *Educação a Distância: sobre discursos e práticas (91-106)*. Brasília: Liberlivro.
- Aretio, L. G. (1995). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.
- Babin, P.; Kouloumdjian, M. F. (1989). *Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador*. São Paulo: Paulinas.
- Barbosa, D. N. F.; Batista, M. M.; Orth, M. A.; Sarmiento, D. F.; Castro, V.; Cortez, E.; Ramires, V. L. (2007). Educação a distância no ensino superior: caminhos organizacionais percorridos e suas propostas de formação de professores. *Colabora@ - Revista Digital da CVA - Ricesu*, 4 (16), (1-20). [em linha] Disponível em: http://www.ricesu.com.br/colabora/n16/artigos/n_16/pdf/id_01.pdf (consulta 2012, 12 de julho).
- Barilli, E. C. V. C. (2006). Avaliação: acima de tudo uma questão de opção. In: Silva, M.; Santos, E. (Orgs.). *Avaliação da Aprendizagem em Educação On line* (153-170). São Paulo: Loyola.
- Barreto, A. de A. (1996). Eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, 25 (3), (2-18). [em linha] Disponível em: <http://revista.ibict.br/cienciainformacao/index.php/ciinf/article/view/466> (consulta 2012, 12 de julho).
- Bassani, P. B. S.; Behar, P. A. (2006). Análise das interações em ambientes virtuais de aprendizagem: uma possibilidade para avaliação da aprendizagem em EAD. *Revista Novas Tecnologias na Educação - RENOTE*, 4 (1), (1-10). [em linha] Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14044/7932> (consulta 2012, 12 de julho).
- Brasil. (2005). Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. (2005, 23 de dezembro). Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, seção 1. [em linha] Disponível em:

- http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm (consulta 2012, 12 de julho).
- Brasil. (1996). Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996, 23 de dezembro). Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, seção 1. [em linha] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm (consulta 2012, 16 de julho).
- Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior - CAPES-UAB. (2012). *Histórico*. [em linha] Disponível em: http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=21 (consulta 2012, 12 de julho).
- Fuks, H.; Gerosa, M. A.; Lucena, C. J. P. (2001). Sobre o Desenvolvimento e Aplicação de Cursos Totalmente a Distância na Internet. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 9 (9), (61-75). [em linha] Disponível em: <http://groupware.les.inf.puc-rio.br/public/papers/TIAESBC-IE.pdf> (consulta 2012, 14 de julho).
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*, 5a ed. São Paulo: Atlas.
- Haydt, R. C. (2002). *Avaliação do processo ensino-aprendizagem*. São Paulo: Ática.
- Keegan, D. (1991). *Foundations of distance education*, 2a ed. Londres: Routledge.
- Kenski, V. M. (2003). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.
- Libâneo, J. C. (1991). *Didática*. São Paulo: Cortez.
- Luckesi, C. C. (2005). *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos.
- Maciel, I. M. (2002). Educação a distância e ambiente virtual: construindo significados. *Boletim Técnico do SENAC*, 28 (3), (38-45).
- Maia, C.; Mattar, J. (2007). *ABC da EAD: a educação a distância hoje*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Ministério da Educação do Brasil. (2012). *Rede e-TEC Brasil*. [em linha] Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12326:e-tec-apresentacao&catid=293:escola-tecnica-aberta-do-brasil-e-tec&Itemid=665 (consulta 2012, 12 de julho).
- Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Revista de Ciências da Educação*, 3 (3), (41-50). [em linha] Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=11&id=74> (consulta 2012, 12 de julho).
- Moodle (2012). *Open Source de Gerenciamento de Cursos*. [em linha] Disponível em: <https://moodle.org/about/> (consulta 2012, 12 de julho).
- Moran, J. M. (2011). *O que é Educação a Distância* [em linha] Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm> (consulta 2012, 12 de julho).
- Moura, A. M. M.; Azevedo, A. M. P.; Mehlecke, Q. (2011). As Teorias de Aprendizagem e os Recursos da Internet Auxiliando o Professor na Construção do Conhecimento. *Publicação on line da Associação Brasileira de Educação a Distância*. [em linha] Disponível em: http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=17 (consulta 2012, 12 de julho).
- Otsuka, J. L.; Rocha, H. V. (2012). Avaliação Formativa em Ambientes de EAD. In: *13 Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, São Leopoldo: SBIE. [em linha] Disponível em: Recuperado em: http://www.teleduc.org.br/artigos/17_jh_sbie2002.pdf (consulta 2012, 12 de julho).
- Piletti, C. (1987). *Didática geral*. São Paulo: Ática.
- Porfírio, J. H.; Mello, L. S. (2007). Aprender a distância e ensinar: o uso do

- recurso midiático (computador) como instrumento educacional em cenário de formação docente. *16 Congresso de Leitura do Brasil*. Campinas: Associação de Leitura do Brasil. CD-ROM.
- Quintana, A. C.; Quintana, C. G. (2012). A execução das tarefas virtuais no contexto da educação a distância: um estudo em um curso de graduação em administração. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, 5 (2), (277-297). [em linha] Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2012v5n2p277> (consulta 2013, 05 de agosto).
- Santos, J. F. S. (2005). Avaliação no ensino a distância. *Revista Ibero-americana de Educação*, 38 (4). [em linha] Disponível em: <http://www.rioei.org/deloslectores/1372Severo.pdf> (consulta 2012, 27 de outubro).
- Silva, M. (2006). O Fundamento Comunicacional da Avaliação da Aprendizagem na Sala de Aula *On line*. In: Silva, M.; Santos, E (Orgs.). *Avaliação da Aprendizagem em Educação On line*. São Paulo: Loyola.
- Zabala, A. (1999). *Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula*, 2ª ed. Porto Alegre: Artmed.

PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DOS AUTORES

Alexandre Costa Quintana. Doutorando em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP), Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Atualmente é professor da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Tem experiência na área de Contabilidade, com ênfase em Contabilidade Geral e Pública, atuando principalmente nos seguintes temas: contabilidade pública, transparência, tecnologias da informação e comunicação na educação e pesquisa em contabilidade.

E-mail: professorquintana@hotmail.com

Vera Lucia Pinheiro Fernandes. Graduação em Ciências Contábeis pela UCPEL e Especialização em Ciências Contábeis pela FURG. Atua como professora de Nível Técnico Profissional pelo Estado do RGS, também como professora Conteudista dos Cursos Técnicos de Nível Médio em EAD do Campus Visconde da Graça.

E-mail: veralpfernandes@gmail.com

DIRECCIÓN POSTAL DE LOS AUTORES

Rua Chefe Carlos Araujo, 166
Rio Grande, RS – Brasil.

Fecha de recepción del artículo: 08/11/13

Fecha de aceptación del artículo: 13/02/14

Como citar este artículo:

Costa Quintana, A.; Pinheiro Fernandes, V. L. (2014). Percepção do Estudante de Educação Técnica a Distância de Nível Médio sobre a realização das Tarefas Avaliadas no Ambiente Virtual. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 127-150.

A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO OPORTUNIDADE DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

(DISTANCE EDUCATION AS AN OPPORTUNITY FOR TECHNOLOGICAL AND PROFESIONAL VOCATIONAL TRAINING)

Cinara Ourique do Nascimento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), Brasil

Sheyla Costa Rodrigues

Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Brasil

RESUMO

A inquietação em torno da oferta da Educação Profissional e Tecnológica a distância moveu-nos a refletir sobre essa realidade de ensino técnico. Traçamos nossa investigação em torno dos polos de apoio presencial, solicitando às professoras coordenadoras que respondessem algumas questões sobre o programa Rede e-Tec Brasil e os cursos técnicos a distancia ofertados pelo IFSul/CaVG. Através da metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo, foi possível conhecer o discurso dessa coletividade propiciando uma interlocução entre as vozes das coordenadoras e as dos teóricos que fundamentaram o estudo. O discurso coletivo destaca a importância da qualificação profissional para a melhoria de vida e para o desenvolvimento econômico e social dos municípios, bem como, a aceitação da educação a distancia como oportunidade de acesso àqueles que se encontram distanciados dos bancos escolares regulares.

Palavras chave: educação a distância, educação profissional e tecnológica, política pública.

ABSTRACT

Certain questions surrounding the provision of professional and technological distance education lead us to reflect on the current reality in technical training. This research is placed within the context of two onsite polarities. In the first place, we asked the respective online education coordinators about the Brazilian Red e-Tec program. Second, we looked at the technical courses that are being offered by IFSul/CaVG. By means of the Collective Subject Discourse methodology, it was possible to provide a dialogue between the course coordinators and the theorists, which are used as the foundations of this study. Collective

discourse highlights the importance of professional qualifications to improve quality of life or the economic /social development of municipalities. Within this rubric, it also considers the acceptance of distance education as an opportunity for students, namely those who are not located near regular schooling facilities.

Keywords: distance education, professional and technological education, public policies.

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT), hoje, é vista como promotora da compreensão do trabalho enquanto princípio educativo e cultural, sendo entendida não apenas como uma educação voltada, exclusivamente, para uma formação executora laboral, mas também como uma formação mais integral do trabalhador, orientada para um saber científico, tecnológico e cultural com vistas ao pensamento crítico e a políticas sociais e econômicas de suporte aos arranjos produtivos locais. Nesse sentido, a EPT procura dar conta de uma formação voltada para a ciência e a tecnologia, na confluência de conhecimentos, saberes e competências mais abrangentes e não mecanicistas.

Essa realidade do mundo do trabalho é evidenciada nos avanços propiciados pela tecnologia, acoplados a uma profunda crise mundial que reivindica a substituição de estruturas estáticas por mecanismos dinâmicos de mudanças, conforme lembra Capra (1989), modificando os processos de produção, as relações capitalistas e a comunicação (Castells, 2002). Nessa dinâmica de movimentos, a sociedade vive períodos importantes e intensos de perturbações que passam a modificar e guiar o desenvolvimento da mesma, exercendo influência em nossos valores, padrões de comportamento, hábitos, crenças e, principalmente, permitindo uma nova maneira de entender o mundo.

Para Maturana (2006a) a tecnologia pode ser orientadora do modo de viver dos seres humanos, ampliando as habilidades operacionais em todos os domínios da atividade humana. Essa visão permite não incorrer no erro de interpretação de que as tecnologias são a solução para todos os problemas do mundo. Dessa forma, podemos aceitar o progresso tecnológico sem deixar suplantado nossa existência como se fôssemos aderir a forças sobrenaturais de forma inconsciente. Nesse contexto, é possível a transposição dos tradicionais modelos educacionais às possibilidades oferecidas pela tecnologia. Atualização, adaptação e inovação são elementos que compõem as estratégias educacionais para acompanhar uma sociedade que clama por inclusão.

Na perspectiva da EPT, está o desafio de ofertar cursos técnicos na modalidade a distância (EaD), agora mediados pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC's). Para viabilizar a proposta de ensino profissional a distância, foi criado, em

2007, o Programa Escola Técnica Aberta do Brasil - e-Tec Brasil, que, em termos de política pública educacional, oferece, em regime de colaboração entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, um maior acesso à formação profissional e tecnológica, ampliando a oferta dos cursos técnicos de nível médio em todo o território nacional.

Em 2011, o programa ampliou seus objetivos e permitiu a adesão de novas unidades de ensino, tornando-se uma das ações do Pronatec¹. Nesse mesmo ano, por conta da ampliação do seu escopo, o programa passou a chamar-se Rede e-Tec Brasil², regulamentada pelo Decreto 7.589 de 26 de Outubro de 2011. A funcionalidade da rede é garantida pela Secretaria de Educação Técnica e Tecnológica do Ministério da Educação – SETEC/MEC, através de dotações orçamentárias do Ministério da Educação e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, para a execução dos cursos.

Diante da nova organização da EPT com a modalidade de EaD, assistimos a um conjunto de situações – estruturais, políticas, sociais e educacionais, - ainda embrionárias vivenciadas no âmbito da Rede e-Tec Brasil, que impõem o desafio de contextualizar, refletir e problematizar essa outra realidade que se apropria do ensino técnico e tecnológico no Brasil.

Desse modo, desejamos dar materialidade a uma escrita que possa trazer reflexões, considerações e a reformulação da experiência com elementos da própria experiência envolvendo a Educação Profissional e Tecnológica a distância no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – Campus Pelotas Visconde da Graça (IFSul/CaVG), situado no município de Pelotas/RS/Brasil, bem como contribuir com conhecimentos no campo das ciências que estudam a Educação Profissional e Tecnológica nesta modalidade.

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E A REDE E-TEC BRASIL

Organizada e institucionalizada desde 1909, quando foi criada pelo Presidente Nilo Peçanha, a Educação Profissional e Tecnológica passou por diversos momentos históricos, destacando como marco inicial a efetivação das “dezenove Escolas de Aprendizes Artífices”, destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito” (Brasil, 2009, p.2). Acompanhando as mudanças no cenário brasileiro, a Constituição de 1937 transforma as Escolas de Artífices em Liceus Profissionais, objetivando que a oferta do ensino profissional fosse além da simples inclusão dos menos favorecidos,

mas possibilitando uma formação qualificada que atendesse o desenvolvimento e a expansão da indústria brasileira naquele momento.

Em 1959, acompanhando o “milagre brasileiro”, houve profunda transformação da EPT, pois as Escolas Industriais e Técnicas foram transformadas em Escolas Técnicas Federais, intensificando a formação de mão de obra especializada diante da demanda da industrialização. Em 1971, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB 5.692 de 11/08/1971 estabeleceu a obrigatoriedade do ensino técnico-profissional ao currículo de nível médio, sinalizando para a intensificação da formação de técnicos de forma emergencial. Tal fato foi um importante elemento histórico na consolidação da Educação Profissional e Tecnológica no país.

Já em 1994, a lei 8948/94 instituiu o sistema Nacional de Educação Tecnológica, que autorizou a transformação de mais Escolas Técnicas Federais em Centro Federais de Educação Tecnológica – CEFET’s. Esta Lei iniciou as mudanças que culminaram na criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, existente até hoje (Brasil, 2009).

Atualmente, o Parecer da CNE/CEB 11/2012 retrata a concepção da Educação Profissional e Tecnológica como a necessidade de considerar que a ciência e a tecnologia são estruturas pertencentes à história e à cultura da sociedade, tanto no âmbito político como no social. O parecer apresenta ainda uma Educação Profissional e Tecnológica que vai além de uma concepção de política assistencialista ou como simples forma de atender as demandas do mercado, mas passa a ser concebida como uma estratégia de alcance do cidadão à ciência e à tecnologia (Brasil, 2012).

Na caminhada da EPT, talvez a mudança mais significativa no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica tenha ocorrido com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IF’s, pois articulam ensino, ciência e tecnologia “relacionada com as demandas básicas do desenvolvimento nacional, tanto no tocante à formação dos trabalhadores e o fortalecimento de sua cidadania, quanto aos desafios do desenvolvimento da ciência brasileira” (Pacheco, Pereira e Sobrinho, 2010, p.83). Os institutos nascem com o desafio de atuar em todos os níveis e modalidades de ensino, atendendo a uma formação com vistas a uma “educação como instrumento de transformação e de enriquecimento do conhecimento, capaz de modificar a vida social e atribuir maior sentido e alcance ao conjunto da experiência humana” (Silva, 2009, p. 10).

Na continuidade da amplitude da EPT, em 2007, o Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC e da

extinta Secretaria de Educação a Distância – SEED, abriu o Edital 01/2007/SEED/SETEC/MEC, convocando as Instituições públicas, federais, estaduais e municipais que ministram o ensino técnico de nível médio, a apresentarem propostas para a oferta deste nível através da modalidade a distância, para municípios e Distrito Federal dispostos a receberem esses cursos. Este é o primeiro instrumento que sinaliza a materialização da oferta da Educação Profissional Tecnológica a distância, com vistas à expansão do acesso ao mundo do trabalho por jovens e adultos, à reinserção de trabalhadores e à interiorização do ensino profissional.

De acordo com Pacheco (2010), a Rede e-Tec Brasil caracteriza-se como uma das políticas educacionais implementadas pelo governo em contraposição ao pensamento neoliberal, através da ampliação de vagas públicas que possibilitam o acesso à educação para milhões de jovens e adultos trabalhadores. O programa reafirma-se com a finalidade de desenvolver a educação profissional e tecnológica na modalidade de EaD, compreendida como estratégia de ascensão à escolaridade, tendo como preceito a permanência e continuidade de estudos.

É possível visualizar que a Rede e-Tec Brasil é uma das ações que preconiza a expansão da oferta do ensino técnico. O que nos parece preocupante é o modelo no qual foi concebida, pois suas normas e diretrizes seguem, em alguns momentos, a mesma formatação de gestão e legislação dada ao ensino superior na modalidade de EaD. Entendemos que, apesar de existirem normatizações que estabeleçam orientações sobre o funcionamento da Rede e-Tec Brasil, se faz necessário efetivar uma legislação própria e um desenho organizacional específico capaz de atender as peculiaridades da Educação Profissional e Tecnológica a distância. No entanto, ainda que esses elementos tragam preocupações acerca da institucionalização da Rede e-Tec Brasil, é vislumbrada uma gama de intenções para seu fortalecimento, enquanto política pública, por transparecer um meio possível para mudança da realidade social em que vivemos.

Para Moore e Kearsley (2008, p.13) o grande desafio da educação a distância, hoje, está no,

[...] desenvolvimento de políticas, pelos legisladores, que ajudem as organizações educacionais a passarem de uma abordagem artesanal de ensino para uma abordagem sistêmica; os administradores, a redistribuírem os recursos humanos e financeiros sob sua responsabilidade em um sistema total, e os professores, a serem treinados para trabalharem como especialistas em tal sistema.

Com esse entendimento, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Sul-rio-grandense- Campus Pelotas Visconde da Graça (IFSul/CaVG), passa a ser um integrante da proposta do programa Rede e-Tec Brasil.

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA A DISTANCIA NO IFSUL/CAVG

O Campus CaVG, como é conhecido atualmente, constituiu-se originariamente pelo Patronato Agrícola em 1921, “criado, objetivando auxiliar o homem do campo através do aprendizado de seu filho [...]” (Antunes, 1996, p. 23). Após esse marco inicial, vários foram os períodos históricos e políticos que promoveram uma reorganização do ensino até que, em 1947, o então Aprendizado Agrícola Visconde da Graça, passou a chamar-se Colégio Agrícola Visconde da Graça – CaVG. O Colégio foi incorporado como unidade da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), do Ministério da Educação e Desporto, pelo Decreto nº 56.881, de 16 de dezembro de 1969, tornando-se uma Escola Agrotécnica vinculada à UFPEL.

Atualmente, após a criação dos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia, mais precisamente no ano de 2010, o CaVG passa a ser chamado de Campus Pelotas Visconde da Graça– CaVG (grifo nosso), sendo um dos *Campi vinculado ao Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), constituído como um campus de Educação Profissional e Tecnológica, nos níveis médio, técnico, superior e de pós-graduação.*

Com um olhar para a história do CaVG, podemos observar que ele traz na sua trajetória educacional o compromisso com uma educação voltada para a formação de profissionais capazes de serem inseridos no mundo do trabalho tanto por sua capacidade técnica como por sua formação de cidadão. Inicialmente, o CaVG restringia-se à oferta de cursos profissionais de nível técnico, voltados para os diversos eixos dos saberes profissionais. Até a década de 90, o perfil dos cursos atendia filhos de pequenos produtores rurais que subsistem em regime de agricultura familiar ou como empregados do agronegócio. Nos anos posteriores, após cerca de meio século como Escola Agrotécnica, o CaVG passa a inovar, incorporando no seu perfil educacional, cursos superiores de tecnologia, Licenciatura, educação a distância e pós-graduação, atendo diversas áreas do conhecimento.

Assim, o CaVG constitui-se em um campus com um perfil politécnico ao diversificar a oferta de vagas nos níveis e modalidades de ensino, ofertando novas oportunidades às comunidades local e regional.

Esta trajetória profícuca na educação direciona o CaVG a refletir sobre uma organização que se (re)configura a partir dos desafios impostos, seja pelas demandas da sociedade; seja pela necessidade de pensar o presente ou repensar-se enquanto provedor da formação de cidadãos. É nessa circularidade que sua cultura se (re) inventa para dar uma continuidade institucional ao ensino técnico e tecnológico, agora de responsabilidade dos Institutos.

Em 2007, através do Programa Rede e-Tec Brasil, o CaVG insere-se na modalidade de educação a distancia, ofertando inicialmente, dois cursos técnicos (Agroindústria e Biocombustíveis) com 450 vagas em 5 municípios do Rio Grande do Sul, que sediam polos de apoio presencial.

Segundo o Parecer CNE/CEB 11/2012, todos os princípios e concepções que orientam a Educação Profissional e Tecnológica são igualmente válidos para a oferta na modalidade de Educação a Distância, ou seja, a oferta de cursos técnicos de nível médio a distância devem ser orientados pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos determinados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC. Tal concepção é significativa para a elaboração dos projetos políticos pedagógicos dos cursos técnicos a distância, permitindo reflexões acerca da formação de profissionais devidamente preparados para o mundo do trabalho e suas relações.

Rodrigues, Brod e Nascimento (2012, p. 42) destacam que, de acordo com o parecer do Conselho Nacional de Educação, os cursos técnicos a distância necessitam estar relacionados a quatro especificidades:

- Dispor de tutoria presencial e a distância, preconizando a importância de profissionais capacitados nos conteúdos dos componentes curriculares para auxiliar os estudantes em suas atividades individuais ou em grupo de forma presencial ou a distância através dos ambientes virtuais de aprendizagem;
- Oferecer material didático organizado, para facilitar a construção do conhecimento e para ser um mediador na interlocução entre os sujeitos do processo educacional;
- Proporcionar qualidade nos ambientes virtuais de aprendizagem pela tecnologia da comunicação e informação;
- Disponibilizar polos de apoio presencial para o desenvolvimento dos cursos e para servir de ponto de referência aos estudantes.

Essas especificidades servem como base às instituições que desejam ofertar cursos na modalidade EaD, evidenciando a importância e o cuidado que se deve ter na oferta dos cursos. A oferta de cursos técnicos a distância no CaVG segue essas orientações, pois se entende que tal modalidade ainda precisa ser problematizada a fim de permitir pesquisas que possam retratar e alavancar soluções efetivas na busca da qualidade da Educação Profissional e Tecnológica a distância.

Diante dessa realidade, foi necessário criar o Núcleo de Educação Técnica e Tecnológica Aberta e a Distância – NETTAD, órgão que assumiu a responsabilidade pela coordenação, supervisão e operacionalização dos cursos técnicos a distância, considerado um local de referência em educação a distância para a comunidade escolar. Sua gestão preconiza um desenho organizacional baseado em processos de trabalhos e na concepção colaborativa das equipes multidisciplinares (Nascimento, Moreira, Cancela e Sainz, 2011). Sua ação torna possível a implantação da Rede e-Tec Brasil no CaVG, uma vez que passa a ser o núcleo responsável pela produção de conteúdos e pela capacitação de professores pesquisadores, conteudistas e de professores tutores³.

Entretanto, para realizar o trabalho na modalidade a distância foi necessário pensar em outra arquitetura pedagógica, para a qual há uma preocupação diferenciada na elaboração do componente curricular. Como os professores estavam, culturalmente, apropriados do ensino presencial, houve a necessidade de pensar a produção e organização do material e a estruturação das aulas considerando não apenas o conhecimento do conteúdo de cada disciplina, mas principalmente o conhecimento pedagógico presente em cada uma delas.

Para Shulman (1986) o entendimento do conteúdo implica olhar não apenas para os fatos ou conceitos de uma área; exige a compreensão das estruturas da disciplina que se ensina. O conhecimento do conteúdo recebe suporte do conhecimento pedagógico do conteúdo, avançando para formas de representação de ideias, analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações que tornem o assunto compreensível a todos.

Este conjunto de conhecimentos permite ao professor estar situado no contexto em que desenvolve seu trabalho, bem como possibilita um movimento colaborativo entre diversos saberes, concretizando um corpo de “compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessários para que o professor possa propiciar processos de ensinar e de aprender, em diferentes áreas de conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino” (Mizukami, 2004, p. 38).

Buscando dar significado às ideias propostas por Shulman, cada disciplina foi organizada a partir de um fluxograma (Figura 1).

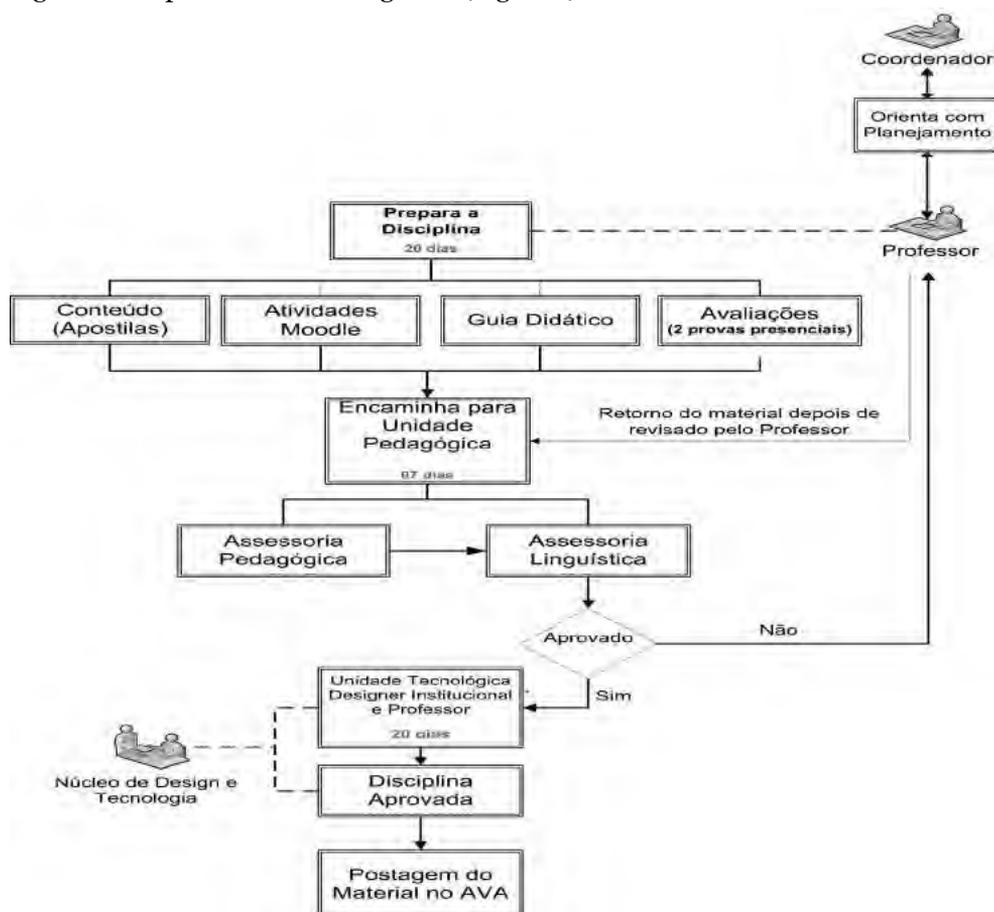


Figura 1. Produção de Material Didático
Fonte: Nascimento et al., 2011, p.10.

A preparação das disciplinas é de responsabilidade do professor que, junto com o coordenador do curso, realiza o seu planejamento. Posteriormente, a produção dos conteúdos recebe uma orientação pedagógica a fim de permitir uma compreensão do assunto. Na sequência, o conteúdo passa por uma revisão linguística valorizando o processo dialógico necessário à EaD. Após a aprovação dessas etapas, a disciplina passa à diagramação e posterior postagem no ambiente virtual de aprendizagem. É importante salientar que, além de sinalizar para a importância da revisão e controle de prazos, o fluxograma proporciona a reflexão, a colaboração e o compartilhamento entre os diversos saberes.

Os primeiros anos do NETTAD podem ser identificados como um período em que o aprender e o ensinar foi marcado por um emocional configurado na convivência com o outro e entrelaçado num linguajar próprio daquela rede de conversação. Maturana e Verden-Zöllner (2004a, p.9) dizem-nos que “ao viver fluímos de um domínio de ações a outro, num contínuo emocional (vivenciar as emoções) que se entrelaça com nosso linguajar. A esse entrelaçamento chamamos de conversar”. É nesse viver que foi possível superar as dificuldades e dar continuidade e sustentabilidade às ações de EaD.

Em 2010, o CaVG abriu novo processo seletivo ofertando mais dois novos cursos (Administração e Contabilidade), totalizando quatro cursos técnicos num total de 1250 vagas em 10 polos municipais. Em 2012, foram ofertadas 2350 vagas em 17 polos municipais e, no ano seguinte, através do Edital 154/2013 do IFSul– que dispõe sobre processo seletivo para ingresso nos cursos da modalidade de Educação a Distância oferecido pelo sistema Rede e-Tec Brasil no campus CaVG –, foram ofertadas 2800 vagas em 20 polos municipais.

Atualmente, na estrutura organizacional do campus, a oferta dos cursos técnicos a distância do CaVG, está sob a gestão do Departamento de Educação a Distância – DEAD, subordinado a Direção de Ensino do Campus⁴.

A partir dessa experiência, o Campus Pelotas Visconde da Graça sofre uma aculturação, por conta do uso de novas tecnologias, da presença de novos atores e adoção de novas práticas pedagógicas. Para Maturana (2004b) o surgimento de uma nova cultura ocorre de forma sistêmica, sendo que a rede de conversações na qual a comunidade está inserida se modifica a partir de uma nova configuração do emocional humano. Com isso, é possível pensar que EaD está inserida numa rede específica de conversações, sustentada no emocional dos membros que dela participam. São professores, alunos, professores tutores, programadores, pedagogos, webdesigners, administradores, envolvidos com o compromisso de ofertar uma educação a distância profissional e tecnológica que venha ao encontro das demandas sociais. Ainda, segundo o autor, a mudança cultural é a alteração na configuração do atuar e do emocional dos membros da rede fechada de conversações; o emocional representa as ações e comportamentos, enquanto que o linguajar significa o modo de conviver.

Nessa epistemologia, é possível afirmar que a instituição CaVG estabelece uma nova cultura por conta das particularidades estabelecidas pelo fenômeno da educação a distância, ou seja, são novas ações e comportamentos que se configuram num grupo específico, o qual se propõe e está disposto a vivenciar novas experiências,

enquanto sujeitos ativos e atuantes, seja na docência, na gestão ou em outras áreas do conhecimento.

A ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DO ESTUDO

A abordagem epistemológica em torno do desenvolvimento das ciências emerge de estudos, discussões, contraposições de diversos cientistas, filósofos e educadores que se propõem a refletir sobre a natureza do conhecimento científico.

Ao definirem o conhecimento científico, Lakatos e Marconi (1991) afirmam que constitui um conhecimento contingente, pois sendo suas afirmações verdadeiras ou falsas são concebidas através da experiência; é sistemático, por ser ordenado em um sistema de ideias; é verificável devendo haver a comprovação das afirmações; é falível, por não ser definitivo. Para Maturana (1997a, p. 125) “a ciência, é necessariamente um domínio de afirmações operacionais socialmente aceitas, validadas por um procedimento que especifica o observador que as gera como observador padrão [...]”.

O problema de pesquisa para Martins (2002, p.20) “pode surgir de circunstâncias pessoais ou profissionais, da experiência científica própria ou alheia, da sugestão de uma personalidade superior, do estudo, da leitura de grandes obras, da leitura de revistas especializadas, etc.”. Por sua vez, Gil (1996) afirma que o problema pode vir de qualquer questão que não obteve solução, trazendo discussão em qualquer domínio do conhecimento.

Em nosso olhar para a ciência, vemos um campo complexo de amplo debate com capacidade de gerar perturbações significativas, permitindo reflexões em torno das relações existentes entre razão, emoção e cotidiano (Maturana, 1997b).

O presente estudo apresenta resultados de uma pesquisa envolvendo a Educação Profissional e Tecnológica a distancia no IFSul/CAVG e tem como foco as professoras que atuam como coordenadoras de dezessete polos de apoio presencial. A escolha das coordenadoras, para um primeiro estudo do campo de pesquisa, é decorrente da posição que ocupam como educadoras, gestoras de polos, coordenando a parte administrativa (estrutura física e de pessoal) e auxiliando na mobilização, motivação e nas demais relações didático-pedagógicas junto aos estudantes.

Para conhecer como a experiência na Educação Profissional e Tecnológica a distancia do IFSul/CAVG tem sido recebida nos polos de apoio presencial, solicitamos que cada coordenadora respondesse, por email, a duas questões sobre a estrutura da Rede e-Tec Brasil e sobre como os cursos técnicos promovem e/ou colaboram para o desenvolvimento econômico e social da região.

A partir do retorno de nove coordenadoras, optamos, para análise das questões, pela metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que permitiu conhecer o discurso desta coletividade, na voz das coordenadoras. De acordo com Lefèvre e Lefèvre (2012, p. 17) o DSC é

[...] o desdobramento natural do seguinte raciocínio lógico: se, em qualquer sociedade (como todos sabem), os indivíduos compartilham ideias, opiniões, crenças ou representações, a expressão dessas opiniões compartilhadas poderia comportar a reunião em discursos-síntese dos conteúdos e argumentos que conformam essas opiniões semelhantes.

A proposta do DSC consiste em analisar diferentes opiniões de forma a extrair expressões-chaves semelhantes para compor um discurso único na primeira pessoa do singular visando “dar luz ao conjunto de individualidades semânticas componentes do imaginário social” (Lefèvre e Lefèvre, 2005, p.16).

Analisando as respostas das coordenadoras de polo, foi possível encontrar uma recursividade no conversar que fez emergir os discursos coletivos: “A democratização do ensino profissional” (DSC-1) e “A formação profissional de nível técnico” (DSC-2), que a seguir serão discutidos e analisados teoricamente.

PROBLEMATIZANDO OS DISCURSOS COLETIVOS

Para compreendermos como a Rede e-Tec Brasil é percebida nos polos de apoio presencial do IFSul– Campus Pelotas Visconde da Graça, analisamos os discursos coletivos das coordenadoras de nove polos. Da análise emergiu um primeiro discurso (DSC-1), denominado “A democratização do ensino profissional” e apresentado a seguir.

A Rede e-Tec Brasil é de extrema relevância para as comunidades que estão distantes dos grandes centros acadêmicos, pois está oportunizando aos jovens e adultos que não tem disponibilidade de tempo para estudarem em turmas regulares o retorno a escola. Traz oportunidades de trabalho e de vida para pessoas que não teriam outra forma de ter acesso ao ensino técnico. Forma vários profissionais e nas mais diversas áreas, o que faz uma grande diferença, uma vez que muitas pessoas não possuiriam outra forma de acesso aos estudos se não essa em EaD. A grande maioria ao concluir o curso técnico já está buscando a continuidade através de cursos superiores. Por isso, promove a inclusão e a democratização do Ensino.

DSC- 1. A democratização do ensino profissional

O discurso expressa a representatividade que a Rede e-Tec Brasil possui nos municípios polos. Isso nos reporta ao entendimento de que a educação no seu modelo tradicional não atende as inúmeras demandas educacionais da sociedade moderna, necessitando viabilizar mecanismos que possam garantir o atendimento dessas novas demandas, sejam elas de educação básica, profissional ou superior.

A educação a distância “[...] tende doravante a se tornar cada vez mais um elemento regular dos sistemas educativos necessário não apenas para atender a demanda e/ou a grupos específicos, mas assumindo funções de crescente importância, especialmente no ensino pós-secundário[...]” (Belloni, 2008, p.4). Ainda, segundo a autora, a EaD sinaliza como meio possível de superar os problemas educacionais emergenciais, sendo possível atender as crescentes demandas por educação e que as mudanças ocorridas no acesso à informação e cultura estão cada vez mais midiaticizadas, bem como os processos de produção e de trabalho que reivindicam transformações nos sistemas educacionais. A educação a distância reporta-nos a uma nova maneira de ensinar e aprender.

Para Moore e Kearsley (2008, p.21) com a EaD

[...] mais pessoas estão obtendo acesso mais facilmente a mais e melhores recursos de aprendizado do que podiam no passado, [...]. À medida que a utilização da educação a distância se disseminar, populações anteriormente em desvantagem, como os alunos de áreas rurais ou de regiões no interior das cidades, poderão fazer cursos nas mesmas instituições e com o mesmo docente que anteriormente estavam disponíveis apenas para alunos em áreas privilegiadas [...].

O fragmento do discurso coletivo “Traz oportunidades de trabalho e de vida para pessoas que não teriam outra forma de ter acesso ao ensino técnico” indica a clara aceitação da modalidade de educação a distância como promotora e viabilizadora de mudanças na vida daqueles que não possuem acesso aos “bancos escolares” regulares.

A EaD surge como oportunidade e rompe com as limitações de espaço e tempo e, através dos ambientes virtuais, permite erigir o conhecimento formando sujeitos capazes de dar conta da complexidade da sociedade contemporânea. Também é percebida como uma modalidade capaz de modificar o contexto educacional, promovendo interatividade, autonomia e colaboração.

É possível sinalizar de forma positiva que a educação a distância pode ser transformadora à medida que possibilita o acesso da população à educação, no fragmento do discurso coletivo “forma vários profissionais e nas mais diversas áreas,

o que faz uma grande diferença, uma vez que muitas pessoas não possuiriam outra forma de acesso aos estudos se não essa”.

Por outro lado, consideramos que a modalidade de educação a distância vai além da premissa de possibilitar o acesso àqueles que se encontram distanciados social e geograficamente dos tradicionais sistemas de ensino. Ela possibilita um engendramento para uma nova concepção de ensinar e de aprender atendendo uma demanda de saberes e um novo perfil de estudante. Isso corrobora o entendimento de que a educação a distância traz a quebra do paradigma educacional tradicional, realizando um movimento da concepção “de educação como sistema fechado, voltado para a transmissão e transferência, para um sistema aberto, implicando processos transformadores que decorrem da experiência de cada um dos sujeitos da ação educativa” (Forgrad, 2001, p.14 apud Almeida, 2002, p.3).

Para Maturana (1999) a educação a distância, quando aceita e acolhida por todos, possibilita uma modificação no ouvir, ver e fazer na convivência de um país, pois permite a cooperação e a valorização do indivíduo derrubando as barreiras culturais e econômicas. Ainda segundo o autor (p.149, tradução nossa) a EaD “permite ampliar a realização do viver democrático”, criando um espaço reflexivo onde o linguagem e o emocionar são comuns, possibilitando o desaparecimento das diferenças culturais a que somos submetidos.

O discurso coletivo destaca ainda que a Rede e-Tec Brasil como democratizadora e promotora de oportunidades de trabalho corrobora a necessidade de formular políticas de educação profissional que atendam as necessidades daqueles que vivem do trabalho, o que pode ser observado na Lei que institui o Pronatec, envolvendo um conjunto de iniciativas tais como: Programa Brasil Profissionalizado, Rede e-Tec Brasil, Bolsa-formação, etc. Todas essas ações convergem para a ampliação da oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica.

No entanto, ainda que medidas sejam realizadas para fomentar o acesso à Educação Profissional e Tecnológica, precisamos ir além da sua implantação. Pensamos que elas devam emanar da sociedade e serem consolidadas por ela, de forma que as ações educativas estejam pautadas num projeto de Estado e dentro de uma concepção social. Nessa perspectiva, é possível que as instituições de ensino validem essas ações, bem como sua continuidade através da elaboração de projetos político-pedagógicos que venham ao encontro das necessidades da sociedade a fim de que uma nova cultura se configure no fundamento emocional dessa rede de conversação. Para Maturana (2006c, p. 129) emoções “são disposições corporais dinâmicas que especificam os domínios de ações nos quais os animais, em geral,

e nós seres humanos, em particular, operamos num instante”. São as emoções que determinam nossas ações.

Em uma unicidade de desejos e emoções, vamos ao encontro do segundo discurso coletivo (DSC-2), que tece considerações acerca da oferta dos cursos técnicos do IFSul– Campus Pelotas Visconde da Graça, o qual denominamos “A formação profissional de nível técnico”.

A oferta de Ensino Profissional de nível médio promove a formação de Técnicos para atender a demanda e conseqüentemente possibilitando a geração de mecanismos para impulsionar o desenvolvimento econômico e social. A qualificação dos profissionais faz com que eles busquem e consigam oportunidades melhores de trabalho ou mesmo que venham a crescer dentro das empresas em que já estão trabalhando. Acredito que a formação seja adequada para a inserção ao mercado de trabalho. Os cursos técnicos do CAVG são voltados para atividades que predominam ou necessitam se desenvolver na região sul possibilitam novas oportunidades de trabalho; preparando novos empreendedores e qualificando serviços. A melhoria de trabalho reflete em melhores condições de vida para si e seus familiares possibilitaram à população um novo horizonte, visando uma educação de qualidade. Atingem diferentes áreas do conhecimento, tem uma boa grade curricular, com disciplinas bem organizadas e conteúdos atualizados, que estão de acordo com as necessidades do mercado. Sentimos a falta de aulas práticas mais frequentes, os alunos desistiriam em menor número, pois as aulas práticas motivam imensamente aos alunos.

DSC2. A formação profissional de nível técnico

No discurso coletivo, as coordenadoras de polo destacam que “A oferta de Ensino Profissional de nível médio promove a formação de Técnicos para atender a demanda e conseqüentemente possibilitando a geração de mecanismos para impulsionar o desenvolvimento econômico e social”. O coletivo expressa a importância do ensino profissional e tecnológico no desenvolvimento econômico e social, vindo ao encontro do entendimento dos Institutos Federais, que estão comprometidos em promover o desenvolvimento regional, através da formação de técnicos e tecnólogos, oferecendo à sociedade profissionais com formação valorizada e necessária em seu contexto local e regional.

Na nascente dos Institutos, está o desejo de formar, não apenas um profissional, mas um cidadão. As palavras de Pacheco (2010, p.7) indicam a filosofia dos institutos e o compromisso assumido com as comunidades para as quais ofertam cursos de formação, pois o “objetivo central não é formar um profissional para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho, o qual poderia ser tanto técnico, como

um filósofo, um escritor ou tudo isto. Significa superar o preconceito de classe de que um trabalhador não pode ser um intelectual, um artista”.

Tal afirmação é corroborada no discurso coletivo das coordenadoras: “A qualificação dos profissionais faz com que eles busquem e consigam oportunidades melhores de trabalho ou mesmo que venham a crescer dentro das empresas em que já estão trabalhando”.

O discurso mostra o entendimento e a vontade das comunidades locais em receber cursos que promovam oportunidades de trabalho; com componentes curriculares que possibilitem a qualificação dos profissionais para geração de emprego e renda, evidenciando a necessidade de desenvolvimento desses municípios, carentes de mão de obra qualificada e/ou de melhorias nos postos de trabalho.

Os cursos técnicos do CaVG são voltados para atividades que predominam ou necessitam se desenvolver na região sul possibilitam novas oportunidades de trabalho; preparando novos empreendedores e qualificando serviços. (DSC-2).

A importância do contexto regional na formação dos egressos encontra respaldo na compreensão de que os cursos devem buscar atender os arranjos produtivos locais como forma de desenvolvimento econômico e social e de permanência dos jovens em seus locais de origem, indo ao encontro da filosofia dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que trazem em seu artigo 6^a inciso I e II, entre suas finalidades e características, a oferta da educação profissional e tecnológica com ênfase no desenvolvimento local, regional e nacional, atendendo as demandas sociais e peculiaridades regionais.

Um último aspecto a ser observado no discurso, pois é um balizador de ações futuras dos institutos que pretendem oferecer Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade a distância, diz respeito ao desenvolvimento pleno dos cursos envolvendo tanto a parte teórica quanto a prática. As coordenadoras de polo destacam que sentem “falta de aulas práticas mais frequentes, os alunos desistiriam em menor número, pois as aulas práticas motivam imensamente aos alunos”. Suas falas refletem uma das tantas dificuldades que são encontradas na implantação de cursos técnicos a distância, evidenciando a necessidade de soluções efetivas nesse sentido.

Nessa discussão foi proposta pela Rede e-tec Brasil a criação de laboratórios móveis montados em caminhões, atendendo as especificidades de cada curso, o que permitiria o deslocamento para os polos, sanando a problemática da ida dos alunos

às instituições de ensino ou às indústrias relacionadas com as áreas do conhecimento de cada curso. É importante salientar ainda que o aumento da carga horária referente às aulas práticas não é garantia de redução da evasão, pois são vários os elementos que constituem essa problemática. No entanto, essa referência de motivação através das aulas práticas torna-se um importante elemento de reflexão para a revisão dos projetos pedagógicos de cursos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os discursos demonstram a demanda e aceitação dos cursos técnicos a distância do IFSul/CAVG, identificando a necessidade de formação profissional para a melhoria das condições de emprego e renda, bem como o entendimento de que parte do desenvolvimento econômico e social dos municípios passa pela oferta da Educação Profissional e Tecnológica.

A profissionalização está relacionada a um cenário de possibilidades efetivas, na qual os programas nacionais de educação de fato venham a configurar um projeto político-pedagógico democrático capaz de atender as especificidades dos arranjos produtivos locais, o acesso aos sistemas de ensino e a valorização dos professores e de todos os demais que trabalham com a educação.

A criação da Rede e-Tec Brasil é uma ação do governo federal que dá amplas possibilidades para a expansão do ensino técnico e tecnológico a distância no país. Sua consolidação, ainda que possa representar uma política pública capaz de sanar a deficiência da oferta do ensino profissional, depende de compromisso e continuidade e não apenas de uma disponibilidade de orçamento financeiro. O estudo mostrou que as políticas governamentais necessitam estar articuladas e comprometidas com o desenvolvimento social, para que a sua ação seja capaz de provocar transformações significativas no indivíduo e na sociedade.

A modalidade de educação a distância permite a democratização e inclusão do ensino, no entanto, para efetivação dessa condição, é preciso ir além da análise quantitativa da oferta de vagas. Somente a expansão de vagas não é garantia da qualidade da formação do egresso tampouco atende os objetivos de formar não apenas um técnico, mas sim um cidadão emancipado e apto a tomar decisões no mundo do trabalho.

A institucionalização da Rede e-Tec passa pela discussão da necessidade de buscar um espaço próprio capaz de situar suas especificidades, bem como sinalizar com uma legislação exclusiva para esse nível e modalidade de ensino, uma vez que

modifica a mediação pedagógica nos processos de ensinar e aprender exige um novo desenho organizacional da gestão escolar e demanda o uso intenso das tecnologias de comunicação e informação.

Para finalizar, destacamos que, apesar do entendimento e sinalização para o uso massivo do computador e da internet, é preciso considerar que ainda existe uma parte significativa da população brasileira que não auferes desses recursos tecnológicos, o que mostra a importância da constituição dos polos de apoio presencial enquanto unidades operacionais responsáveis pelo desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas, bem como enquanto interlocutores dos diversos sujeitos que participam do desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica a distância.

NOTAS

1. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) foi criado pelo Governo Federal, em 2011, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica em todas as modalidades de ensino.
2. Site <<http://redeetec.mec.gov.br/>>
3. As capacitações ocorrem através de Seminários anuais objetivando a discussão, a reflexão e a realização de encaminhamentos na busca de melhorias na efetivação dos cursos técnicos a distância.
4. Regimento Interno do Campus Pelotas Visconde da Graça – IFSUL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. E. B. *Educação à distância no Brasil: diretrizes políticas, fundamentos e práticas*. Belo Horizonte, MG [em linha] Disponível em <http://www.ich.pucminas.br/pged/interact/viewfile.php/1/file/17/51/PDF.pdf> (consulta 2013, 10 de março).
- Antunes, J. L. (1996). *CAVG – História de um patronato*. Pelotas, RS: UFPEL.
- Brasil. (2005). *Presidência da Republica. Decreto 5.622*. Brasília: Casa Civil [em linha] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm (consulta 2013, 10 de março).
- Brasil. (2007). *Presidência da Republica. Decreto 6.301*. Brasília: Casa Civil [em linha] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-010/2007/Decreto/D6301impresao.htm (consulta 2013, 10 de março).
- Brasil. (2009). *Ministério da Educação. Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica*. [em linha] Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf (consulta 2013, 05 de abril).
- Brasil. (2011). *Presidência da Republica. Decreto 7.589*. Brasília: Casa Civil. [em

- línea] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7589.htm (consulta 2013, 16 de abril).
- Brasil. (2012). *Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB n 11. [em linha]* Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17576&Itemid=866 (consulta 2013, 16 de abril).
- Belloni, M. L. (2008). *Educação a Distância. Campinas, SP: Autores Associados.*
- Castells, M. (2002). *Sociedade em Rede.* São Paulo: Paz e Terra.
- Capra, F. (1989). *O ponto de Mutação.* São Paulo: Pensamento-Cultrix.
- Gil, A. C. (1996). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa.* São Paulo: Atlas.
- IFSUL. *Regimento Interno Campus Pelotas Visconde da Graça. [em linha]* Disponível em: http://www.ifsul.edu.br/index.php?option=com_docman&Itemid=38 (consulta 2013, 02 de maio).
- Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. (1991). *Fundamentos de Metodologia Científica.* São Paulo: Atlas.
- Lefevre, F.; Lefevre, A. M. (2012). *Pesquisa de Representação Social – um enfoque qualitativo.* Brasília, DF: Liber Livro Editora.
- Lefevre, F.; Lefevre, A. M. (2005). *O Discurso do Sujeito Coletivo – Um novo enfoque em pesquisa qualitativa (Desdobramentos).* Caxias do Sul, RS: Educs.
- Martins, G. A. (2002). *Manual para elaboração de monografia e dissertações.* São Paulo: Atlas.
- Mattar, João. (2012). *Tutoria e Interação em Educação a Distância.* São Paulo: Cengage Learning.
- Maturana, H. R. (1997). *A Ontologia da Realidade.* Belo Horizonte: UFMG.
- Maturana, H. R. (1999). *Transformación – En la convivência.* Santiago: Dolmen.
- Maturana, H. R.; Zoller, G. V. (2004). *Amar e Brincar – Fundamentos esquecidos do Humano.* São Paulo: Palas Athena.
- Maturana, H. R. (2006). *Cognição, Ciência e Vida Cotidiana.* Belo Horizonte: UFMG.
- Mizukami, M. G. N. (2004). Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. *Revista Educação, 2 (29), (33-49).* [em linha] Disponível em: <HTTP://www.ufsm.br/ce/revista> (consulta 2013, 02 Junho).
- Moore, M.; Kearsley, G. (2008). *Educação a Distância – uma visão integrada.* São Paulo: Cengage Learning.
- Nascimento, C. O.; Moreira, I. G.; Cancela, M. P. N.; Sainz, R. L. (2011). O Desenho Organizacional da EaD: a experiência no âmbito do NETTAD. Anais. UFMG. Ouro Preto. *VIII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância.*
- Silva, C. J. R. (2009). *Institutos Federais lei 11.892, de 29/11/2008: comentários e reflexões.* Natal: IFRN. [em linha] Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12503&Itemid=841 (consulta 2013, 14 de Maio).
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher, 2 (15), (4-14).* [em linha] Disponível em: <http://links.jstor.org/sici?sici=0013-189X%28198602%2915%3A2%3C4%3ATWUKGI%3E2.O.CO%3B2-X> (consulta 2013, 02 de Junho).
- Pacheco, E. M.; Pereira, L. A. C.; Sobrinho, M. D. (2010). Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Limites e Possibilidades. *Linhas Críticas, 30 (16), (71-88).* [em linha] Disponível em: <http://seer.bce.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/1429/1065> (consulta 2013, 10 de março).
- Pacheco, E. M. (2010). *Os Institutos Federais - Uma Revolução na Educação Profissional e Tecnológica.* Brasília: MEC [em linha] Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/portal>

mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12503&Itemid=841 (consulta 2013, 05 de março).
Rodrigues, S. C.; Brod, F. A.; Nascimento, C. O. (2013). A Mediação Pedagógica

na Educação Profissional a Distância, Ribeiro e Henning, *Diálogos na Educação em Ciências*. Rio Grande: Editora da FURG, (41-50).

PERFIL ACADÊMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Cinara Ourique do Nascimento. Doutoranda em Educação e Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Mestre em Administração pela UFSM (2005). Especialista em Gestão Estratégica Empresarial pela UFSM (2003). Graduada em Ciências Econômicas pela UFSM (1997). Professora Assistente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFSul – Campus Pelotas Visconde da Graça – CaVG. É membro do Grupo de Pesquisa Educação a Distância e Tecnologias – FURG.

E-mail: cinaraourique@gmail.com

Sheyla Costa Rodrigues. Pedagoga com Mestrado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora na Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Desenvolve e orienta projetos de pesquisa em Educação: ênfase em Formação de Professores, Educação a Distância e Tecnologias Digitais. Coordenadora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.

E-mail: sheylacrodrigues@gmail.com

DIRECCIÓN POSTAL DE LAS AUTORAS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
– IFSul
Campus Pelotas Visconde da Graça – CaVG.
Av. Ildefonso Simões Lopes, 2791 – Bairro Arco-Iris
96060-290 – Pelotas, RS - Brasil

Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Programa de Pós-Graduação em Educação em
Ciências: Química da Vida e Saúde
Avenida Itália Km 8 - Campus Carreiros
96203-900 - Rio Grande, RS – Brasil

Fechas de recepción del artículo: 02/12/13

Fecha de aceptación del artículo: 30/04/14

Como citar este artículo:

Ourique do Nascimento, C.; Costa Rodrigues, S. (2014). A educação a distância como oportunidade de formação profissional e tecnológica. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 151-171.

LA INTEGRACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COMO FACTOR DETERMINANTE DEL ABANDONO DE CORTO PLAZO. UN ANÁLISIS EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA DEL ECUADOR

(ACADEMIC INTEGRATION OF UNIVERSITY STUDENTS AS A DETERMINING FACTOR OF STUDENT DROPOUT IN THE SHORT-TERM. AN ANALYSIS OF THE DISTANCE EDUCATION SYSTEM IN ECUADOR)

Luis Fabian Moncada Mora

Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

RESUMEN

El presente estudio aborda el problema del abandono de los estudios universitarios desde el punto de vista del nivel de integración que logran los estudiantes. Este enfoque se utiliza con el fin de encontrar el factor con la mayor cantidad de información para explicar la decisión de permanecer o abandonar los estudios. La caracterización teórica del fenómeno se convierte en la principal novedad para la teoría del abandono y, en función de ello se determina el alto grado de incidencia que tienen los resultados inmediatos, como medida de integración académica, en la decisión de permanecer o abandonar. Posteriormente, la información estadística se agrupa de tal forma que siguiendo los lineamientos y expectativas, expuestas en la teoría, se puedan encontrar los comportamientos característicos del fenómeno. Para la generación de la evidencia empírica se trabajó con la información de 6.715 estudiantes, pertenecientes a la cohorte abril – agosto 2012 de la Universidad Técnica Particular de Loja que representan el 82% de la población estudiantil del Ecuador matriculada en el sistema de estudios a distancia. La evidencia se trabajó en dos aspectos principales: primero, la descripción de los datos y aplicación de la caracterización; en esta fase se determina que el 40,6% de los estudiantes abandonan por motivos académicos, el 8,9% abandonan por motivos no académicos, el 32,6% permanecen por motivos académicos y el 17,5% permanecen por motivos no académicos; y segundo, se estiman modelos probabilísticos que confirman la relación negativa que existe entre los resultados inmediatos, como media de la integración académica, y la decisión de abandonar.

Palabras claves: educación a distancia, tasa de abandono, estudiantes de pregrado, sistema educativo.

ABSTRACT

This study addresses the problem of the abandonment (drop out) of university studies from the point of view of the level of student integration. This approach is used with the aim of locating the factor(s) that provide(s) the greatest amount of information regarding the decision to continue or to abandon one's studies. The theoretical characterization of this phenomenon has become one of the underlying factors that are used to explain the theory behind students dropping out of their courses. Based on this theory, we can determine the level of incidence of student drop outs- and determine the (high) incidence - where immediate results serve as a means of measuring academic integration and the decision to continue or to quit one's studies. Statistical information is grouped in such a way that it is possible to follow the guidelines and expectations outlined in the theory- and also helps us to understand typical characteristics of this phenomenon. To generate empirical evidence information, we worked with data from 6,715 students, who belonged to the April-August 2012 cohort at the Universidad Técnica Particular de Loja, and which represents 82% of the student population of Ecuador who are enrolled in the distance learning system. Evidence for this study was obtained from the following sources: first, there was a description of the data and an application of the characterization process. In this phase, it was determined that 40.6% of students dropped out for academic reasons; 8.9% dropped out for non-academic reasons; 32.6% stayed for academic reasons; and 17.5% remained for non-academic reasons. Second, we estimated probabilistic models that confirmed the negative relationship between the immediate results (calculated as an average of academic integration), and factors concerning the decision to quit one's studies.

Keywords: distance education, dropout rate, undergraduate students, educational system.

El abandono de los nuevos estudiantes universitarios, independientemente de la modalidad, es un fenómeno que en mayor o menor medida afecta a todos los países. Al final del primer periodo es cuando se tiene la mayor tasa de abandono (Corominas Rovira, 2001); este hecho, sin duda involucra directamente a todos los agentes del sistema educativo (Tinto, 2004). En este proceso el principal afectado es el mismo estudiante que no encuentra la motivación necesaria para permanecer y decide privilegiar otros aspectos de su vida, dejando en segundo plano su formación profesional.

Las causas o argumentos que tienen los estudiantes para tomar la decisión de abandonar son tan diversas como difíciles de cuantificar. La mayoría de los estudios del abandono estudiantil universitario se dedican a especular y llegar a causas tan particulares que al final pueden afectar a una minoría de la población estudiantil, si seguimos esta línea de análisis en educación a distancia, por el propio perfil del estudiante, las causas se diversificarán e incrementarán, volviendo más difícil la labor de buscar soluciones que ayuden a minimizar los efectos de este fenómeno.

En el Ecuador la demanda de educación superior en el sistema de estudios a distancia ha tenido un crecimiento secular con una tasa promedio del 10% semestral; este importante crecimiento se ve fuertemente afectado por la desalentadora tasa de abandono que en promedio afecta al 50% de cada cohorte de estudiantes.

Con la información de la cohorte Abril – Agosto 2012 se busca caracterizar al abandono, de tal forma que se pueda encontrar el factor que más información contenga en el momento de explicar la permanencia o el abandono.

Explicar el comportamiento de un individuo es una labor compleja ya que cada uno tiene su comportamiento muy particular; para efectos cuantitativos interesa buscar características o determinantes que contengan la mayor cantidad de información posible y que aproximen al verdadero comportamiento del individuo. Si hacemos correctamente este proceso podremos concretar en un determinante principal del abandono.

La motivación es un factor fundamental que hace que los agentes que conforman el sistema se vuelvan dinámicos y alcancen sus objetivos de corto, mediano y largo plazo. Para el caso de los estudiantes la motivación que define su permanencia en el sistema educativo son los resultados, principalmente los inmediatos, son estos los que lo motivan a continuar, minimizando los otros problemas que se generaron en el proceso de adaptación.

En este escenario, los resultados cuantitativos de la investigación ratifican que existe una íntima relación entre la integración académica de los nuevos estudiantes y la decisión de permanecer o abandonar. Específicamente las estimaciones probabilísticas encuentran una relación negativa entre los resultados promedios y el abandono, por lo tanto a medida que se incrementan los resultados la probabilidad de abandonar disminuye.

TEORÍA DEL ABANDONO

Un sistema de estudios universitarios a distancia tiene como núcleo al estudiante, al que la universidad le proporciona los recursos institucionales necesarios para facilitar la acción educativa (Rubio Gómez, 2013). Pese a los grandes esfuerzos que realizan los agentes que intervienen en los procesos, siempre existen fenómenos que afectan el normal desenvolvimiento de este bien ordenado sistema.

El abandono¹ de corto plazo o simplemente el abandono de los estudiantes de nuevo ingreso es uno de los grandes problemas que alteran el comportamiento de los agentes del sistema, es muy conocido que al final del primer ciclo (año o semestre) de estudios es cuando se reduce considerablemente la cohorte de estudiantes

(Corominas Rovira, 2001). Las causas que generen e impulsan este fenómeno son múltiples con consecuencias directas principalmente en el estudiante.

Las causas y los efectos del abandono han sido ampliamente analizados y a partir de ello se han planteado teorías y modelos que pueden no ser transferibles o aplicables en la realidad de todos los países (Corominas Rovira, 2001), en este caso es necesario realizar un planteamiento para el caso particular del Ecuador. Los estudios realizados por Álvarez Manrique (1997); Bethencour, Cabrera Pérez, Hernández Cabrera, Álvarez Pérez, & González Afonso (2008); Donoso & Schiefelbein (2007), presentan un amplio y elaborado marco de análisis de los autores y modelos teóricos del abandono universitario. Por ejemplo, Álvarez Manrique (1997) enriquece el trabajo de Barquero (1993) y realiza una completa clasificación de los determinantes del abandono y los modelos planteados por un gran número de autores; efectúa una división que resulta de nuestro particular interés, porque tácitamente divide al abandono en dos macrocomponentes, los primeros atribuibles a cuestiones personales, familiares y del entorno social y económico y los segundos académicos (bajo rendimiento académico). Asimismo, en el trabajo “Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario” de Bethencour, Cabrera Pérez, Hernández Cabrera, Álvarez Pérez, & González Afonso (2008) se presentan cuatro modelos teóricos (adaptación, estructural, economicista, psicoeducativo) que los autores enmarcan en dos variables: la primera atribuible al alumno y la segunda al contexto académico y social. Con esto podemos afirmar que en el abandono existe una íntima relación entre la parte personal del estudiante y su parte académica o integración académica y social.

La revisión teórica prueba que el abandono es un fenómeno multifactorial (Bethencour, Cabrera Pérez, Hernández Cabrera, Álvarez Pérez, & González Afonso, 2008), incluso se puede advertir que cada individuo podría presentar causas muy diversas, lo que hace impredecible su comportamiento, limita el análisis y la generación de evidencia. En todo fenómeno siempre hay una característica destacable que brinda luces a las limitaciones citadas, es labor nuestra encontrarla y probar su relevancia.

El elemento común encontrado en los modelos, lo cita Corominas Rovira (2001) al analizar los trabajos de Tinto (1975, 1993) y Pascarella y Terenzini (1991), es el *nivel de integración académica y social*; este es el factor que más influye en el momento de tomar la decisión de permanecer o abandonar los estudios superiores. Asimismo, nos mueve la convicción de que esta integración es la razón general más poderosa, ya que la mayor recompensa para un estudiante son los resultados inmediatos. Los argumentos a favor son varios, se resumen en el hecho de que el estudiante al no tener los resultados esperados se desmotiva porque no cumple con sus expectativas de buen rendimiento académico, en esta circunstancia opta por realizar actividades

que le generen un mayor grado de satisfacción personal (Donoso & Schiefelbein, 2007; Bennett, 2003), las pondera excesivamente y les atribuye su salida de la universidad.

El atribuir la salida de la universidad a factores como el trabajo, situación económica, edad, poco tiempo para estar con la familia, etc., no ayuda a clarificar la verdadera razón, es muy difícil que un estudiante acepte que su salida estuvo altamente influenciada por el nivel mostrado o por el escaso nivel de integración académico y social. En estudios realizados a una muestra de estudiantes que abandonan, la falta de tiempo para dedicarle al estudio es el principal argumento, pero indirectamente se ha podido determinar que tiene muchos problemas académicos ya que se encuentra con un sistema de estudios que exige dedicación, actividad, investigación, creatividad, y ordenamiento de la conducta.

Adaptación o nivel de integración académico y social

El modelo de integración tiene dos componentes, el primero la integración académica siguiendo los planteamientos de Tinto, Donoso & Schiefelbein (2007) y Cabrera, Bethencourt, Alvarez Pérez, & González Afonso (2006), quienes señalan que se mide a través de los resultados o calificaciones obtenidas en el ciclo de estudio; y el segundo la integración social que se mide por el número de participaciones o actividades no obligatorias con sus compañeros y profesores. Al respecto de este segundo factor, en educación a distancia se podría iniciar un amplio debate con múltiples argumentos a favor y en contra. En nuestro caso debemos hacer una puntualización, el alumno se encuentra físicamente en diversos lugares (dispersión geográfica), lejos de sus profesores y compañeros, tiene una comunicación no directa, por lo tanto se encuentra estudiando solo (Rubio Gómez, 2011), hay una separación espacial y temporal entre los dos actores, por lo que produce que el estudio a distancia sea mayormente independiente (García Aretio, 2001; Romero Fernández & Rubio Gómez, 2007). Las facilidades tecnológicas, entornos virtuales, no suplen en su totalidad la deficiencia de la separación, por lo tanto no podemos tener información concreta de su integración social.

En la situación descrita en el párrafo anterior es evidente que el proceso de adaptación de un estudiante de modalidad a distancia está relacionado básicamente a su integración académica y por lo tanto existe una estrecha relación entre el abandono y los resultados inmediatos. Esta afirmación nos permite concluir que la satisfacción con los resultados opera directamente con la intención de permanecer o abandonar y que los buenos resultados están en relación directa con la permanencia y los malos resultados con el abandono. *“De esta forma, si los beneficios de permanecer*

en la institución son percibidos por los estudiantes como mayores que los costos personales, entonces este permanecerá en la institución. Alternativamente, si se reconocen otras actividades como fuentes de mayores recompensas, el estudiante tenderá a abandonar” (Donoso & Schiefelbein, 2007).

Gráficamente la diferencia básica entre la permanencia y el abandono se presenta en la Figura 1. En el caso de la permanencia, a medida que los resultados tienden a su máximo, la probabilidad de que los estudiantes permanezcan se incrementa hasta llegar a su valor máximo (uno), mientras que la probabilidad de abandonar decrece hasta llegar al mínimo (cero). La curva de abandono tiene un comportamiento contrario a la de permanencia, cuando los resultados inmediatos tienden al mínimo, la probabilidad de abandonar tiende a su máximo y viceversa.

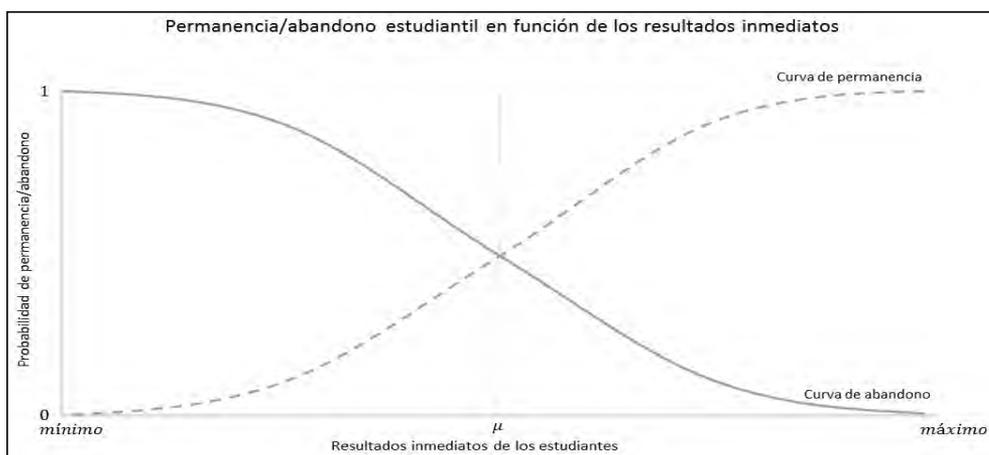


Figura 1. Permanencia/abandono estudiantil en función de los resultados inmediatos

El modelo de adaptación o integración académico contiene la mayor cantidad de información que permita explicar el fenómeno del abandono, pero siempre habrá una parte estocástica que se explique por otros factores. Este planteamiento nos reporta grandes ventajas ya que simplifica el análisis y permite utilizar información cuantitativa de los resultados inmediatos de los estudiantes.

Caracterización del abandono en función de los resultados inmediatos

La teoría del abandono basada en el modelo de integración académica permite predecir el comportamiento que tendrán las curvas de permanencia y abandono, en cada punto de estas curvas se relaciona un resultado inmediato promedio con el número de estudiantes de la población que están en esa condición.

En la Figura 2 se representa un escenario característico de las dos curvas, las condiciones teóricas para su planteamiento son:

La recta AA' es la línea de los resultados mínimo y máximo, en esta recta siempre hay un punto mínimo de buen rendimiento (B) el que lo establece o fija la universidad, desde este punto hacia la derecha se considera el buen rendimiento y la izquierda el mal rendimiento. El punto medio de rendimiento ($\mu = \frac{A+A'}{2}$) se ubica en la mitad de la recta de resultados.

Por la forma de establecer el punto medio (O), el mínimo de buen rendimiento (B) es superior a este valor:

$$B > \mu$$

La condición $B > \mu$ establece que la exigencia de la Universidad es superior al promedio de los resultados de todos los individuos. La brecha que se genera repercute en el abandono, si se cumple este supuesto los estudiantes no tienen la disposición o los conocimientos necesarios ya que no llegan al mínimo de buen rendimiento exigido por la Universidad.

La permanencia está en relación directa con los buenos resultados ($\geq B$), por lo tanto se espera que la mayoría de estudiantes que superan el punto mínimo de buen rendimiento (B) se mantengan activos, el número de estudiantes en esta condición irá decreciendo a medida que los resultados se acerquen a su máximo.

El mayor número de estudiantes que abandonan se ubicarán a la izquierda del punto mínimo de buen rendimiento (B) distribuidos normalmente en torno a la media (μ) de los resultados, se asume la normalidad por el tamaño de la población que se involucra en el estudio.

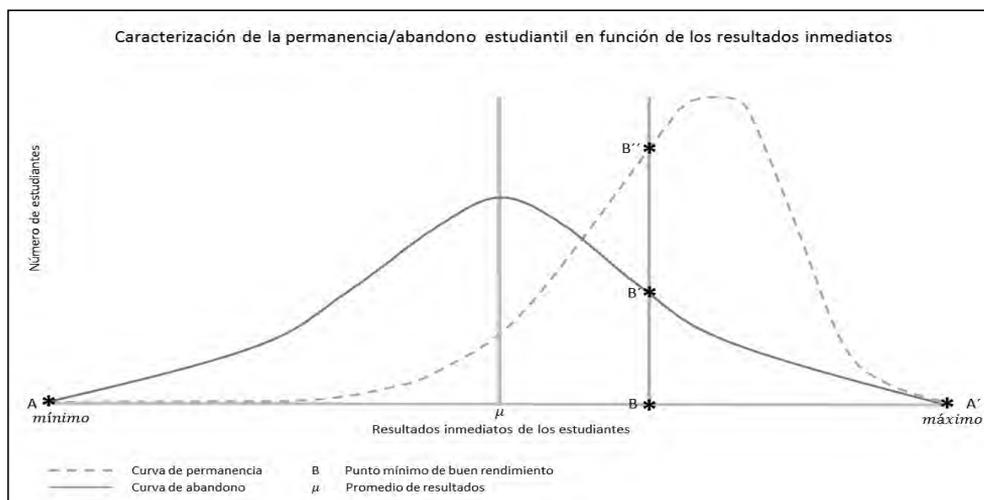


Figura 2. Caracterización de la permanencia/abandono estudiantil en función de los resultados inmediatos

La caracterización descrita y presentada en la Figura 2 permite agrupar la información de la decisión que toman los estudiantes al finalizar el primer ciclo de estudios.

La región comprendida entre la media de rendimiento (μ) y el punto mínimo de buen rendimiento (B) es importante porque es ahí donde se cruzan las dos curvas, los estudiantes que están en el punto de cruce, el cincuenta por ciento abandonan y el cincuenta por ciento permanecen, es a partir de ahí que la motivación por la permanencia crece y la del abandono decrece, por lo tanto el desplazamiento positivo de la media de rendimiento o la convergencia al mínimo de buen rendimiento, hará que más estudiantes se sientan motivados por permanecer.

La prolongación del punto mínimo de buen rendimiento (BB' B'') divide las dos curvas en cuatro zonas generales:

| ZONA | TIPO | DESCRIPCIÓN |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AB' | Abandono por motivos académicos. | Estudiantes que no alcanzan el punto mínimo de buen rendimiento y no están motivados a continuar. Cubre la mayor parte de la curva. |
| B'A' | Abandono por motivos no académicos. | Estudiantes que se ven afectados por factores exógenos. Las razones se las podría catalogar como variables no observables. |

| ZONA | TIPO | DESCRIPCIÓN |
|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| $B''A'$ | Permanencia por motivos académicos. | Estudiantes que tienen motivación por los resultados. Cubre la mayor parte de la curva. |
| AB'' | Permanencia por motivos no académicos. | Estudiantes que tienen otro tipo de motivación. |

Cuadro 1. Zonas en las que se dividen las curvas de abandono y permanencia

Las expectativas de las proporciones de cada zona o área se crean considerando que la permanencia es igual al abandono y que los resultados ejercen una influencia directa en la motivación y posterior decisión de los estudiantes. Con estas condiciones se espera que el abandono por motivos académicos sea mayor que el abandono por motivos no académicos ($AB' > B'A'$) y que la permanencia por motivos académicos sea mayor a la permanencia por motivos no académicos ($B''A' > AB''$).

Caracterizar el fenómeno vuelve práctico el análisis ya que agrupa a los individuos bajo una característica común, elimina muchos de los distractores o características individuales de los estudiantes. Las poblaciones numerosas son difíciles de estudiar y especificar una muestra, sin tener información a priori, puede sesgar los resultados, la caracterización permite enfocar las investigaciones y tener resultados más eficientes.

Probar esta parte de la teoría del abandono, en diferentes escenarios y con agentes del sistema académico con características heterogéneas le dará la solidez necesaria para confirmar que la integración académica es la causa principal, no la única, del abandono.

Es innegable que los resultados no son la única causa del abandono, siempre habrá factores exógenos que influyan directa o indirectamente. El abandono y la permanencia por motivos no académicos ($B'A'$ y AB'') son una muestra de que existen otros factores, en estos casos los estudiantes toman la decisión contraria a lo que se esperaría en función a sus resultados, ellos tienen un tipo diferente y particular de motivación. La evidencia probará que estas son las áreas con menor cantidad de estudiantes y también confirmará la teoría general de que existe una relación negativa entre el abandono y la integración académica o resultados.

LOS NUEVOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN UN SISTEMA DE ESTUDIOS SUPERIOR A DISTANCIA EN EL ECUADOR. ESCENARIO DE PRUEBA DE LA TEORÍA

El sistema de educación superior a distancia agrupa a miles de personas en el Ecuador y el mundo; con cada ciclo de estudio el número crece exponencialmente, esto se debe a que en este sistema de estudios las personas han encontrado la forma idónea de cumplir con su meta de profesionalización (Rubio Gómez, 2011), independientemente de los factores de identificación, académicos, psicológicos y sociofamiliares.

En Ecuador, el crecimiento de la población estudiantil universitaria matriculada en el sistema de estudios a distancia, sobre todo los de nuevo ingreso, está en el orden del 10% anual y según informe de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) concentra al 82% de la población de nuevos estudiantes y al 83% de la población total².

Las características que se describirán corresponden a 6.751 estudiantes matriculados en la cohorte abril – agosto 2012 de la Universidad Técnica Particular de Loja. Esta población está distribuida en todo el territorio nacional ecuatoriano, a través de la red de centros universitarios y oficinas de información y gestión, en 82 ciudades, cantones y parroquias de las 24 provincias del país, también en tres centros universitarios en el extranjero.

Al tomar esta base de información aseguramos que los resultados son trasladables al comportamiento de la población estudiantil de nuevo ingreso en un sistema de educación superior a distancia del Ecuador.

Características de la población analizada

Las características de la población se desagregan en tres: identificación, académicas y abandono.

Identificación

Las variables de identificación permiten delinear el perfil del estudiante, que en el caso del sistema de estudios a distancia es muy heterogéneo. La edad, sexo y sector geográfico son las tres variables de identificación utilizadas.

La cohorte de estudiantes es mayoritariamente femenina (61%) y vive en centros urbanos, principalmente en las ciudades más pobladas del país. En cuanto a la edad se presenta la mayor dispersión, con un mínimo de 17 años y un máximo de 71 años, tiene una moda de edad de 20 años y un promedio de 28 años.

Los resultados de la cohorte se presentan en la siguiente tabla:

| RANGO EDAD AÑOS | URBANO | | URBANO | RURAL | | RURAL |
|-----------------------|---------|---------|--------|---------|---------|-------|
| | MUJERES | HOMBRES | | MUJERES | HOMBRES | |
| 17 A 19 | 6% | 3% | 5% | 17% | 10% | 15% |
| 20 A 25 | 45% | 37% | 42% | 47% | 45% | 46% |
| 26 A 30 | 21% | 25% | 23% | 18% | 19% | 19% |
| 31 A 35 | 14% | 15% | 14% | 10% | 14% | 11% |
| 36 A 40 | 7% | 10% | 8% | 4% | 6% | 4% |
| 41 A 45 | 4% | 5% | 4% | 2% | 4% | 2% |
| 46 A 50 | 2% | 3% | 3% | 1% | 1% | 1% |
| 51 A 55 | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| MÁS DE 56 | 1% | 0% | 1% | 0% | 0% | 0% |
| TOTAL | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Tabla 1. Características de identificación de la cohorte de estudiantes

La tabla 1 evidencia una población muy diversa, con ello el sistema de estudios a distancia cumple con el principio de democratizar la educación, la integración al estudio universitario de diversos grupos de personas es una característica propia del sistema de estudios a distancia. Algunas de estas particularidades son:

- La población urbana y rural, se concentra en el grupo de edad de 20 a 25 años, mayoritariamente mujeres, esta diferencia es más notoria en el sector urbano.
- La mayor proporción de mujeres (80%) del sector urbano está entre 20 a 35 años, mientras que en el sector rural (82%) está entre 17 a 30 años.
- En el caso de los hombres del sector urbano y rural, en las edades comprendidas entre 20 a 35 años, se tienen el 77% y 78% respectivamente.
- En el sector rural se presenta una particularidad en el rango de menores de 20 años, las mujeres son una proporción significativa del total de la población

de este sector. Este es un indicador del nivel de inclusión que tiene el sistema de estudios a distancia.

- No existen estudiantes del sector rural que superen los 55 años, y en el caso del sector urbano de esta categoría de edad solo se han matriculado mujeres.

El retraso en la incorporación a los estudios es la cantidad de años que el estudiante tarde en matricularse en la Universidad, se mide desde los diecisiete³ años hasta la edad (años) que el estudiante tiene en el momento de realizar su matrícula, los resultados se exponen en la Figura 3.

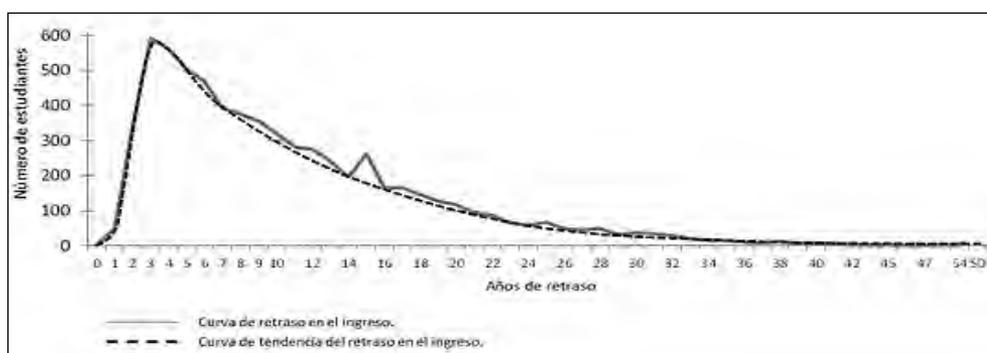


Figura 3. Retraso en la incorporación a los estudios

En la cohorte de estudiantes seleccionada la mayoría han postergado su ingreso en al menos tres años, la relación años de retraso con el rendimiento académico es negativa, en general se espera que el estudiante más joven tenga un mejor rendimiento. En este caso los años de retraso los tomamos como una característica de identificación de los estudiantes y también prueba la diversidad de perfiles de los estudiantes.

Resultados académicos

Las características académicas más relevantes de la cohorte de estudiantes se recogen en la Tabla 2. Trabajar con datos de estudiantes que pertenecen a diferentes áreas académicas no resulta un problema porque todos ellos toman inicialmente tres asignaturas de formación básica, esta característica vuelve a la población homogénea en sus inicios.

| ÁREA | ADMINISTRATIVA | SOCIO-HUMANÍSTICA | BIOLÓGICA | TÉCNICA | TOTAL |
|------------------------------|----------------|-------------------|-----------|---------|-------|
| Nº DE TITULACIONES | 10 | 7 | 1 | 1 | 19 |
| Nº ESTUDIANTES | 2612 | 3209 | 561 | 369 | 6751 |
| PORCENTAJE DE ESTUDIANTES | 39% | 48% | 8% | 5% | 100% |
| ASIGNATURAS FORMACIÓN BÁSICA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| OTROS ASIGNATURAS | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| TOTAL ASIGNATURAS | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| de RAZÓN ⁴ | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 |

Tabla 2. Características académicas de la cohorte de estudiantes

Cuatro grandes áreas académicas son ofertadas, cada una de ellas tienen sus propias titulaciones⁵, el área administrativa es la que mayor oferta tiene, diez titulaciones, pero el área sociohumanística es la que mayor demanda tiene en sus siete titulaciones. En cuanto al número de asignaturas matriculadas no se observan diferencias significativas, solo el hecho de que en promedio están aprobando el 50% de las asignaturas matriculadas, el 40% en las áreas administrativa y técnica y el 50% en las áreas sociohumanística y biológica; esto último es una medida de la baja eficiencia que tiene esta cohorte de estudiantes y que incide en la decisión de permanecer o abandonar.

El nivel de aprobación/reprobación es una característica fundamental ya que representa el nivel de adaptación o integración académica del estudiante. La figura 4 presenta los resultados relativos generales, el 52% del total de asignaturas matriculadas se han reprobado, el 47% son aprobados, por lo que ratifica la medida (razón) de eficiencia expuesta en la Tabla 2.



Figura 4. Resultados de acuerdo a las asignaturas matriculados

Siguiendo la teoría que señala que la permanencia/abandono está en relación con los resultados, se espera que la permanencia/abandono tenga proporciones similares, es decir que esté alrededor del 50% de los estudiantes.

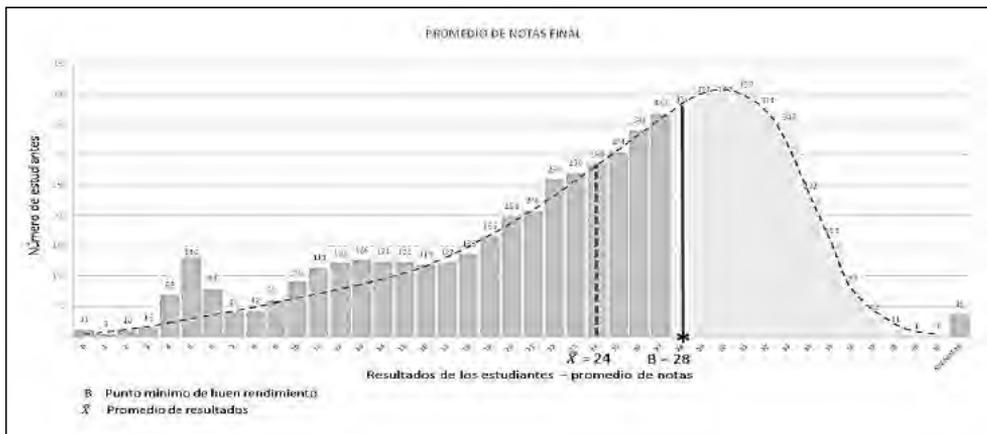
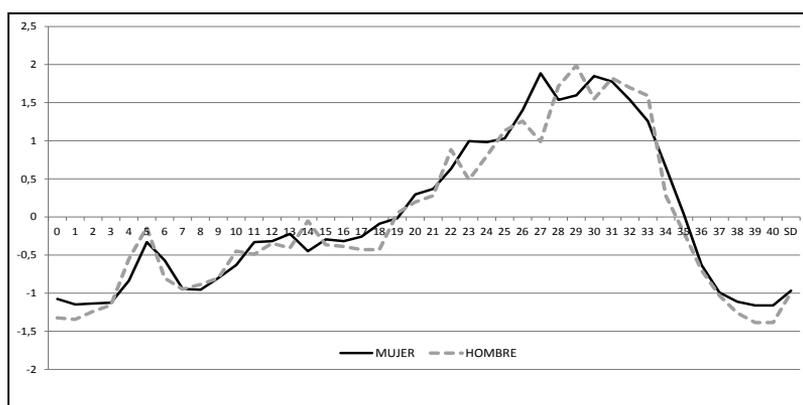


Figura 5. Promedio de notas finales

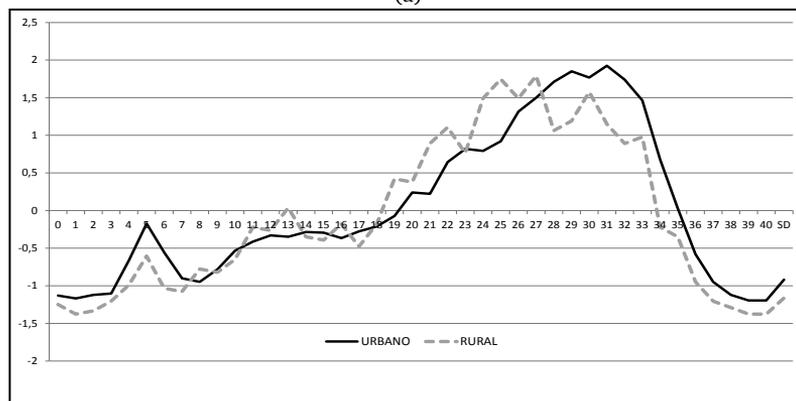
El histograma de la figura 5 muestra la distribución de los resultados promedios de cada uno de los estudiantes, tres son sus características: primera, la escala de valoración tiene un mínimo de cero y un máximo de cuarenta puntos, segunda el valor mínimo de buen rendimiento es 28 puntos⁶, y tercera la media general de los resultados es igual a 24 puntos.

La forma suavizada de los resultados es el comportamiento hipotético que se asumió para la caracterización de la permanencia, se espera que la permanencia real siga esta figura.

Los resultados no se distribuyen alrededor de la media, por lo tanto no tienen un comportamiento normal, están sesgados al punto mínimo de buen rendimiento. Son muy pocos los estudiantes que tienen un rendimiento sobresaliente⁷ (0,2%) igual o mayor a treinta y ocho puntos, por el contrario sí hay muchos estudiantes que tienen un rendimiento muy bajo (8,1%) igual o menor a diez puntos.



(a)



(b)

Figura 6. Resultados estandarizados

En la figura 6 (a) y (b) se presentan los resultados estandarizados de las variables sexo y región geográfica comparados con los resultados promedios. El comportamiento general en los dos casos es similar en cuanto a la concentración de la información, específicamente la figura 6 (a) no muestra diferencias entre los resultados de mujeres y hombres, en cambio que sí se aprecia diferencias entre los resultados del sector, figura 6 (b), los estudiantes que viven en el sector rural, que en proporción son el 19%, tienen una concentración muy cercana a la media 24 puntos,

mientras que los del sector urbano están en torno a los 28 puntos; estos resultados se explican porque uno de los determinantes principales del rendimiento académico es el sector en el que habitan los estudiantes (Moncada & Rubio, 2011). Las variables sexo y sector, así como la edad y el número de asignaturas matriculadas, son determinantes de los resultados académicos inmediatos, está probada su influencia, en esta investigación no se realizan pruebas al respecto.

Característica del abandono en el Ecuador

En el Ecuador el abandono de corto plazo es un fenómeno que afecta a una enorme proporción de la población estudiantil: todos los semestres son miles los estudiantes que se encuentran en la disyuntiva de permanecer o abandonar. En proporción, desde el 2004 hasta el 2012 en la Universidad Técnica Particular de Loja el comportamiento ha sido el mismo figura 7: las cifras señalan que el 50% de los estudiantes toman la decisión de abandonar.

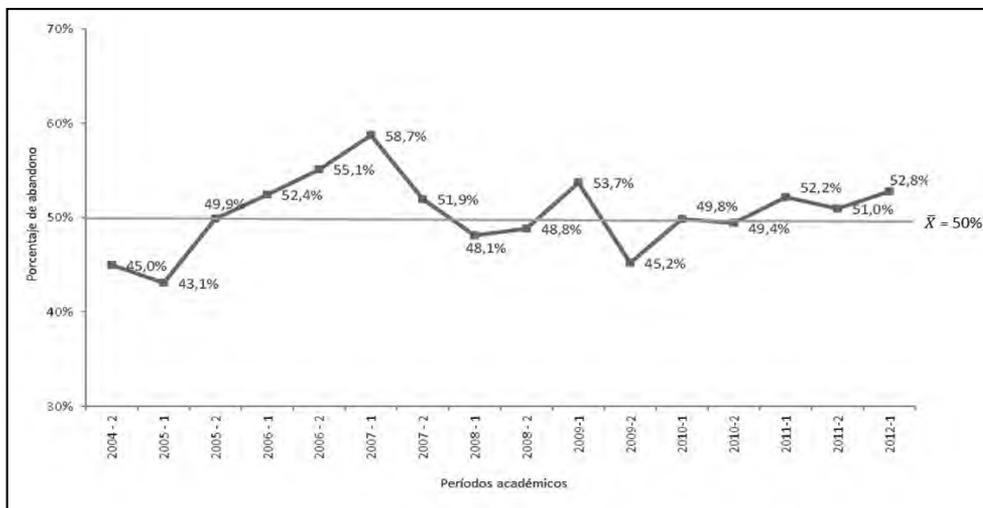


Figura 7. Abandono estudiantil en el corto plazo

El comportamiento semestral del abandono varía en torno a su media: se observan pocos puntos diferentes que no tienen una explicación de fondo o un factor exógeno que haya influido, los cambios son atribuibles a las características propias de las cohortes de estudiantes. Los cambios institucionales y los que progresivamente ha implementado el Estado no han ayudado en el aumento de la tasa de permanencia, el abandono persiste, esto convierte al promedio del abandono de estos años en la tasa natural de abandono estudiantil en el corto plazo.

La situación del alto abandono en el Ecuador, independiente de la modalidad de estudio, no es una condición diferente a la que tienen muchos de los países de América, este comportamiento se repite y en algunos casos como Brasil, Uruguay, Bolivia y República Dominicana es más agudo. Kuna, García-Martínez, & Villatoro (s.f) en el trabajo “Identificación de Causales de Abandono de Estudios Universitarios. Uso de Procesos de Explotación de Información” exponen el porcentaje de abandono general en once países americanos, en promedio 54%, no presentan información para el caso ecuatoriano pero devela esta realidad en la que, con los resultados que vamos obteniendo, todos estamos incluidos.

Caracterización del abandono en función de los resultados inmediatos en el Ecuador

La teoría relaciona directamente a la permanencia/abandono con los resultados, como medida inmediata del nivel de adaptación o integración académica del estudiante. Una forma de generar evidencia es aplicar la caracterización de la figura 2 para los datos de la cohorte de estudiantes del 2012 en el Ecuador. La variable principal se obtuvo al verificar si el estudiante tiene matrícula en el periodo inmediatamente posterior, es decir si está o no en los registros de Octubre 2012 – Febrero 2013. Los resultados producto de la verificación dan lugar a las curvas que se presentan en la Figura 8 (a).

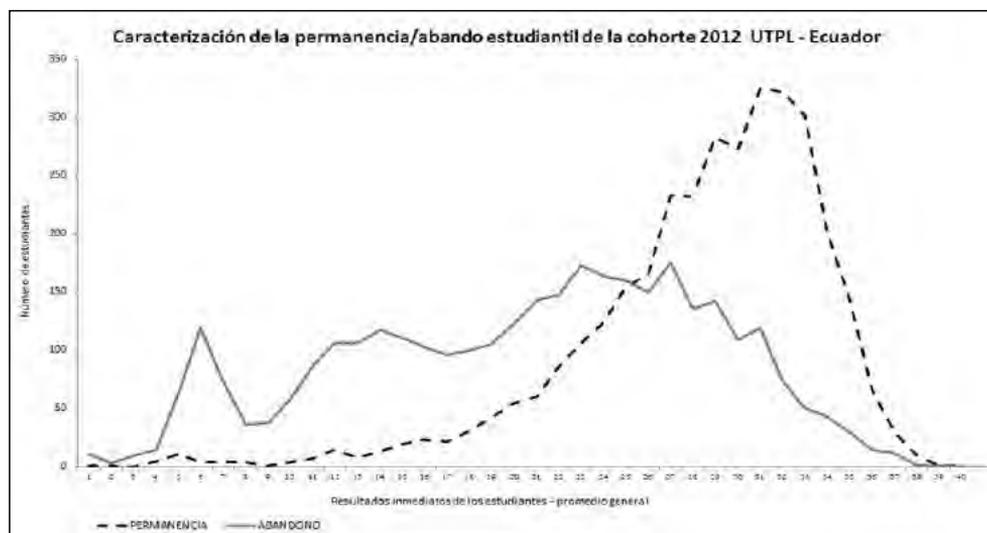


Figura 8 (a). Caracterización de la permanencia/abandono estudiantil de la cohorte 2012 UTPL - Ecuador

Las curvas de permanencia y abandono en el Ecuador, figura 8 (a) tienen el comportamiento esperado y cumplen con las expectativas descritas en la caracterización teórica. La permanencia tiene sesgo importante y vemos como aumenta a medida que los resultados tienden a su valor máximo, en cambio el abandono se distribuye con mayor normalidad en torno a los 24 puntos de media.

En la figura 8 (b) se suavizan las curvas de la figura 8 (a), eliminando aquellos puntos que puedan resultar de un comportamiento atípico.

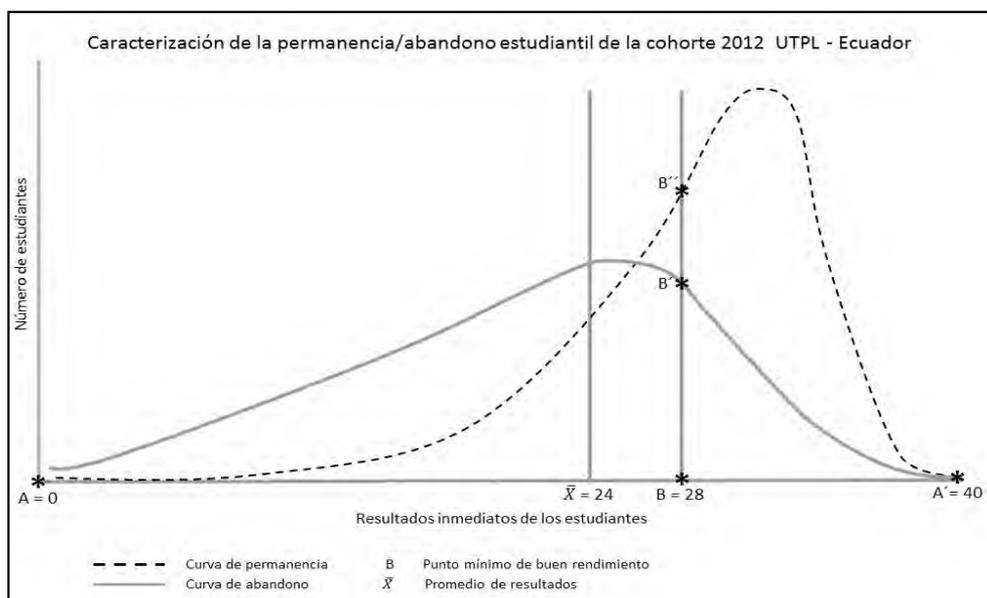


Figura 8 (b). Caracterización de la permanencia/abandono estudiantil de la cohorte 2012 UTPL - Ecuador

Las expectativas que se plantearon en la caracterización teórica se ven reflejadas en la figura 8 (b). El mayor número de estudiantes que decide abandonar se encuentra antes de los 28 puntos (B) y la mayoría de los que deciden permanecer posterior a este punto. Los resultados de cada una de las áreas en la que la caracterización divide a las curvas de abandono y permanencia están en el cuadro 2.

| ZONA | TIPO | ÁREA ESPECÍFICA* | ÁREA TOTAL** |
|------|-------------------------------------|------------------|--------------|
| AB' | Abandono por motivos académicos. | 82% | 40,6% |
| B'A' | Abandono por motivos no académicos. | 18% | 8,9% |
| | SUBTOTAL ABANDONO | 100% | 49,5% |

| ZONA | TIPO | ÁREA ESPECÍFICA* | ÁREA TOTAL** |
|-------|----------------------------------------|------------------|--------------|
| B´´A´ | Permanencia por motivos académicos. | 65% | 32,6% |
| AB´´ | Permanencia por motivos no académicos. | 35% | 17,9% |
| | SUBTOTAL PERMANENCIA | 100% | 50,5 |

* Proporción tomada de acuerdo al total de cada condición abandono o permanencia.

** Proporción tomada del total de estudiantes.

Cuadro 2. Resultados de las zonas en las curvas de abandono y permanencia

Las áreas específicas del abandono son AB´ y B´A´, figura 8 (b), la primera considera que el abandono se da por motivos académicos y es igual al 82% de los estudiantes que abandonan, y la segunda por motivos no académicos es el 18%. La diferencia entre una y otra categoría confirma que los estudiantes que no alcanzaron el rendimiento mínimo establecido no se sienten estimulados a permanecer y toman la decisión de abandonar, ponderando otras actividades que emocionalmente le generen un mayor grado de satisfacción. También hay estudiantes que alcanzan un buen rendimiento y deciden abandonar, en esos casos sí existen factores diferentes al académico que los obligan a dejar sus estudios recién iniciados.

Las dos áreas de la permanencia son B´´A´ y AB´´, figura 8 (b). El 65% de la curva la ocupan los estudiantes que deciden permanecer porque sus resultados fueron los deseables y esto los motiva a persistir, mientras que el 35% deciden continuar pese a que los resultados no fueron los deseables.

El área total que ocupa cada tipo de abandono/permanencia se encuentra dividiendo el número de estudiantes en esta condición para el total de la cohorte. En el resultado general, el abandono y la permanencia son 50% respectivamente; de los resultados de cada área se puede destacar que el abandono por motivos académicos es el 40,6% y la permanencia por este mismo motivo es 32,6 %, confirmando los efectos negativos y positivos que tienen los resultados en el abandono y permanencia.

La condición que el punto mínimo de buen rendimiento es mayor que la media de rendimiento se cumple, en este caso el abandono se produce porque los estudiantes tienen una baja disposición para mejorar sus resultados o no tienen los conocimientos necesarios para cumplir con la exigencia de la Universidad.

Estimación de la probabilidad de permanecer o abandonar

La probabilidad de permanencia/abandono que tienen los estudiantes de la cohorte 2012 se presenta en la figura 9, este gráfico simplifica la perspectiva del

problema y confirma que los resultados afectan directamente a la probabilidad de permanencia y abandono. El cruce de las curvas coincide en el 50% de probabilidad y se produce en los 26 puntos de la recta, que es el punto intermedio entre el promedio de calificaciones y el punto mínimo de buen rendimiento, en general esta zona puede marcar la indecisión que tendrían los estudiantes entre permanecer o abandonar.

La curva de permanencia avanza positivamente a medida que los resultados tienden a 40 puntos, los estudiantes cuyo promedio es sobresaliente tienen de probabilidad uno (100%) de permanecer; lo contrario sucede con la curva de abandono: a medida que los resultados tienden al mínimo la probabilidad de abandonar tiende a uno (100%).

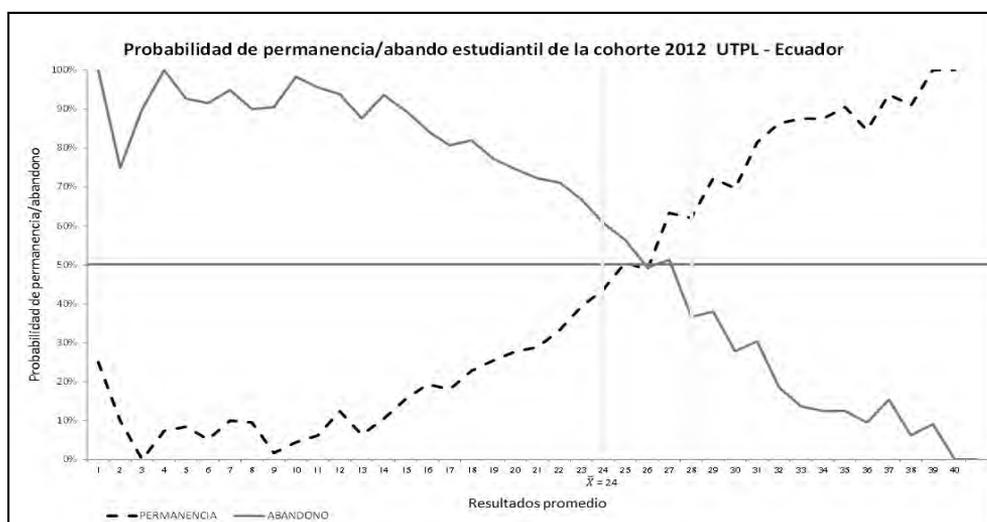


Figura 9. Probabilidad de permanencia/abandono estudiantil de la cohorte 2012 UTPL - Ecuador

Los efectos descritos coinciden con los resultados de las estimaciones realizadas para probarlos (tabla 3).

Se plantea la relación simple entre el abandono (Y_i) y los resultados promedio de cada estudiante o rendimiento académico (X_i). Asimismo por la evidencia generada por Moncada & Rubio (2011) en la que se demuestra que el rendimiento académico inmediato depende de la edad (Z_1), el sexo (Z_2), los ingresos (Z_3), el número de créditos matriculados (Z_4), la región geográfica (Z_5) y la metodología de estudio (Z_6), por lo tanto estas variables no deben volverse a incluir en el modelo abandono en función del rendimiento académico.

$$X_i = f(Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6)$$

$$Y_i = f(X_i)$$

$$P_i = E(Y_i = 1 | X) = \varphi_1 + \delta_1 X_i + \mu_i$$

$P_i = Y_i$ = Permanencia o abandono de cada estudiante

1 = abandona

0 = permanece

X_i = resultados promedio de cada estudiante

μ_i = variable estocástica

| $P_i = Y_i$ | Coficiente | Error | t/z | $P > t/z $ | Intervalo al 95% | |
|--------------------------------------|------------|--------|--------|-------------|------------------|--------|
| MODELO LINEAL DE PROBABILIDAD | | | | | | |
| δ_1 | -0,033 | 0,0006 | -52,71 | 0,000 | -0,035 | -0,032 |
| φ_1 | 1,30 | 0,0160 | 80,80 | 0,000 | 1,260 | 1,328 |
| MODELO LOGIT | | | | | | |
| δ_1 | -0,192 | 0,005 | -37,48 | 0,000 | -0,202 | -0,182 |
| φ_1 | 4,741 | 0,134 | 35,29 | 0,000 | 4,478 | 5,005 |
| MODELO PROBIT | | | | | | |
| δ_1 | -0,111 | 0,0027 | -41,30 | 0,000 | -0,116 | -0,105 |
| φ_1 | 2,709 | 0,0700 | 38,83 | 0,000 | 2,572 | 2,845 |

*Los resultados de las estimaciones son estadísticamente significativos.

Tabla 3. Estimación de Modelos probabilísticos

El efecto negativo de la pendiente coincide en las estimaciones, es decir a medida que se incrementan los resultados promedios finales, la probabilidad de que el estudiante abandone disminuye en determinada proporción. En este caso la proporción (4% aproximadamente) no es lo más importante, la confirmación del efecto sí, ya que concuerda con lo expuesto en la teoría y la descripción de los datos estadísticos.

Existen muchas variables que se involucran en el momento de tomar una decisión, en este caso permanecer o abandonar los estudios, la figura 9 y los resultados de la estimaciones son una muestra más que los resultados inmediatos o promedio de notas contienen una gran cantidad de información que explica la decisión que toman los estudiante sobre la permanencia o el abandono de los estudios universitarios.

CONCLUSIONES

El abandono de corto plazo o simplemente el abandono es un fenómeno de múltiples aristas que afecta principalmente al núcleo del sistema, es decir a los propios estudiantes, pero deja grandes secuelas en la universidad, en el sistema de estudios y en el marco estructural y organizativo de la educación superior. Al tener tantas causas resulta difícil concentrar la atención en la más significativa, muchas de ellas sin ser el verdadero problema tienen el papel de distractoras, sesgan las investigaciones y generan una gama de conceptos de este fenómeno. Las macro variables del abandono o niveles de integración consiguen simplificar la visión y, a partir de ello alcanzar resultados que puedan trabajarse con más detenimiento.

El nivel de integración académico es el factor determinante del abandono, en la evidencia generada en este trabajo se confirma la relación negativa entre estas dos macro variables, por lo tanto el abandono de los estudiantes matriculados en un sistema de estudios a distancia es una consecuencia clara de los bajos niveles de integración académica de los estudiantes.

La relación puede resultar muy simple ya que agrupa la información reduciendo la causa a una sola, pero tiene la ventaja de centrar la discusión no en el abandono sino en las causas del bajo nivel de integración académico, rendimiento académico o resultados, por lo tanto, el reto que se plantea a todos los agentes del sistema son las medidas que se deben tomar, sin que se afecte la calidad, para que la media de resultados tienda o converja al mínimo aceptable de buen rendimiento, puesto que esto influirá directamente en la motivación del estudiante.

El comportamiento del abandono y la permanencia en el Ecuador en el sistema de estudios superiores a distancia prueban, en primera instancia, las características planteadas en la teoría del abandono y principalmente en la caracterización.

Las condiciones de la caracterización es necesario someterlas a otras realidades o resultados, de tal forma que se puedan consolidar como parte de la teoría general del abandono.

NOTAS

1. Se considera que un estudiante de una cohorte abandona cuando no registra matrícula en el periodo siguiente al de su ingreso.
2. Información existente en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIESE, datos actualizados del número de estudiantes nuevos y totales del año 2012. Quito 08 de mayo de 2013.

3. Edad promedio de salida de los estudiantes del bachillerato.
4. Comparación del número de asignaturas aprobadas con el número de asignaturas totales matriculados. El indicador está entre cero y uno, cero para el caso de los estudiantes que reprueban en todos los componentes y uno para aquellos estudiantes que aprueban todos los componentes:
5. Las preferencias en el momento de escoger una carrera apuntan a que, la mayoría opta por los programas académicos que tradicionalmente han tenido mayor demanda: Abogacía, Administración de Empresas, Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, y Psicología.
6. El punto mínimo de buen rendimiento que establece la Universidad Técnica Particular es 28/40 puntos que equivale al 70% de la nota.
7. La Universidad Técnica Particular de Loja tienen una escala de calificación cuantitativa y cualitativa en función a ella se obtuvo estos datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Manrique, J. M. (1997). *Etiología de un Sueño o El Abandono de la Universidad por parte de los estudiantes por factores no académicos*. Santa Fe de Bogotá, D.C.: Universidad Autónoma de Colombia.
- Bennett, R. (2003). Determinants of Undergraduate Student Drop Out Rates in a University Business Studies Department. *Journal of Further and Higher Education*, 27 (2).
- Bethencour, J. T.; Cabrera Pérez, L.; Hernández Cabrera, J.; Álvarez Pérez, P.; González Afonso, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6 (16), (603-622).
- Cabrera, L.; Bethencourt, J.T.; Alvarez Pérez, P.; González Afonso, M. (2006). El Problema del Abandono de los Estudios Universitarios. The dropout problem in University Study. *Relieve*, (171-203).
- Casquero Tomás, A.; Gómez, M. L. (2010). Determinantes del abandono escolar temprano en España: Un análisis por género. *Revista de Educación*, (191 - 223).
- Corominas Rovira, E. (2001). La transición a los estudios universitarios. Abandono o cambio en el primer año de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 19 (1), (127-151).
- Donoso, S.; Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la Universidad: Una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos XXXIII*, (7-27).
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia, de la teoría a la práctica*. Madrid: Ariel Educación.
- González Afonso, M.; Álvarez Pérez, P.; Cabrera Pérez, L.; Bethencour, J. T. (2007). El abandono de los estudiantes universitarios: factores determinantes y medidas preventivas. *Revista Española de Pedagogía*, (71-85).
- Kuna, H.; García-Martínez, R.; Villatoro, F. (2009). Identificación de Causales de Abandono de Estudios Universitarios. Uso de Procesos de Explotación de Información. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 5, (39-44).
- Moncada, L.; Rubio, M. J. (2011). Determinantes inmediatos del

- rendimiento académico en los nuevos estudiantes matriculados en el sistema de educación superior a distancia del Ecuador: caso Universidad Técnica Particular de Loja. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14 (2), (77-95).
- Romero Fernández, L. M.; Rubio Gómez, M. J. (2007). *Sistema de Créditos Académicos UTPL - ECTS: Hacia el Espacio Común de Educación Superior ALCUE*.
- Rubio Gómez, M. J. (2009). *Orientaciones y Metodología para la Educación a Distancia*. Loja: Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja.
- Rubio Gómez, M. J. (2011). *Nuevas orientaciones y metodología para la educación a distancia*. Loja - Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Rubio Gómez, M. J. (2013). *Guía general de educación a distancia*. Loja: Ediloja.
- Tinto, V. (2004). Definición de la deserción, cuestión de perspectivas. *Jossey-Bass Inc. Publishers*.
- Toharia, L.; Albert, C. (2000). El abandono o la persistencia en los estudios universitarios. *Papeles de economía española*, (192-212).

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR

Luis Moncada Mora. Maestro en Economía Aplicada por la Universidad Nacional Autónoma de México. Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa de la Universidad de Sevilla. Actualmente Docente investigador de la Universidad Técnica Particular de Loja en la Titulación de Economía, la línea principal de estudio es Economía de la Educación.

E-mail: lfmoncada@utpl.edu.ec

DIRECCIÓN POSTAL DEL AUTOR

Modalidad a Distancia Universidad Técnica Particular de Loja.
San Cayetano Alto, s/n
Loja (Ecuador)

Fecha de recepción del artículo: 07/11/13

Fecha de aceptación del artículo: 13/05/14

Como citar este artículo:

Moncada Mora, L. F. (2014). La integración académica de los estudiantes universitarios como factor determinante del abandono de corto plazo. Un análisis en el sistema de educación superior a distancia del Ecuador. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, n° 2, pp. 173-196.

RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

(TRAINING FEEDBACK FOR ONLINE STUDENTS)

Fernando Gustavo Lozano Martínez
Laura Adriana Tamez Vargas
Universidad TEC Virtual, México

RESUMEN

Estudio cualitativo que investiga de qué manera un enfoque de evaluación formativa configura nuevas maneras de retroalimentar a estudiantes de cursos en línea. Participaron 32 profesores de una institución privada que ofrece programas a distancia por Internet. Se diseñó un curso de capacitación para enseñar un modelo de retroalimentación que promueve la evaluación formativa. Los resultados muestran que se puede mejorar la retroalimentación que proporcionan los profesores proveyendo de información al estudiante que tiene que ver con contestar al estudiante las siguientes preguntas a la hora de retroalimentar: ¿Hacia dónde voy? ¿Cuál es el objetivo o la meta? ¿Cómo lo estoy haciendo? ¿Qué sigue después? ¿Cómo se conecta esta actividad con la siguiente? El sentir de los participantes fue positivo, terminaron motivados para incorporar los elementos del modelo a la retroalimentación que dan a sus alumnos.

Palabras clave: retroalimentación, retroalimentación formativa, profesor tutor, cursos en línea.

ABSTRACT

This qualitative study focuses on researching the following questions: How can a training assessment approach create new ways of providing feedback to students for online courses? 32 teachers from a private institution that offers on line programs via the Internet participated in this study. A training course was designed to teach a feedback model that promoted training assessment. The results show that one can improve teacher feedback by providing the following information to the student, which is based on answering following questions: What am I trying to achieve in my studies? What is the objective or the goal? How am I trying to achieve this goal? How do I connect this activity with the following? The overall reaction of the participants was positive. They demonstrated a certain level of motivation when incorporating the elements of the student feedback model.

Keywords: feedback, training feedback, academic tutor, online courses.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación a distancia, particularmente en línea, está teniendo mayor aceptación cada día ya que ha representado un recurso que se ajusta a las necesidades de personas que por diferentes motivos no pueden asistir a un modelo presencial. En la educación en línea se sugiere que el estudiante tenga habilidades de autoestudio, autocontrol, autorregulación y que tenga el gusto y la motivación por el estudio continuo, y lo suficientemente motivado para que el estudio sea un interés propio, nada impuesto. Por cada actividad o tarea que el estudiante realice se necesita que su desempeño y/o producción académica sea evaluada y retroalimentada por un profesor tutor quien será su guía en el proceso de aprendizaje. Precisamente en el rubro de la retroalimentación es donde surge la necesidad para realizar el estudio que se encuentran áreas de oportunidad en profesores que dominan su área disciplinar pero muestran carencias en su forma de retroalimentar.

Esta pregunta deben hacerse los profesores ¿Qué tan efectiva es la retroalimentación que doy a los estudiantes? Si únicamente se otorga una calificación numérica o solo se mencionan los errores cometidos, no se enriquecerá el aprendizaje del estudiante.

Holmes y Papageorgiou (2009) realizaron un estudio exploratorio cualitativo para conocer las expectativas, percepciones y usos de la retroalimentación en estudiantes de educación superior de administración turística en el Reino Unido. A los estudiantes se les preguntó qué entendían por retroalimentación, a lo que respondieron que la consideran como mensajes escritos relacionados a la evaluación de una tarea. Los estudiantes comentan que sienten no tener una retroalimentación formativa; les gustaría una retroalimentación que les ayude a mejorar su aprendizaje y sus calificaciones.

En un estudio realizado por Lipnevich & Smith (2009) enfocado a conocer las perspectivas de los estudiantes sobre la efectividad de la retroalimentación participaron 49 estudiantes en grupos focales. Los autores reportan que los estudiantes comentan que la información acerca de los errores que cometieron y las sugerencias de cómo corregirlos son necesarias para mejorar el aprendizaje, aprecian los comentarios detallados como los más importantes y útiles para su proceso de aprendizaje.

Wanda Bonnel y Heidi Boehm (2011) llevaron a cabo un estudio llamado “Mejorando la retroalimentación para alumnos en línea: tips de enseñanza de

profesores experimentados”. Utilizaron el método exploratorio descriptivo a través de cuestionarios a profesores acerca de su enfoque hacia la retroalimentación. Los resultados muestran que los profesores utilizan rúbricas, criterios y respuestas automatizadas. Mencionan que ser proactivos minimiza los problemas, esto implica guiar en forma oportuna a los estudiantes y aclarar las dudas que se tengan con respecto a la actividad que están realizando. En cuanto al tiempo de retroalimentar, proponen darle una importancia en la agenda; se tiene que planear la retroalimentación de acuerdo al número de estudiantes a los que se tienen que atender. Algunos profesores optan por retroalimentar borradores de las tareas con miras a obtener reportes mejor elaborados.

Precisamente sobre el proceso de retroalimentación que proporciona el profesor tutor al estudiante es que surgió la idea del presente estudio, por una necesidad que semestre a semestre emerge de las encuestas de opinión que se aplican a los estudiantes: mejorar la calidad de la retroalimentación que proporcionan los profesores tutores.

La retroalimentación es un elemento significativo en el proceso de aprendizaje, significa el poder apoyar al estudiante a lograr la meta propuesta de un curso. Sin embargo es un tema del cual los estudiantes no siempre están conformes. Debido a esto surge la pregunta de investigación: ¿De qué manera un enfoque de evaluación formativa configura nuevas maneras de retroalimentar a estudiantes de cursos en línea?

Objetivos del estudio

Objetivo general: Analizar los foros de discusión del curso en línea “retroalimentación para construcción del conocimiento” ofrecido a 32 profesores de una institución privada que ofrece cursos en línea, con el fin de conocer qué tanto los profesores cambian su estilo de retroalimentación.

Objetivos específicos:

- Analizar en qué forma los participantes llevan a cabo sus retroalimentaciones antes de conocer el nuevo modelo propuesto por los autores Hattie y Timperley (2007).
- Conocer el sentir de los participantes ante el nuevo modelo para saber si consideran que han aprendido algo diferente a la forma de retroalimentación que habían hecho anteriormente, si consideran que el modelo les aporta

algún valor agregado y si es oportuno implementar el modelo en su práctica docente.

El estudio se realiza en una reconocida universidad que ofrece cursos a distancia por Internet, ante la petición de sus directivos de mejorar el proceso de retroalimentación a los estudiantes. Esto debido a que los mismos alumnos, en encuestas de opinión sobre el desempeño de sus profesores, comentan la necesidad de mejorar la calidad de la retroalimentación.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Retroalimentar es una actividad clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, ya que implica darle información que le ayude a cumplir con los objetivos de aprendizaje. No es suficiente con decirle al alumno que su tarea está bien o mal, o corregirle aspectos de formato. La idea es ayudarlo a enriquecer su aprendizaje.

Como puede observarse en la figura 1, al momento de retroalimentar tenemos que ver la diferencia entre lo que fue solicitado al estudiante en las instrucciones, con lo que entregó, pero no sólo debemos señalar esta discrepancia sino que se requiere que expresemos en forma concreta las áreas de oportunidad que tiene el alumno para aprovechar mejor el aprendizaje (Hattie y Timperley, 2007).

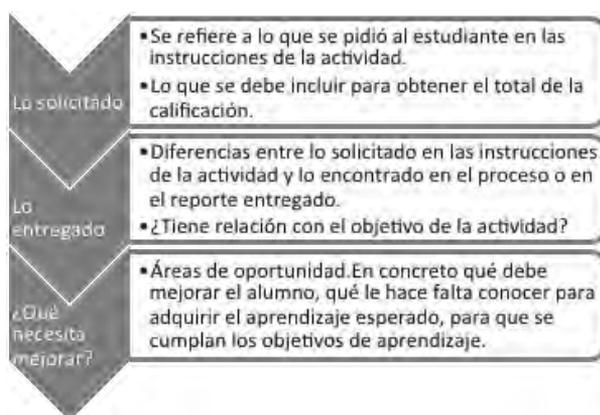


Figura 1. Proceso para decidir qué mensaje se debe escribir al alumno al retroalimentar

¿Qué es retroalimentar?

La retroalimentación es la información que provee un agente como podría ser: un profesor, un compañero de equipo, un libro, uno mismo, sobre el desempeño

académico de una actividad de aprendizaje (Hattie y Timperley, 2007). Un profesor posee información profunda sobre el contenido del curso donde es tutor, o por lo menos eso es lo esperado, un compañero de equipo puede proveer una estrategia alternativa para desarrollar una tarea, un libro puede proveer información para clarificar ideas, un consejero puede asesorar al estudiante; así, el aprendiz puede revisar la retroalimentación y considerar corregir las áreas de oportunidad para mejorar el aprendizaje. Retroalimentar, entonces, es la consecuencia que surge después de la presentación de una actividad de aprendizaje.

De acuerdo con Hattie y Timperley (2007) la retroalimentación busca que el alumno se dé cuenta de la discrepancia que hay entre lo que comprendió y lo que debió haber comprendido, o cómo se ha desempeñado para cumplir con el objetivo de aprendizaje de cada actividad. Dicho de otra manera, que vea la diferencia entre la actividad que entregó y la que debió haber sido entregada, o rectificar el proceso que llevó a cabo con el que debió haber realizado para cumplir con el objetivo o competencia de aprendizaje.

Retroalimentar una actividad de aprendizaje es la acción en que el profesor proporciona al estudiante información enfocada a mejorar un producto o proceso académico, mientras que cuando se otorga solo una calificación se denomina evaluación sumativa, y no mejora el aprendizaje del estudiante. El tipo de retroalimentación enfocada a proveer información sobre el proceso llevado a cabo por el estudiante en la realización de una tarea, ya sea para aclarar un conocimiento o para adquirir una habilidad, se le denomina formativa. Shute (2008, citado por Jonsson, 2012) describe la retroalimentación formativa como la información comunicada por el profesor al estudiante que intenta modificar su pensamiento o su comportamiento para mejorar el aprendizaje. No es suficiente con proporcionar una calificación numérica, el estudiante espera información que le aporte algo que le ayude a comprender un conocimiento nuevo, que le lleve a saber algo más.

Para que la retroalimentación sea efectiva, Shute (2008, citado por Jonsson, 2012) menciona que la información preferentemente debería estar enfocada a la tarea elaborada por el estudiante y no relacionada con características personales del estudiante. Jonsson comenta que si los estudiantes no utilizan la retroalimentación que reciben de sus profesores es porque en ocasiones la encuentran poco útil, los estudiantes no están conformes con la retroalimentación que reciben: Sadler (1989, citado por Jonsson, 2012) encuentra tres premisas que los estudiantes necesitan tener en las retroalimentaciones: (1) Deben saber el objetivo de la actividad, (2) recibir retroalimentación con referencia a algún estándar, (3) conocer algunas estrategias para modificar la actividad de manera que se cumpla con las expectativas.

Otro aspecto importante es el tiempo en que se entrega la retroalimentación ya que esta debe ser oportuna, proporcionarla de tal manera que pueda ser utilizada por el estudiante en la mejora de la realización de las actividades posteriores del curso o modulo y no enviarla cuando ya haya terminado el mismo (Jonsson, 2012).

La función más importante de la retroalimentación de acuerdo a Black y William (1998, citado por Shute, 2008) es la dirección y facilitación. Retroalimentación directiva es aquella que informa al estudiante lo que necesita ser ajustado o revisado, esta retroalimentación tiende a ser más específica, provee comentarios y sugerencias que guían al estudiante en su propia revisión y conceptualización.

Evans (2013) encontró que la retroalimentación se ve como una herramienta correctiva, sin embargo, esta debería ser vista como una herramienta que ayude al estudiante para que clarifique sus dudas y como un medio para mejorar su aprendizaje.

De acuerdo al modelo de retroalimentación (ver figura 2) de Hattie & Timperley (2007), la retroalimentación efectiva responde a tres preguntas que deben estar muy claras para el alumno:

La primera pregunta que debe estar clara para el alumno es: ¿Cómo voy? ¿Hacia a dónde estoy yendo? Esto quiere decir que en la retroalimentación debemos informar al alumno si está cubriendo los objetivos de aprendizaje del curso y de cada actividad en particular. Esto sitúa al alumno en los objetivos del curso, ya que de lo contrario está elaborando las actividades sin un rumbo definido.

La segunda pregunta que debe estar clara para el alumno es: ¿Cómo lo estoy haciendo? Esto significa informar al estudiante tanto el desempeño que está teniendo en sus actividades de aprendizaje, como en el resultado de los productos entregados. El cómo lo estoy haciendo tiene que ver con la forma en que el estudiante va construyendo las actividades de aprendizaje, es decir proveer información en el proceso de construcción, de tal manera que el alumno pueda hacer ajustes pertinentes a las acciones que hace para lograr con una meta determinada.

La tercera pregunta que debe estar clara para el alumno es: ¿Qué sigue después de esto? Es decir, nosotros como profesores debemos informar al alumno en nuestra retroalimentación cómo va a conectar la actividad que se está evaluando con la siguiente, no son productos aislados, cada actividad debe tener un objetivo claro encaminado a cumplir los objetivos del curso (Hattie y Timperley, 2007).



Figura 2. Modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley (2007).
 Traducido al español por la Dra. Katherina Gallardo

¿A qué niveles se puede enfocar la retroalimentación? De acuerdo al modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley (2007), se puede enfocar la retroalimentación a uno de los siguientes niveles:

- Al nivel de la *tarea*, que se enfoca en ver qué tanto se comprendió lo que se tenía que hacer y qué tan bien se hizo el producto que se solicitó.
- Al nivel del *proceso*, que es donde se evidencia cómo fue el desempeño.
- Al nivel de *autorregulación*, tiene que ver con el automonitoreo, autodirección, y autorregulación de acciones.
- Al nivel del *yo*, de las emociones, es donde se hacen evaluaciones personales y se escriben expresiones motivacionales a los estudiantes.

De acuerdo a Hattie & Timperley (2007), ejemplos de retroalimentación enfocados al nivel de la tarea son: “Necesitas incluir más acerca del tratado de Versalles”; “Hace falta profundizar en las características de los recursos educativos abiertos”; “En esta sección es preciso describir los niveles de apropiación tecnológica”.

Ejemplos de retroalimentación enfocados al nivel del proceso, utilizado para crear un producto o completar una tarea son: “Es recomendable editar la primera parte del marco teórico con el fin de que se puedan entrelazar las ideas de los tres autores que se manejan en esta sección. Podrías hacer uso de un organizador o mapa conceptual para que se te haga más fácil unir las ideas de los tres autores”. “La metodología quedaría más entendible para el lector si se considera describir el procedimiento utilizado tal como lo vimos en el ejemplo descrito en el video explicativo”.

Ejemplos de retroalimentación enfocados al nivel de autoregulación son: “Para este momento ya conoces el formato de encabezado que debe llevar cada instrumento de recolección de datos. Verifica si has incluido todos los datos solicitados en el instrumento que has elaborado”; “¿Consideras que las preguntas incluidas en el instrumento servirán para responder a tu pregunta de investigación?”.

Ejemplos de retroalimentación enfocados al nivel del yo son: “Muy bien, eso es correcto”; “Eres buen estudiante”.

¿Qué implica una retroalimentación asertiva?

Una retroalimentación asertiva es aquella que le aporte al estudiante información específica, detallada, individualizada, en tiempo, enfocada a un nuevo aprendizaje, detectando áreas de oportunidad en las que puede mejorar; además una buena retroalimentación reduce la distancia entre lo que comprendió el estudiante y lo que debió haber comprendido.

METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación

El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo. La investigación cualitativa se enfoca a la recolección, análisis e interpretación de datos, no numéricos, visuales y narrativos con el fin de obtener reflexiones de un fenómeno en particular. La investigación cualitativa examina un fenómeno en particular sin una guía acerca de lo que pudiera ser o pudiera no ser verdad acerca de ese fenómeno o su contexto. En investigación cualitativa el contexto no es controlado o manipulado por el investigador. El número de participantes tiende a ser pequeño porque son muestras recolectadas con base en un propósito (Taylor y Bogdan, 1987). En esta investigación los datos se tomaron de los foros de discusión del curso de capacitación

“retroalimentación para la construcción del conocimiento”, diseñado para persuadir a los profesores a cambiar su forma de retroalimentar a sus estudiantes.

El procedimiento llevado a cabo en el estudio es el propuesto por Gay, Mills, y Airasian (2006, p. 401):

- “Identificar un tópico de investigación. El investigador identifica un tópico o estudio de interés para investigar. El tema debe estar delimitado para que sea más viable.
- Revisar literatura. El investigador examina investigación ya existente para identificar información útil y estrategias para llevar a cabo el estudio.
- Seleccionar participantes. El investigador debe seleccionar a los participantes que serán las fuentes de información. Los participantes son seleccionados (no al azar) y son usualmente pocos en comparación con la investigación cuantitativa.
- Recolectar datos. El investigador recolecta datos de los participantes. Datos cualitativos se obtienen a través de entrevistas, observaciones y artefactos.
- Analizar e interpretar datos. El investigador analiza los temas y resultados de los datos recolectados y provee interpretaciones de los datos.
- Reportar y evaluar la investigación. El investigador integra los datos cualitativos en forma narrativa y visual”.

Muestra

El número de participantes tiende a ser pequeño porque son muestras recolectadas con base en un propósito (Gay, Mills y Airasian, 2006).

Participaron 32 profesores en línea, de educación superior, divididos en dos grupos tutoriales, cada uno con un facilitador. Los profesores pertenecen a una institución privada que ofrece cursos presenciales y a distancia a través de Internet. Participaron profesores de la Escuela de Graduados en Educación, de la Dirección de Graduados en Administración, del Programa de Graduados en Ingenierías y Tecnologías, del Programa de Apoyo a los Campus del Sistema y diseñadores instruccionales del área de Tecnología Educativa.

Validez

Para dar validez a los resultados se utilizó la triangulación que es una estrategia para verificar la consistencia entre los datos recabados. Triangular significa dar un apoyo a un resultado, mostrando que un determinado resultado, obtenido por ejemplo en una entrevista, de una observación o de un documento, coincide con otro resultado obtenido en otra observación, o en otra entrevista con otra persona. La triangulación de datos se refiere simplemente a utilizar diferentes fuentes de datos, para ver las convergencias o divergencias (Mathison, 1988). En el estudio la triangulación se llevó a cabo entre profesores de cada área, entre profesores con diseñadores instruccionales, y entre los resultados y la teoría.

Los resultados de este estudio sirvieron a los directivos de la institución para ofrecer el mismo curso, a través del departamento de capacitación de la institución, hacia todas las áreas de la misma universidad con el fin de mejorar el tipo de retroalimentación que reciben los estudiantes.

Para el estudio se diseñó, desarrolló e implementó un curso de capacitación en línea llamado “retroalimentación para la construcción del conocimiento”, con el fin de conocer el impacto que pudiera llegar a tener ante un grupo de profesores el conocer un modelo de retroalimentación que pudieran aplicar en su práctica docente.

En el curso inicialmente se sensibilizó a los participantes acerca de ¿Qué se necesita saber para retroalimentar un curso? Para ello los participantes analizaron los objetivos generales de un curso diferente al curso donde son profesores, también analizaron los objetivos particulares, los módulos en los que está dividido, los contenidos que constituyen cada módulo, las actividades de cada módulo y los criterios o rúbricas de evaluación. Además, revisaron ejemplos de retroalimentación para identificar los elementos del modelo de Hattie y Timperley (2007). Finalmente reelaboraron retroalimentaciones que ellos mismos habían proporcionado en períodos anteriores pero ahora ajustándolos al modelo propuesto. Se abrió un foro para reflexiones finales. Las unidades de análisis fueron los foros de discusión donde se desarrollaron las actividades de aprendizaje.

Participantes

El grupo se formó de 32 profesores los cuales fueron seleccionados de la siguiente manera: se informó sobre el curso de capacitación a los directores de cada área quienes invitaron a algunos profesores a participar en el curso. El criterio de

selección fue la experiencia de más de dos años como profesores tutores en línea y sus altos estándares de desempeño.

De acuerdo a la información que se provee en el portal de esta institución, se ofrece educación de calidad utilizando modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, para contribuir a la integración y desarrollo de las comunidades de habla hispana. También se diseñan cursos que propician el desarrollo de competencias y la gestión de conocimientos, utilizando para ello la tecnología de Internet. Ofrece programas de posgrado, educación continua y desarrollo social para más de 80.000 alumnos en todo el continente americano, así como para empresas y organizaciones que requieren cubrir necesidades de capacitación.

Los cursos son diseñados por profesores expertos en el área de conocimiento y por un equipo interdisciplinario de especialistas en el uso de recursos didácticos y tecnológicos para la educación a distancia. Los contenidos se presentan a través de herramientas tecnológicas como videos, animaciones, gráficos, simulaciones y recursos didácticos tales como materiales digitales, lecturas de apoyo, ligas de interés, glosarios, analogías que permiten aprovechar las características del Internet y asegurar el aprendizaje activo y significativo del alumno.

El estudiante tiene una participación activa en el proceso de aprendizaje, realizando actividades de autoestudio y colaborativas que le permiten un aprendizaje significativo para su desempeño profesional. En un curso basado en Internet el alumno no se encuentra solo; está acompañado durante todo el curso por un profesor que facilita su aprendizaje y el de sus compañeros a través de una asesoría personalizada y su participación orientadora en las actividades de autoestudio y colaborativas.

DISEÑO DEL CURSO DE CAPACITACIÓN

El curso de capacitación en línea se llamó Retroalimentación en la Construcción del Conocimiento, con una duración propuesta de tres semanas. La introducción al curso se enfoca en la importancia de provocar que el aprendizaje del alumno sea lo más importante para un profesor. Hattie y Timperley (2007) en su artículo “El Poder de la Retroalimentación” dicen que la primera pregunta que se debe hacer el docente al escribir una retroalimentación es: ¿Qué tan efectiva es la retroalimentación que proporcionamos a los estudiantes?

Insertos en un sistema de educación virtual donde prácticamente todas las interacciones comunicativas entre profesores y alumnos ocurren por algún medio escrito, la redacción de cada mensaje se vuelve nuestra tarjeta de presentación. De ahí la importancia del fondo de las comunicaciones, pero también de la forma en que se hacen. ¿Qué tanto se ocupa en la revisión de la forma en que lo decimos?

Posiblemente somos de la idea de que no hay mucho que aprender de cómo decir las cosas, pero si tomamos en cuenta que el receptor de nuestros mensajes no está viendo los gestos de la cara, la postura del cuerpo, ni escuchando el tono de la voz, etc, nuestra idea puede cambiar. Cuando utilizamos la escritura como herramienta para comunicarnos cada palabra puede tener un significado diferente para nuestro receptor.

En las encuestas que contestan los alumnos al terminar cada curso, es fácil encontrar el comentario de que algunos profesores retroalimentan de forma cortante, fría y distante. Y lo que sucede es que un mismo mensaje se puede decir de diferentes maneras, no es lo mismo decir: “Estás mal, no entendiste lo que tenías que hacer, no leíste bien las instrucciones”, a decir: “Considero que el reporte presentado puede ser mejorado, sobretodo en el apartado correspondiente a los objetivos específicos en donde hace falta mencionar dónde realizarán la acción que proponen. Sugiero revisar los ejemplos que adjunto”.

Las actividades de aprendizaje de este curso tienen su entrega en foros de discusión de la plataforma. El participante tiene que elaborar todas las actividades de aprendizaje para acreditar el curso.

Los objetivos de aprendizaje fueron:

- Conocer los elementos básicos que contienen los cursos de esta institución.
- Conocer el modelo de capacitación de Hattie y Timperley.
- Analizar retroalimentaciones realizadas en un curso para encontrar fortalezas y debilidades, utilizando el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley.
- Identificar los elementos del modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley en el curso que se trabaja como tutor, con el fin de realizar una propuesta, incluyendo los cambios que se puede innovar a la forma de retroalimentar.

- Enlistar las acciones que se espera de un profesor de nuestra institución realice, enfocadas a la retroalimentación a los alumnos.

Método de aprender en el curso de capacitación

Para aprender una nueva forma de proporcionar retroalimentación a los estudiantes, el participante de este curso necesita conocer el qué debe hacer, el cómo debe hacerlo y cuál es la intención de ello.

¿Qué necesito saber? Se necesita conocer el modelo de retroalimentación propuesto por los autores Hattie y Timperley, conocer el curso al que pertenecen las actividades que se van a retroalimentar, conocer el o los objetivos del curso, los módulos en que se dividen los contenidos, las actividades de aprendizaje, la metodología y la forma de evaluar.

¿Cómo lo voy a lograr? Una vez que el participante conoce el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley y las características del curso al que pertenecen las actividades de aprendizaje que se retroalimentaron, va a cotejar el modelo de retroalimentación con las evaluaciones que hizo un tutor a diferentes actividades de aprendizaje con el fin de ver cómo se podría mejorar la retroalimentación. Finalmente, el participante elabora un plan para mejorar la retroalimentación que proporciona a sus propios alumnos en el curso que le corresponde tutorear.

| Tiempo | Temas a estudiar/actividades | Material a utilizar | Producto |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01:00 | Revisar la información del curso y presentarte en el foro. | Página del curso | No aplica. |
| | Ver video introductorio. | Video | |
| 06:00 | Modelo de retroalimentación. | Artículo de Hattie y Timperley localizado en recursos de apoyo. | No aplica. |
| | Cotejar elementos de un curso de la universidad con elementos del modelo de retroalimentación propuesto. | PDF con elementos de un curso de la universidad en recursos de apoyo. | Análisis de cotejo en el foro correspondiente. |
| 04:00 | Revisar y analizar cinco ejemplos de retroalimentación del curso Tecnología e Innovación en Educación con el modelo de Hattie y Timperley. | Ejemplos en recursos de apoyo. | Reporte en Word. Subir archivo en el foro correspondiente. |

| Tiempo | Temas a estudiar/actividades | Material a utilizar | Producto |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05:00 | Enlistar datos del curso donde tutoreas. | Datos de tu curso. Nota: En caso de que aún no tengas un curso donde seas profesor tutor(a) puedes utilizar los datos del curso Tecnología e Innovación en Educación que se encuentra localizado en recursos de apoyo. | Reporte en Word con datos de curso y modelo innovador. Subir archivo en foro correspondiente. |
| | Elaborar un modelo o estrategias de retroalimentación para tu curso. | Se realiza con base en lo visto en este curso y tu experiencia personal. | |
| 03:00 | Deberes para cumplir la labor docente. | Artículo de Siruana localizado en recursos de apoyo. | Foro correspondiente. |
| 01:00 | Reflexiones finales. | La experiencia del curso. | Foro correspondiente. |

Tabla 1. Organizador del curso de capacitación

Las actividades de este curso no tienen una ponderación. Para aprobar el curso se requiere que el participante elabore las cinco actividades de aprendizaje.

Actividad I: Lo que necesito saber para retroalimentar.

- Leer el artículo: The Power of Feed Back.
- Revisar los elementos de un curso de la universidad que se deben conocer para poder proporcionar una retroalimentación efectiva, e inferir en cuáles de ellos se pueden aplicar al modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley. Este análisis lo subes al foro correspondiente.

Actividad II: Revisar ejemplos de retroalimentación.

- Revisa los cinco ejemplos de retroalimentación localizados en Recursos de Apoyo. Revisa cada ejemplo, contesta cada una de las preguntas siguientes dentro de un archivo de Word, y súbelo en el foro correspondiente:
 - De acuerdo a tu opinión ¿para qué crees que se elaboró esta actividad de aprendizaje?
 - ¿Qué esperarías encontrar en la actividad de aprendizaje para que se cumpla el objetivo general y particular del curso?
 - ¿Es una retroalimentación o no?
 - ¿En qué basas tu respuesta anterior?
 - ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades que identificas?
 - ¿Crees que la retroalimentación fue enfocada al objetivo general del curso?
 - ¿Crees que la retroalimentación fue enfocada al objetivo particular del curso?
 - ¿Es útil la retroalimentación para la siguiente actividad del curso?
 - ¿Puedes inferir si la retroalimentación fue generada a partir de criterios de evaluación?
 - ¿La retroalimentación tiene alguna característica emotiva? En caso afirmativo ¿podrías decir cuál fue? ¿Qué es lo que dice exactamente?
 - ¿Qué le agregarías tú a esta retroalimentación?
 - ¿Crees que la actividad de aprendizaje que se evalúa amerita ser retroalimentada bajo el modelo de Hattie y Timperley?
- Retroalimenta a uno de tus compañeros siguiendo el modelo de Hattie y Timperley. Retroalimenta a alguien que no haya sido retroalimentado.

Actividad III: Planeando mi estilo de retroalimentación.

- En un archivo de Word menciona los siguientes datos y súbelo al foro correspondiente:
 - Nombre del curso donde eres profesor tutor.
 - ¿Cuál es el objetivo general del curso?
 - ¿Cuáles son los objetivos particulares?
 - ¿En cuántos módulos está dividido el curso?
 - Enlista el nombre de los contenidos de cada módulo.
 - Elabora una síntesis de cada uno de los contenidos.
 - Describe cada una de las actividades de aprendizaje.
 - ¿Qué objetivo crees que se cumple con cada actividad?
 - ¿Tienen criterios de evaluación o rúbrica de evaluación cada una de las actividades? En caso afirmativo ¿cuáles son?
- En el mismo archivo de Word elabora un modelo o describe estrategias de retroalimentación para el curso que tutoreas, con el fin de realizar una propuesta incluyendo los cambios que puedes innovar a tu forma de retroalimentar. Toma en cuenta el tiempo que tienes para retroalimentar y la cantidad de alumnos que atiendes, así como el número de tareas que tienes que revisar, que dependerá si las actividades son individuales o en equipo. Nota: En caso de que aún no tengas un curso donde seas profesor tutor(a) puedes utilizar los datos del curso Tecnología e Innovación en Educación que se encuentra localizado en recursos de apoyo.
- Compártelo en el foro correspondiente.
- Retroalimenta a uno de tus compañeros, utilizando el modelo de Hattie y Timperley. Retroalimenta a alguien que no haya sido retroalimentado.

Actividad IV: Deberes de la práctica docente.

- Lee el material:
- Siruana, J.C. Ética de las profesiones. Material inédito proporcionado en el curso presencial Ética de las Profesiones ofrecido del 26 al 31 de julio de 2004 en el ITESM – Campus Monterrey, por el Dr. Juan Carlos Siruana, profesor de las áreas de Filosofía Moral y Filosofía Política en la Universidad de Valencia, España. Material utilizado con permiso del autor.
- Enlista de 5 a 10 deberes que tú consideras es necesario llevar a cabo para cumplir cabalmente con tu labor como docente, así mismo menciona aquello que se te hace difícil de llevar a cabo y por qué.
- Comparte tu lista en el foro correspondiente.
- Retroalimenta a uno de tus compañeros.

Actividad V: Reflexiones finales.

Entrar al foro de cierre y hacer una reflexión personal tomando en cuenta las siguientes preguntas:

- ¿Tiene un nuevo sentido para ti la retroalimentación?
- ¿Te motiva a hacer cambios en tu forma de retroalimentar?
- ¿En qué tipo de actividades consideras que se puede utilizar el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley?
- ¿Qué adaptaciones podrías hacer al modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley para que sea un modelo viable cuando se atiende a un grupo numeroso de estudiantes?
- ¿Cuáles son las fortalezas del modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley?
- ¿Cuáles son las debilidades del modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley?
- ¿Con qué te quedas de este curso? ¿Qué aprendiste?

RESULTADOS, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

Del análisis de los foros emergen las siguientes categorías: “motivados para el cambio”, “adaptaciones del modelo de Hattie y Timperley para cursos masivos”, y “el antes y el después”.

Motivados para el cambio

La apertura, inquietud, motivación para llevar a la práctica un método diferente para retroalimentar se percibió desde el momento en que conocieron el modelo de Hattie y Timperley, ya que de una forma clara vieron la utilidad que tendría para los estudiantes el proveer información que apoyara para el cambio de conocimientos, actitudes, habilidades, valores con el fin de mejorar el aprendizaje. En este sentido un participante menciona:

Siempre he buscado hacer retroalimentaciones de calidad, pero ahora que conozco el modelo me doy cuenta que me hacían falta muchos elementos por cubrir. Ya he iniciado el uso de este modelo, y aunque sé que iré mejorando paulatinamente, ya he tenido un impacto favorable en mis alumnos.

El modelo nos sitúa en preguntas clave cuyas respuestas es lo que el estudiante quiere saber acerca de cada actividad de aprendizaje: ¿Hacia dónde voy?, ¿Cómo me desempeñé?, ¿Qué sigue? Hacia dónde voy tiene que ver con los objetivos del curso, es ver en qué medida la actividad que se está evaluando promueve a que se logre el objetivo del curso; cómo me desempeñé implica mencionar detalles que tienen que ver con la evaluación formativa y sumativa; formativa en cuanto se hacen señalamientos precisos de las fortalezas y debilidades que el estudiante llevó a cabo en la construcción de la tarea, y sumativa en donde se le asigna el puntaje obtenido con referencia a un estándar de criterios de evaluación preestablecidos.

Por lo general, en los criterios que se proporcionan en los cursos están enfocados a evaluar la tarea y pocos son los que incluyen el proceso. Y aunque se recomienda de forma general aportarle algo al alumno sobre la experiencia del profesor no se destacan los niveles de retroalimentación a los que se enfoca el modelo. La retroalimentación puede enfocarse al producto solicitado. Puede incluir direcciones más precisas: “Muy bien elaborado el ensayo, resalto la manera tan personal de conducir al lector sobre las estrategias que utiliza un profesor para preparar sus clases”. La retroalimentación puede ser enfocada al nivel de autorregulación, incluyendo habilidades de autoevaluación: “Con base en los criterios de evaluación coteja el reporte y señala tus fortalezas y debilidades”. La retroalimentación puede ser enfocada a la persona: “Felicidades, estás aprovechando muy bien la oportunidad

que tienes de estudiar una maestría”, alienta a continuar con el proceso, impacta positivamente ya que los alumnos se esfuerzan más, aunque algunos perciben que se les da “aliento” por ser clasificados como estudiantes de bajo desempeño. Referente a estas ideas uno de los comentarios de los participantes resalta lo siguiente:

...para mí lo más relevante ha sido la importancia de ubicar al alumno con la actividad siguiente para que vea el sentido de su trabajo y la repercusión que tiene. Y claro, también cambió mi perspectiva de la relevancia de lo que se coloca en la retro. Los alumnos están ansiosos por recibir los comentarios de nosotros tutores, para ellos mejorar en sus próximas entregas y subir sus calificaciones. Y si les puedo dar estas 4 partes, siento que se sentirán más satisfechos y contentos con mi trabajo, lo que me motiva a hacerlo. De hecho, ya inicié a utilizar el modelo y ahora me doy cuenta de la importancia de cada actividad y cómo se conectan unas con otras.

Cada tutor inició cambios en la forma de retroalimentar a sus estudiantes, incluyendo los elementos que no tenían consciente como parte integral de la retroalimentación. Ahora incluyen aspectos relacionados con la razón de ser de la actividad, así como aquellos referentes a detalles específicos sobre su desempeño. Con esta nueva forma de retroalimentar se le da un seguimiento y una relación entre los objetivos del curso y las actividades que los alumnos están realizando.

Este modelo permite personalizar la retroalimentación. Cuando se utilizan rúbricas de evaluación, en ocasiones se escriben mensajes de retroalimentación muy similares a los equipos. Al tener ya unos lineamientos se pierde la originalidad y nos acoplamos a lo que hay que revisar. El modelo de Hattie y Timperley nos permite discernir más lo que ocupan nuestros alumnos, al conocerlos mejor. Asimismo, como docentes, nos ayuda a ser más receptivos de las cualidades y áreas de oportunidad de los alumnos, y nos da una guía de cómo ayudarlos, enfocándonos en áreas prioritarias.

Entre las fortalezas del modelo podemos mencionar que abarca las partes importantes que integran el aprendizaje de un alumno: tarea, proceso, regulación y el yo. Haber entregado lo solicitado le dará el primer cumplimiento, mientras que haber llevado a cabo el procedimiento indicado de manera correcta le dará el segundo cumplimiento. Para lograrlo en el punto de la autorregulación debe hacerse mención en como rehacer aquellas acciones que le fueron evaluadas como deficientes, de esta forma poder vivenciar una autoevaluación. Para cerrar una retroalimentación completa incluyendo el “yo” se deben incluir mensajes motivacionales, para que al estar lejos, se sienta acompañado, con apoyo.

La estructura ayuda a visualizar en dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos, así el alumno tiene más clara la relación entre cada tema para que al final se lleve un valioso aprendizaje. Además, no nada más se centra en lo académico, también lo emocional es importante, el brindarle al alumno confianza, animándolo a seguir adelante.

Adaptación del modelo de Hattie y Timperley para cursos masivos

Retroalimentar a un nivel muy detallado implica mucho tiempo para llevarlo a cabo. La preocupación de los profesores es cómo hacer para aplicar el modelo propuesto sobre todo cuando la cantidad de alumnos que se retroalimentan es grande, alrededor de 100 estudiantes, y con un promedio de 10 actividades por curso, alguna de ellas individuales, lo cual lo hace aún más complicado.

El sentir de algunos de los participantes:

Ubicar los niveles en los cuales el alumno tiene un muy buen desempeño, un desempeño medio y un desempeño bajo, y enfatizar la retroalimentación principalmente en esos rubros; en ocasiones es complicado retroalimentar cada uno de los cuatro niveles de las tres preguntas a responder que proponen estos autores. Otra opción es verificar con detalle el objetivo de la actividad y analizar cuál nivel es el que más se espera desarrollar en los alumnos.

Considerar el uso de formatos y plantillas, bien hechos, es decir, considerando las 4 partes de la retroalimentación sugeridas por los autores, pero con cierta flexibilidad para poderla personalizar. Por ejemplo, que los criterios de evaluación no solo incluyan evaluar la tarea y el proceso, también incluyan ya acciones predeterminadas, con la flexibilidad de elegir las, para dar retroalimentación al nivel de autorregulación y la persona.

Sería muy extenso trabajar cada una de las 3 preguntas del modelo en los 4 niveles porque serían básicamente 12 preguntas a responder, por lo que se pudiera trabajar a manera centrada y concreta las 3 preguntas del modelo a nivel general, o bien, para cada actividad en específico, adentrar en los criterios de evaluación para colocar adentro de estas tres preguntas del modelo para no hacer más extensa la retroalimentación, sino más eficiente y efectiva.

Cuando se tienen grupos masivos los profesores piensan en estrategias que les ayuden a maximizar el tiempo, entre estas están el elaborar plantillas genéricas en donde se escriban a priori, junto a los criterios de evaluación, las respuestas a las preguntas que proponen Hattie y Timpeley, en concreto las preguntas ¿Hacia dónde voy? y ¿Qué sigue?, para dejar la pregunta ¿Cómo me desempeñé? para ser respondida específicamente a cada alumno en particular, o a cada equipo si la actividad fue grupal.

El sugerir implementar en forma genérica las respuestas a las preguntas ¿Hacia dónde voy? y ¿Qué sigue? es debido a que para todos los alumnos es la misma información, no cambia. Sin embargo, para la pregunta ¿Cómo me desempeñé? sí se tiene que desarrollar una descripción que le informe al alumno cómo ha sido su desarrollo, tanto en el proceso durante el tiempo en el que se desarrolló la actividad, como en el producto final. Hablando del proceso, es importante especificar lo que hizo en forma correcta, mencionar si se está cumpliendo con el objetivo de aprendizaje, si se están tomando en cuenta las instrucciones, sobre todo si han sido comprendidas en forma correcta, esto para disminuir la discrepancia entre lo que dicen las instrucciones de la actividad y lo que el alumno comprendió.

En este entorno de cursos masivos, llevar a la acción esta retroalimentación con el nivel de detalle mencionado anteriormente en actividades individuales, cuando se atienden a 120 alumnos, se convierte en un reto. No necesariamente se tienen que retroalimentar todas las actividades del curso bajo esta lupa, se pueden seleccionar aquellas que tengan más ponderación o que sean las más significativas del curso.

El antes y el después

En el mismo tiempo en que se llevó a cabo el curso de capacitación para promover una retroalimentación formativa los participantes tuvieron la posibilidad de actualizar su forma de retroalimentar, haciendo cambios precisos en su estilo de retroalimentar, incluyendo las preguntas propuestas por el modelo de Hattie y Timperley (2007): ¿hacia dónde voy?, ¿Cómo lo estoy haciendo? y ¿Qué sigue? enfatizando alguno de los niveles de retroalimentación: a la tarea, al proceso, a la autorregulación o al yo. Sobre esto, uno de los participantes comenta:

Aprendí a fortalecer las retroalimentaciones incluyendo en ellas información más precisa y detallada que antes no mencionaba y que mejorará sustancialmente los siguientes trabajos académicos presentados por los estudiantes.

Es necesario proporcionar información al estudiante que ayude para hacer cambios en su conocimiento, habilidades, actitudes con el fin de mejorar el aprendizaje es un cambio que se percibe en las retroalimentaciones que elaboran los participantes. Uno de los comentarios de los participantes lo enfatiza de la siguiente manera:

Conocer este modelo me deja una mejor idea de la estructura de la retroalimentación efectiva, de cómo relacionar los objetivos del curso con el desempeño de los estudiantes y como motivarlos a esforzarse más. La retroalimentación es mucho más que una lista de cotejo, es nuestro deber como formadores dar retroalimentaciones integrales que provoquen un deseo continuo de mejora y transformación educativa.

Algunos consideraban a la retroalimentación como un elemento ajeno al proceso de enseñanza-aprendizaje, concepción que fue cambiando con el desarrollo del curso y que podemos apreciar en el siguiente comentario:

Ahora veo la manera en que la retroalimentación queda integrada al proceso de aprendizaje, me quedo con la firme intención de realizar mis retroalimentaciones más completas de forma que los alumnos puedan aprovechar mejor la materia, al mostrarles claramente el objetivo de la actividad, los aspectos que cumplen de acuerdo a lo solicitado y de qué forma lo realizado les puede servir para actividades posteriores.

Parece extraño pero los profesores no siempre están conscientes del porqué se incluyen cada una de las actividades de aprendizaje, pareciera que las revisan como actividades aisladas sin tener un sentido del todo, sin saber hacia dónde se dirigen, sin saber de qué manera cada actividad contribuye a lograr los objetivos del curso, hecho que también quedó evidente entre los comentarios de los participantes, tal como se puede apreciar a continuación:

Las fortalezas tienen que ver con la relación de las actividades desarrolladas por el alumno, con los objetivos de aprendizaje; hacer consciente esto para los alumnos y para mí también, incorporar elementos personales o emoción. Es un modelo que contempla una evaluación integral, me hace consciente que en cada actividad se va construyendo el aprendizaje.

CONCLUSIONES

Ante la pregunta de investigación ¿De qué manera un enfoque de evaluación formativa configura nuevas maneras de retroalimentar en profesores de cursos en línea? Podemos decir que los profesores reconocieron diferencias en su estilo de retroalimentar con referencia al modelo de retroalimentación sugerido por Hattie y Timperley (2007), reconocieron elementos para incluir en su retroalimentación como el ubicar al estudiante en su desempeño con respecto a la meta de aprendizaje, mencionar el objetivo o la competencia de la actividad que se está retroalimentando, decir en qué medida se está contribuyendo a ese objetivo o competencia, informar si el procedimiento que el alumno llevó a cabo para realizar la actividad fue el correcto, y enlazar la actividad que se está retroalimentando con la siguiente actividad.

Los participantes actualizaron retroalimentaciones que habían realizado en períodos anteriores en las que se evidenció las diferencias al proveer información a los estudiantes respondiendo a las preguntas: ¿Hacia dónde voy?, ¿Cómo lo estoy haciendo? y ¿Qué sigue después?

El sentir de los participantes es que el aprender el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley les motiva a hacer cambios en la forma de retroalimentar, y como expresó uno de los participantes: “nunca imaginé que podría aprender algo nuevo en la forma de retroalimentar, pensé que la retro que les daba a los chavos era de lo mejor, ahora veo que siempre hay cosas por aprender y por mejorar”.

Retroalimentar está tomando un nuevo sentido, los profesores hacen consciente que retroalimentar es parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, no es solo un recurso para evaluar una actividad de aprendizaje como “bien” o “mal”, sino que es información que se le proporciona al estudiante con el fin de apoyarle para que se apropie del aprendizaje que se busca. Retroalimentar en el sentido visto en este estudio es un proceso que siempre será realizado por personas, el tipo de retroalimentación que se propuso en este estudio no puede ser llevado a cabo por ninguna computadora ya que son precisamente las personas las que podemos acompañar al alumno en su proceso de aprendizaje.

Los profesores que participaron en el estudio ya están haciendo cambios en la forma de retroalimentar. Esto ha motivado a los directivos de la institución a seguir ofreciendo este curso de capacitación a sus profesores con el fin de motivarlos, persuadirlos a valorar la importancia que tiene el retroalimentar bajo este nuevo enfoque.

Retroalimentar es proveer información que ayude al estudiante para aprender. Es la idea básica que queremos dejar en el lector de este escrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonnel, W.; Boehm, H. (2011). Improving Feedback to Students Online: Teaching Tips From Experienced faculty. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 42 (11), (503-509).
- Evans, C. (2013). Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education. *Review of Educational Research*, 83, 1, (70-12).
- Gallardo, K. (2012). *Evaluación del aprendizaje: retos y mejores prácticas* (eBook). Monterrey, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Gay, L. R.; Mills, G.; Airasian P. (2006). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. 8th ed. Upper Saddle River, NJ, EUA: Pearson / Merrill / Prentice Hall.
- Hattie, J.; Timperley, H. (2007). The Power of Feed Back. *Review of Educational Research*, 77 (1), (81-112).
- Holmes, K.; Papageorgiou, G. (2009). Good, bad and insufficient: Student's expectations, perceptions and uses of feedback. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 8 (1), (85-96).
- ITESM. (2013). Portal de la Universidad Tec Virtual. [en línea] Disponible en: <http://www.ruv.itesm.mx/>
- Jonsson, A. (2012). Facilitating productive use of feedback in higher education.

- Active learning in higher education*, 14 (1), 63-76.
- Lipnevich, A.; Smith, J. (2009). *I really need feedback to learn: students' perspectives on the effectiveness of the differential feedback messages*, 21, (347-367).
- Mathison, S. (1988). *Why Triangulate? Educational Researcher*. Washington, DC: AERA.
- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78 (1), (153-189).
- Taylor, S. J.; Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Paidós.

PERFIL PROFESIONAL Y ACADÉMICO DE LOS AUTORES

Fernando Gustavo Lozano Martínez. Licenciado en Ciencias e la Comunicación por el Tecnológico de Monterrey, Maestro en Educación Superior, Universidad Regiomontana. Profesor de la Escuela de Graduados en Educación del Sistema Tecnológico de Monterrey. Instructor de la técnica Aprendizaje Basado en Proyectos (POL), certificado por la Universidad de Twente en Enschede Holanda, certificación en ética por el Tecnológico de Monterrey. Pertenece a la Cátedra de Innovación en Tecnología y Educación (<http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/>)

E-mail: fernando.lozano@tecvirtual.mx

Laura Adriana Tamez Vargas. Ingeniero Industrial y de Sistemas por el Tecnológico de Monterrey, Maestro en Administración, Tecnológico de Monterrey. Profesor de la Escuela de Graduados en Educación del Sistema Tecnológico de Monterrey. Certificación en la Estrategia Didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas para Ingeniería y Ciencias Básicas y Certificación en el Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes, basado en competencias, por el Tecnológico de Monterrey.

E-mail: lauratamez@itesm.mx

DIRECCIÓN POSTAL DE LOS AUTORES

República Dominicana #656
Colonia Vistahermosa,
CP 66420, Monterrey, N.L. México
Balcón del Río #3020
Colonia Balcones de Altavista,
CP 64770, Monterrey, N.L. México

Fecha de recepción del artículo: 28/10/13

Fecha de aceptación del artículo: 13/02/14

Como citar este artículo:

Lozano Martínez, F. G.; Tamez Vargas, L. A. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 197-221.

PROFESSOR OU TUTOR: UMA LINHA TÊNUE NA DOCÊNCIA EM EAD

(TEACHER OR TUTOR: A TENUOUS LINE IN DISTANCE LEARNING TEACHING)

Michelle Brust Hackmayer
UNESA, Brasil

Estrella Bohadana
UNESA/UERJ, Brasil

RESUMO

Este trabalho analisa a natureza docente do trabalho de tutoria na Educação a Distância (EAD), utilizando, como referência, os documentos oficiais do Ministério da Educação e Cultura (MEC) (Brasil, 2007) sobre as funções do tutor e as avaliações que os tutores do Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ) fazem de sua prática. Contextualiza a pesquisa, abordando questões teóricas relativas à docência na EAD, a qual envolve vários profissionais em sua atuação, incluindo o tutor. Revela que até o momento inexistia um termo que definia o papel do tutor no trabalho com a EAD, papel este que se torna cada vez maior e mais indefinido. Mostra que, embora tenha, reconhecidamente, uma função importante e determinante nos cursos a distância, o tutor ainda é um profissional que carece de perfil profissiográfico, que lhe confira uma formação definida e um espaço determinado na modalidade. O artigo revela, ainda, que cresce a necessidade de estudos que indiquem quais as suas principais funções, sua identidade profissional e, sobretudo, a caracterização de sua atuação docente na EAD. Analisa as respostas do questionário aplicado aos 38 tutores do CEDERJ/UERJ, no curso de Licenciatura em Pedagogia e, finalmente, conclui que os tutores são unânimes em considerar sua atuação como docente, embora não sejam reconhecidos nem remunerados como tal pela instituição onde atuam.

Palavras-chave: educação a distância, tutoria, docência.

ABSTRACT

This research paper analyzes the nature of tutorial work in Distance Learning (DL). It uses as a key reference official documents from the Brazilian Ministry of Education and Culture (MEC) (BRAZIL, 2007), i.e. to describe both the functions of the tutor and the evaluations that tutors from the Center for Distance Higher Education, State of Rio de Janeiro (CEDERJ), implement within their own teaching and evaluation practices. This study contextualizes the

research by addressing theoretical issues related to teaching in distance education, which involves several professionals, including the tutor. The paper shows that there is a lack of terminology to define the role of the tutor within Distance Education (DEd) – a field which is becoming increasingly complex and more difficult to define. It explains that, although the tutor is recognized as having a significant and specific role in distance learning courses, he or she is still a professional without a professional profile- the latter of which is evidence of a proven educational background and having a certain role within distance learning. This research paper also reveals the growing need to carry out further studies that highlight the teachers' roles, their professional portfolio, and more importantly, their teaching performance and teaching style in DL. It analyzes the answers to the questionnaire that was given to 38 tutors from CEDERJ/UERJ in the undergraduate course in Pedagogy. Finally, it concludes that all participating tutors considered themselves as teachers, even though they were not recognized as such by the institution they worked for.

Keywords: distance learning, tutorials, teaching.

Os recentes e constantes avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) acabaram por relativizar os conceitos de espaço geográfico e tempo, reduzindo virtualmente as distâncias globais e o tempo gasto para acessar o vasto acervo da produção cultural da humanidade, que ora vem sendo disponibilizado na rede internacional. A emergência dessa “sociedade da informação” configurou uma profunda revolução no campo da produção e disseminação do conhecimento.

Nesse fértil contexto, a modalidade de educação a distância (EAD) foi potencializada, culminando em uma educação acessível e personalizada, não necessariamente melhor, na qual os sujeitos envolvidos têm o relativo privilégio de escolher a melhor forma de ensinar (ou de aprender), além de facilitar a troca de conhecimentos em rede e, com isso, permitir o surgimento de comunidades de aprendizagem.

Outro aspecto a ser considerada na EAD diz respeito à velocidade com que se dá a oferta de cursos a distância, o que vem fazendo com que os sistemas sejam primeiro criados e utilizados para depois serem quantificados e terem seus resultados avaliados.

A disseminação de cursos superiores de EAD em diferentes polos, principalmente nas cidades interioranas, pretende ser uma iniciativa visando a permitir o acesso à educação de um grande contingente de indivíduos, que não teriam condições de frequentar o curso presencial tradicional pelo fato de morarem longe das universidades ou por indisponibilidade de tempo nos horários tradicionais de aula. É o caso do Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ) e, mais recentemente, da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Além do aumento no número de cursos e alunos, a modalidade EAD mediada pela Internet possibilita a construção de novas figuras profissionais no trabalho docente. Segundo Mill (2012), na docência em EAD algumas relações se criam com novos profissionais participando do processo ensino-aprendizagem, introduzindo, por exemplo, a figura do tutor.

A docência na EAD não está devidamente profissionalizada, ainda é vista como uma força de trabalho inferior e depreciada em relação à docência presencial (Mill, 2012). O tutor, como parte desse quadro profissional, também sofre grande depreciação, senão a maior delas, no que diz respeito ao seu lugar na EAD, apesar de desempenhar um papel-chave no processo ensino-aprendizagem (Maggio, 2001).

Não existe, até o momento, um termo que defina o papel do tutor no trabalho com a EAD. Nos dicionários e verbetes, os termos tutor e tutoria aparecem relacionados mais diretamente às necessidades e à realidade jurídica que propriamente à atividade educacional.

A esse profissional é dada uma infinidade de denominações, tais como: “tutor virtual, tutor eletrônico, tutor presencial, tutor de sala de aula, tutor local, orientador acadêmico, animador e diversas outras” (Mill, 2008, p. 3). Isso acontece porque os tutores se relacionam mais diretamente com o aluno, despertando nele a motivação e o interesse pelo estudo.

O desenvolvimento de cursos na modalidade a distância permite levantar, refletir e discutir questões relacionadas ao papel, às funções, às tarefas e às inúmeras responsabilidades que o tutor assume quando se dispõe a acompanhar e orientar os alunos no processo ensino-aprendizagem.

As características do tutor de um curso a distância não dizem respeito só a competências administrativas, mas também a aspectos ligados ao relacionamento interpessoal. O tutor deve desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal que valorizem um processo de formação flexível e aberta para o diálogo e para a negociação constantes durante a aprendizagem.

Cada tutor, na sua modalidade, presencial ou a distância, assume responsabilidades e papéis que vão além de suas funções especificadas no momento de sua contratação e chegada à instituição. Embora tenha, reconhecidamente, uma função importante e determinante nos cursos a distância, o tutor ainda é um profissional que carece de perfil profissiográfico, que lhe confira uma formação definida e um espaço determinado na modalidade.

Há ainda muito o se que investigar sobre a realidade do tutor na EAD, pois ele é, geralmente, responsável por acompanhar o aluno em todo o seu processo de aprendizagem, desde a orientação de estudos e a explicação dos conteúdos até a avaliação de suas atividades. Entretanto, na maioria das instituições, é dado ao tutor um valor secundário, inferior, entendendo-se que cabe a ele apenas a função de mediar a informação entre o aluno e o material didático, sendo este último autoexplicativo, possibilitando ao aluno aprender sozinho.

A definição que se tem desse profissional, inclusive a difundida nos Referenciais de Qualidade Para Educação Superior a Distância (2007, p. 19), traz a “figura” do tutor como um

[...] dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico.

A discussão que se apresenta, nesse caso, refere-se ao significado da função tutorial. Se o tutor é quem acompanha o aluno, trabalha cotidianamente com ele, participa dos processos de avaliação das aprendizagens, entre outras funções, cabe questionar no que essas atribuições são diferentes daquelas dos professores presenciais (Alonso, 2010).

Scheibe (2006) chama a atenção para esse problema, trazendo à cena uma consideração muito relevante quanto à atuação do tutor na EAD. Por mais tênue que possa parecer a fronteira entre o trabalho desse profissional e do professor na EAD, o que se busca realmente é a competência dessa docência para a qualidade na formação dos alunos, para que haja uma efetiva consolidação dessa modalidade de educação.

Considerando a relevância da temática, este artigo tem como objetivo analisar a natureza docente do trabalho de tutoria na EAD, utilizando, como referência, os documentos oficiais do Ministério da Educação e Cultura (MEC) (Brasil, 2007) sobre as funções do tutor e as avaliações que os tutores do CEDERJ fazem de sua prática. Como parte de uma pesquisa mais ampla, que investiga as funções, a identidade e a ação docente do tutor na EAD, este artigo privilegia analisar as respostas dos tutores sobre sua atuação, principalmente se estes se consideram docentes na EAD.

A DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

No início da utilização da EAD como modalidade de ensino, não havia grande preocupação com a atuação do professor, uma vez que este participava apenas da elaboração dos materiais didáticos. Não havia ainda uma interação do aluno com o professor, o qual não fazia a mediação do processo ensino-aprendizagem. O rádio e a TV eram as principais tecnologias utilizadas (Rêgo, 2010).

Com os avanços das TIC, acompanhados do uso da Internet e de vários recursos de interatividade, os programas de EAD tiveram de recorrer a outros tipos de materiais para seus cursos, como o “acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos, porque a comunicação passou a apresentar a possibilidade de assumir caráter multidirecional” (Rêgo, 2010, p. 118).

Nesse ponto, os debates e as discussões em torno da EAD fazem surgir a problemática da docência na educação a distância. Para Keegan (apud Belloni, 2001), “em educação a distância quem ensina é uma instituição”. Com base nesse pressuposto, Belloni (2001) considera que a definição do papel, das funções e das tarefas docentes em EAD terá de ser necessariamente diferente daquela do ensino convencional. A indefinição conceitual e institucional desses aspectos da docência na EAD reflete-se no papel e nas funções do professor a distância.

As particularidades de formação, saberes e perfil docente passaram então a ser a base das discussões sobre a docência em EAD, pois dizem respeito ao fazer pedagógico docente e à identidade profissional.

Para Belloni (1999), o uso das TIC na EAD torna o ensino mais complexo, dada a segmentação do ato de ensinar em múltiplas tarefas. Seguem-se a lógica e o modelo racionalizado e industrializado do tipo fordista, que se baseiam na divisão do trabalho e são desligados da pessoa do professor, profissional central do ensino convencional.

Como resultado dessa divisão do trabalho, as funções docentes vão separar-se e fazer parte de um processo de planejamento e execução dividido no tempo e no espaço, o que torna difícil a identificação de quem é o professor em educação a distância.

No documento do MEC (Brasil, 2007, pp. 20-21), a descrição das categorias e as funções de autor e de coordenador estão expressas no tópico em que são descritas as atribuições dos docentes. As atribuições do tutor são destacadas em outra categoria,

como se a tutoria não estivesse necessariamente dentro da mesma categoria da docência.

Docentes

Em primeiro lugar, é enganoso considerar que programas a distância minimizam o trabalho e a mediação do professor. Muito pelo contrário, nos cursos superiores a distância os professores veem suas funções se expandirem, o que requer que sejam altamente qualificados. Em uma instituição de ensino que promova cursos a distância, os professores devem ser capazes de:

- Estabelecer os fundamentos teóricos do projeto;
- Selecionar e preparar todo o conteúdo curricular articulado a procedimentos e atividades pedagógicas;
- Identificar os objetivos referentes a competências cognitivas, habilidades e atitudes;
- Definir bibliografia, videografia, iconografia, audiografia, tanto básicas quanto complementares;
- Elaborar o material didático para programas a distância;
- Realizar a gestão acadêmica do processo de ensino-aprendizagem, em particular motivar, orientar, acompanhar e avaliar os estudantes;
- Avaliar-se continuamente como profissional participante do coletivo de um projeto de ensino superior a distância.

Tutores

O corpo de tutores desempenha papel de fundamental importância no processo educacional de cursos superiores a distância e compõe quadro diferenciado no interior das instituições. O tutor deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino, e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico.

Embora o referencial explicita a relevância do tutor no trabalho da EAD, salta aos olhos a dicotomia existente entre tutor e docente. Nessa perspectiva, docente é o professor que concebe, que cria, que é capaz de gerir o sistema; o tutor é alguém que cumpre o que foi planejado por outro. Essa é uma das questões centrais que

trataremos a partir daqui, porque para nós é fundamental a compreensão de que o tutor é também um docente, com funções específicas.

O que devemos pensar é que o professor e o tutor são igualmente responsáveis pela qualidade do ensino. Segundo Litwin (2001), a EAD fornece muitas possibilidades de uso de recursos que facilitam a aprendizagem dos alunos, podendo contribuir muito para a dinâmica do curso. Dessa forma, “o papel do tutor é essencial, devemos vê-lo como uma ‘ponte móvel’ entre o aluno, o curso e o professor” (Litwin, 2001, p. 38).

No cenário contemporâneo, segundo Maggio (2001), o docente cria propostas de atividades para reflexão, apoia sua resolução, sugere fontes de informação alternativas, oferece explicações, favorece os processos de compreensão e propõe desafios e novos meios de ensinar e aprender. Isso permite, também, delinear novas definições para o trabalho de tutoria.

A figura do tutor passou a ser reconhecido no Brasil, segundo Machado (2010), como aquele que dá suporte ao aluno dos cursos de EAD. Mas não é só isso, pois do tutor é exigida uma infinidade de habilidades: além de graduados e habilitados para o planejamento e exercício de funções pedagógicas, ter um amplo conhecimento na utilização das TIC e uma profunda compreensão da EAD. Além disso, o tutor ainda deve ter:

[...] disponibilidade de tempo e o necessário ensejo e satisfação pelo trabalho com tecnologias. Comunicar-se adequadamente, em alto nível, sem correr os riscos de transmitir ideias e conceitos utilizando gírias ou jargões da internet é outra característica básica. Ter conhecimento de mundo, informando-se regularmente através da própria web e também da leitura de jornais, revistas, artigos científicos e livros é outro requisito (Machado, 2010, p.30).

Em relação à relevância do papel do tutor na EAD, outros autores também apresentam considerações. Mill (2008, p. 35), de forma sucinta, apresenta funções atribuídas aos tutores. Assim, haveria o “docente-tutor”, definido como “elemento-chave para o desenvolvimento cognitivo do estudante nas atividades individuais e coletivas ao longo da disciplina”. Caberia a esse profissional a responsabilidade por “acompanhar, orientar, estimular e provocar o estudante a construir o seu próprio saber, desenvolver processos reflexivos e ‘criar’ um pronunciamento marcadamente pessoal” (Idem).

Segundo Litwin (2001, p. 49), caberia destacar a importância do tutor para a “compreensão leitora do estudante sobre o material didático escrito, inclusive com

os guias e manuais de orientações ao desenvolvimento dos contextos do curso e da disciplina”. Mill (2008, p. 37) apresenta ainda mais dois autores que fazem referência ao papel do tutor, como:

Flemming *et al.* (2007) que valoriza a sua capacidade de gerar e/ou manter uma rede de comunicação aberta entre os participantes, promovendo a socialização das ideias e permitindo a construção coletiva de saberes em comum e Gatti (2003) que enfatiza o seu papel na criação de laços sociocognitivos, afetivos e motivacionais, entre o programa e sua proposta e os professores-cursistas. Considera-o um elo privilegiado de comunicação entre os professores-cursistas e o material didático, os projetos de trabalho e os professores-formadores.

Além disso, para Mill (2012), o tutor é tão fundamental para o processo de aprendizagem dos alunos que estes reconhecem nos tutores a própria instituição, vista a estreita relação que se estabelece entre eles. A imagem que o aluno fará da instituição é relativa ao tipo de atendimento recebido do tutor.

Talvez por isso Machado (2004, p. 32) entenda que o tutor exerce suas funções em “contextos que requerem uma análise fluida, rica e flexível de cada situação, a partir da perspectiva dos tempos, das oportunidades e dos riscos que imprimem as condições institucionais da educação a distância”. O desafio maior da tutoria, segundo ele, estaria na possibilidade de diminuir as dificuldades causadas pela distância, tendo com os alunos uma relação eficiente quanto a orientações e sugestões de estudo. Pois, para o autor, a chave do sucesso da EAD depende do tipo de relação que se estabelece entre o tutor e o aluno.

Nesse sentido, Litwin (2001) diz que a diferença fundamental entre o *professor* da educação presencial e o *tutor* na EAD é institucional, embora possam ser observadas aí consequências pedagógicas importantes. Os alunos, na maioria dos casos, reconhecem a ação docente do tutor e, em algumas instituições, como é o caso do CEDERJ, os tutores são convidados para serem paraninfos e professores homenageados em formaturas.

O que falta, até o momento, ao tutor é o reconhecimento por parte das instituições do seu papel como docente, mas sabemos que isso envolve não somente questões políticas, mas também financeiras.

Nessa perspectiva, vale reforçar que há diferença entre as funções dos atores envolvidos na docência em EAD, mas que o tutor, como parte desta polidocência, deve ser considerado legitimamente um docente.

Da pesquisa

A pesquisa se voltou para uma análise qualitativa das funções dos tutores na educação a distância. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário a tutores (presenciais e a distância) que atuam no Consórcio CEDERJ, no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

O questionário foi composto de questões abertas e fechadas, totalizando 20 perguntas. Foi elaborado em meio digital, utilizando as ferramentas do Google, e enviado para os tutores por *e-mail*. As respostas foram recebidas no período de 01 a 18 de setembro de 2013.

Com as informações obtidas a partir das perguntas fechadas, foi possível estabelecer um perfil sócio-profissional inicial dos tutores que atuam no curso de Pedagogia do CEDERJ.

Entre os tutores que responderam o questionário, tivemos uma quantidade equilibrada entre tutores presenciais e tutores a distância. Dos 38 tutores que responderam ao questionário, 50% (19 tutores) eram tutores a distância e 50% (19 tutores) eram presenciais.

A faixa etária foi bem diversificada, apresentando uma maioria de profissionais com idade acima dos 40 anos (50%), seguido por um número também grande de tutores com idade entre 36 e 40 anos (21%), além de 11% entre 31 e 35 anos. Os mais novos somaram 18%, sendo 13% com idade entre 26 a 30 anos e 5% com idade entre 20 e 25 anos. Esse resultado nos mostra maior maturidade profissional, principalmente se relacionarmos esses dados aos dados de tempo de atuação no ensino presencial, que apresentaram uma maioria de 23 tutores (61%) com mais de 10 anos de atuação no ensino presencial.

Outro aspecto que observamos nos dados obtidos, ainda quanto à caracterização dos tutores pesquisados, foi sua titulação. A maioria dos tutores (55%) possui pós-graduação (mestrado), seguido por 34% de profissionais com especialização e 3% com doutorado. Somente 8% tem somente a graduação (exigência mínima para a função). Esse é um quadro bastante favorável quando consideramos que o tutor possui uma qualificação muito semelhante ao exigido de um docente de ensino superior. Cabe atentar também para o fato de que uma das justificativas para a desvalorização desse profissional por parte da instituição e, por conseguinte, para

um salário menor, é a de que do tutor é exigida uma formação inferior e que sua atuação seria relativa a essa baixa titulação.

Da fala dos tutores

A partir das perguntas abertas do questionário, elencamos questões referentes à motivação que levou esses profissionais a serem tutores. Muitas razões foram apresentadas em respostas diversificadas:

T3: Sempre me senti atraído a fazer cursos a distância. Morei em uma cidade grande onde perdia cerca de 2 horas preso no engarrafamento e fiz o curso (presencial) com muita dificuldade, pois tinha que trabalhar. Sempre me interessei por tecnologia. Quando descobri os cursos EAD, pra mim foi a junção dos recursos tecnológicos aliado ao tempo que perdia no trânsito. O aluno EAD passa pelas mesmas dificuldades que enfrentei, e gosto de poder ajudar essas pessoas.

T17: Por acreditar nesta modalidade de ensino e compreender que o Brasil com sua vasta extensão territorial e com suas diferenças regionais, o modelo de educação de que dispúnhamos antes, já não dava conta em função de um conjunto de fatores que dificultava o acesso das pessoas oriundas das regiões norte e nordeste, dentre outros.

T18: Tenho atualmente mais de 40 anos na Educação. Fui docente e coordenadora de curso de graduação em Letras e diretora adjunta de faculdade de educação por cerca de 10 anos, na modalidade presencial. Comecei a ter interesse pela EAD e fiz então um curso de especialização em Educação EAD. Ao me aposentar, surgiu um processo seletivo para o CEDERJ. A partir de 2009.2 comecei a trabalhar com a tutoria a distância. Abriu-me perspectivas conceituais sobre a educação a distância. No início, tinha uma certa reserva em relação à EAD em face da modalidade presencial. Hoje acredito piamente que ambas devem conviver para atendimento de demandas educacionais diversas.

T33: Porque sempre acreditei que o ensino pode percorrer caminhos diversos para alcançar seu objetivo. A ead é um caminho seguro para a educação em todo o mundo. Pude perceber isso quando fiz uma excursão, pedagógica pela instituição educacional em 2000 onde trabalhava, nos países que já utilizavam em grande escala a ead como aliada em formação dos universitários como por exemplo o México, Cuba e Estados Unidos”.

Nessas primeiras falas, podemos perceber que estão sendo valorizadas, como motivação inicial para o trabalho, questões referentes às vantagens do ensino a distância. Os tutores se sentem atraídos por essa “novidade” na forma de fazer educação e por sua vasta possibilidade de melhorar a situação educacional no País, como, por exemplo, a diminuição das distâncias, a facilidade de acesso e a democratização do ensino. Entendemos que esses argumentos fazem parte de um ideal criado pelos próprios tutores, antes mesmo de começarem a atuar na EAD, ideal esse propagado com insistência pelas políticas governamentais de expansão

do ensino superior. Mas será que, na prática, essas possibilidades estão realmente sendo colocadas em ação? Há que se questionar se a EAD, em nosso país, tem conseguido alcançar esses ideais de expansão e democratização do ensino superior. E, principalmente, se a formação nos cursos de EAD tem sido satisfatória para que se justifique a sua utilização como possibilidade de expansão do ensino superior. De que adiantaria uma enorme expansão sem a devida qualidade?

Outro aspecto abordado pelos tutores diz respeito à flexibilidade do trabalho na EAD. Alguns tutores apontam esse motivo como sendo uma vantagem do trabalho de tutoria, como podemos observar a seguir:

T8: Identificação com a modalidade, flexibilidade permitida e formação continuada foram alguns fatores que influenciaram minha escolha.

T13: Pela facilidade e tempo de trabalhar. E também trabalhar com alunos que as vezes se sentem inseguro no curso que cursa.

Esse é um aspecto que não podemos negar como facilitador para a atuação desses profissionais na EAD, principalmente se considerarmos o acúmulo de turmas em diversas escolas que os professores são obrigados a assumir no ensino presencial para receber um salário melhor. Na prática, as tutorias possibilitariam ao professor assumir mais uma infinidade de turmas em sua carga horária. Mas de que maneira isso poderia de fato melhorar a situação do professor? Como administrar mais turmas além das muitas que ele já possui? E o atendimento a cada aluno, seria possível que ele acontecesse com qualidade?

Além disso, a tutoria permite que esse professor utilize o fim de semana para trabalhar. Esse é outro argumento apresentado por eles como favorável. Mas não seria um retrocesso nos próprios direitos trabalhistas? Não seria uma luta contrária àquela travada pelos professores, no intuito de conseguir um horário de planejamento dentro da carga horária da escola? De um modo geral, a reivindicação dos professores é justamente a diminuição da carga de trabalho durante seu horário de folga. Parece-nos uma grande incoerência.

O que percebemos também é que, aos poucos, esses mesmos tutores começam a descobrir que essa flexibilização tem outro aspecto, por vezes negativo, de exigir um tempo enorme de planejamento, elaboração e execução da tutoria. Além, é claro, de um plantão quase permanente na plataforma para dar conta de muitos alunos (a maioria tem cerca de 300 alunos), da correção de todas as provas presenciais e de todas as outras múltiplas funções que lhes são impostas pela instituição.

Os tutores descobrem, com o tempo, que já não basta o número de horas estabelecido pela instituição para plantões de atendimento ao aluno. Na tutoria a distância, as respostas aos alunos na plataforma devem ocorrer num prazo máximo de 48 horas. Sendo assim, a sua dedicação acaba sendo infinitamente maior do que o previsto para dar conta de todas essas atividades.

Mas, além disso, percebemos motivos mais relacionados à atuação pedagógica em si, e estes, sem dúvida, são os mais enriquecedores na experiência com a tutoria em EAD, inclusive fazendo com que muitos desses profissionais se mantenham nessa função, apesar das dificuldades. Abaixo apresentamos algumas dessas falas:

T16: A pesquisa de mestrado me levou a tutoria, para pesquisar sobre o cotidiano, devemos estar imersos nele. Para dissertar sobre a EAD, foi necessário estar inserida neste universo. Hoje não me vejo fora da EAD.

T15: Inicialmente pela oportunidade, porém a possibilidade de interação tutor-aluno é interessante.

Como vimos, são muitos os motivos que levaram esses tutores a ingressar no trabalho com a EAD, mas, para a maioria, sua maior motivação foi a possibilidade de trabalhar com o ensino superior. Isso nos levou a pensar na questão da docência exercida pelos tutores na sua atuação na EAD, e tivemos interesse de indagar-lhes se consideravam a tutoria uma ação docente. O resultado foi unânime. Todos os tutores participantes consideraram sua ação como docência. Eis alguns dos argumentos:

T1: Sim, a prática docente é uma atividade indissociável da atividade de tutoria.

T2: Claro. Sou professora. Tutoria é docência.

T9: Claro! A riqueza de troca nos ambientes virtuais é imensa e não necessariamente se aprende porque estamos juntos numa mesma sala, se aprende porque temos experiências diversas e interesse em compartilhá-las com outras pessoas.

T10: Acredito porque na tutoria vivemos momentos de aprendizagem, há envolvimento emocional, troca de conhecimentos, é necessário didática para alcançar a aprendizagem de todos. É um momento rico, onde ao mesmo tempo que ensino aprendo muito.

T17: Certamente. Na medida em nos preocupamos com o aprendizado dos alunos e por esta razão, buscamos outras formas de ajudá-los neste processo de Ensino/aprendizagem, seja por meio de chat ou até mesmo, fóruns realizados especificamente para oportunizar a produção do conhecimento entre seus pares e, desta forma, fazer com que os alunos que até então, não haviam compreendido algum tópico, tivessem a oportunidade de discutir e refletir a partir das considerações dos seus colegas mediada pelo tutor, neste caso.

T28: Sim considero, embora não seja tratado como tal, pois orientamos os alunos, ajudamos na confecção e correção das provas, ajudamos na atualização do material didático, entre outras atividades que são exercidas por um professor.

T30: Sim. Enfim, auxiliamos na orientação dos estudos; nas dúvidas frequentemente apresentadas pelos alunos nos conteúdos abordados; orientamos pesquisas; somos parte de uma relação: aluno-disciplina. Tudo que um professor em aula presencial faz, com a diferença que fazemos por computador (muito mais que telefone), quase “on line” e com muito mais critério na forma de explicar e se fazer entender de forma escrita. Para mim, um exercício e um aprendizado por vez.

Podemos perceber nessas falas a confirmação do entendimento do tutor do que representa uma ação docente no ensino presencial, fazendo a transferência desse trabalho para a EAD. Eles identificam essas atividades de docência em seu trabalho de tutoria nos aspectos que se referem ao atendimento ao aluno como principal objetivo da educação. Confirmam a visão de Bruno e Lengruber (2009), para quem o tutor é um mediador pedagógico do processo de ensino e aprendizagem, sendo ele o profissional que assume a docência na EAD.

Outros aspectos vão além dos apresentados acima, como a questão da formação/titulação desse profissional para a atuação na tutoria, como podemos observar a seguir:

T7: Sem sombra de dúvida é uma ação docente. O tutor é um professor. É especialista no assunto, tem titulação para assumir uma turma de um curso de nível superior, precisa conhecer muito bem o conteúdo o qual faz referência diante das dúvidas dos alunos, precisa ter didática para explicar e dar exemplos, precisa ser parceiro e companheiro do aluno.

T18: Sim. Ao tutor cabe a interação com os estudantes e a explicação prática dos assuntos apontados pelo coordenador da disciplina no Cronograma e trabalhados nas aulas do Material Didático. Inclusive, exige-se do tutor formação acadêmica na área e experiência profissional.

Esse é um aspecto que deve ser percebido com especial atenção, pois, conforme os tutores pesquisados, essa função dá indícios de uma atuação no ensino superior, como é considerado por eles o campo de atuação como tutor. Além disso, demonstram em algumas falas uma percepção inicial de que a docência na EAD é uma docência compartilhada, conforme abordamos no quadro teórico dessa pesquisa:

T6: Sim, mesmo não tendo participação ativa no planejamento da disciplina, essa função está na linha de frente do contato com o ensino, que o aluno da EaD tem.

T26: Acredito que na EaD todos os agentes realizam uma ação docente. Na verdade toda a equipe se envolve de alguma forma para favorecer a aprendizagem dos alunos.

Esses argumentos são esclarecedores para compreendermos que, além da visão dos autores sobre a docência exercida pelos tutores, como podemos perceber em Bruno e Lengruber (2009), que utilizam o termo professor-tutor para designar o tutor por entenderem que o tutor é também um docente e não somente um animador, monitor ou repassador de pacotes instrucionais, os próprios tutores se consideram como tal. E, principalmente, o que observamos é que não há dúvidas quanto a essa atuação docente com os alunos do ensino superior, motivação inicial de seu ingresso na tutoria. Todos os tutores responderam a essa questão com total segurança e convicção sobre sua ação docente.

A partir da constatação dos tutores, a ação da tutoria vem acompanhada de uma valorização muito pequena de sua atuação pela instituição pesquisada. Ademais, apesar de os tutores se considerarem docentes, a instituição não os reconhece como tal. Essas visões foram obtidas a partir da seguinte pergunta: Acredita haver um reconhecimento por parte da instituição ao seu trabalho como tutor? Por quê? Estas foram algumas das respostas:

T2: O reconhecimento é insuficiente. Toda hora escuto que tutor não é professor. Tutor é tipo professor, só que ganha menos?

T11: Nenhum. Não há regulamentação da área.

T14: Em termos gerais não. Esse reconhecimento fica mais por conta do coordenador que souber aproveitar e dialogar com os conhecimentos e habilidades do tutor. A Instituição vem tratando o tutor como mão de obra barata, não valorizando de uma maneira devida o seu trabalho e a sua formação.

T16: Se a Universidade e o CEDERJ reconhecem a atuação dos tutores, estão esquecendo-se de dizer. Quanto a minha equipe, somos motivados o temo todo e o maior reconhecimento é o retorno dado pelos estudantes que consideram nosso desenho didático diferente, inovador e interativo.

T17: Neste quesito, ainda temos muito a avançar. Haja vista a nomenclatura designada “tutor”, onde na verdade, somos professores.

Além das colocações acima, no que tange à valorização do tutor pela instituição, percebemos claramente na fala dos tutores uma associação da falta de valorização com a forma de contrato de trabalho e a remuneração insatisfatória. As falas a seguir mostram um pouco esse quadro de insatisfação:

T3: Não. O fato de haver bolsa de estudos não caracteriza reconhecimento. Deveria haver concurso público nos moldes semelhantes à instituição que oferece o curso. Um professor presencial da instituição que trabalho chega a receber 400% (com o mesmo nível de escolaridade que eu) a mais que um tutor, e ainda não temos estabilidade nem vínculo empregatício. Mas isso não é um problema da instituição CEDERJ, é um problema de todos os cursos da UAB.

T4: Não. Não há reconhecimento do trabalho e algumas vezes acontece mesmo o atraso de pagamento sem qualquer justificativa.

T7: Não acredito, sinceramente. Como eu já argumentei, não há vínculo do tutor com nenhuma instituição a qual ele presta serviço. E é exatamente isso: prestação de serviço [que é contra a lei, diga-se de passagem, afinal, atividade fim não pode ser terceirizada] Os tutores são prestadores terceirizados. Não recebem abono, nem aumento, nem parabéns, nem qualquer tipo de gratificação. No termo de outorga há uma cláusula que diz que o contrato pode ser cancelado a qualquer momento sem que o contratado possa discordar. Então, acho que não há reconhecimento...

T9: Não. Principalmente em função da baixa remuneração da atividade. É uma atividade que envolve a formação de professores, mas ao mesmo tempo nós, formadores, não recebemos uma bolsa condizente com uma função tão importante que é a tutoria...

T38: Não. Essa desvalorização é notória. Vemos a remuneração, a relação da coordenação com tutores, a universidade tratando a EAD como algo menor. Não evidenciam a importância da mesma e número de pessoas que contempla.

O que percebemos na fala dos tutores é que, para eles, a maior evidência da falta de reconhecimento do seu trabalho por parte da instituição diz respeito ao aspecto financeiro e trabalhista. As queixas se repetem quanto ao pagamento por bolsas de estudo, configurando a ausência de vínculo empregatício, a falta de estabilidade no cargo e, principalmente, a um salário que não faz jus às exigências do cargo. Mattar (2012) reforça que há uma desvalorização desse material humano quando observa que, antes de mais nada, essa é uma questão trabalhista, de exploração e ideológica.

Essa desvalorização por parte da instituição é percebida pela maioria dos tutores pesquisados. E deparamos, ainda, com um quadro já discutido pela literatura no que concerne ao trabalho importante, porém desvalorizado, do tutor, como nos mostram Bruno e Lengruber (2009):

(...) implicados na qualidade dos cursos e no comprometimento com a aprendizagem dos alunos, não se justifica remuneração especialmente desvalorizada do professor tutor, como temos acompanhado nos cursos online, que precariza a própria docência. Tampouco a denominação de tutoria, que descaracteriza a função docente para profissionais que assumem a mediação pedagógica (p.7).

O que percebemos, afinal, é que a instituição pouco valoriza a atividade de tutoria e, conseqüentemente, descuida da qualidade da formação dos seus alunos, visto que o tutor, como grande responsável pela docência na EAD, será também o grande responsável pela formação desses alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da leitura dos dados e da análise das informações, obtivemos um retrato de como esses tutores percebem sua atuação e como realizam as principais ações práticas relacionadas à sua função. Percebemos que, na maioria, os tutores ingressaram na tutoria do CEDERJ motivados pela possibilidade de atuar na docência do Ensino Superior. Para tal, apresentaram uma boa experiência como professores de cursos presenciais, uma formação condizente com a função docente em questão, mas, mesmo assim, não são considerados docentes na instituição em que atuam.

Confirmamos a amplitude da responsabilidade do tutor como agente que participa efetivamente do processo de ensino-aprendizagem dos alunos, bem como de sua formação intelectual; que os tutores assumem a maior parte da responsabilidade do aprendizado desses alunos, mas que toda essa responsabilidade não recebe o devido valor por parte da instituição, visto que, dentre suas maiores queixas, está a falta de uma vinculação de trabalho e de um salário condizente com sua função.

Em conseqüência dessa desvalorização, surge outro problema, freqüente na instituições de EAD, que é a rotatividade de profissionais. Isso acontece porque os melhores profissionais acabam por ficar desestimulados e desistem da função, sendo substituídos, muitas vezes durante o andamento dos cursos, prejudicando fortemente a formação dos alunos.

A realização desta pesquisa serviu para percebermos que a identidade do tutor ainda está em construção e que, teoricamente, nem mesmo sua função está definida. No entanto, a prática tutorial traz à tona aspectos que podem complementar a conceituação e o entendimento dessa função profissional. A reflexão e a discussão sobre a identidade do tutor, suas funções a sua ação docente são essenciais para uma melhor compreensão e valorização desse profissional na EAD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, K. M. (2010). A expansão do ensino superior no Brasil e a EAD: dinâmicas e lugares. *Educ. Soc.*, 31 (113), Campinas, (1319-1335), out.-dez. 1335. [em línea] Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> (consulta 2013, 10 de junio).
- Alves-Mazzotti, A. J.; Gewandsznajder, F. (2001). *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira.
- Belloni, M. L. (2006). *Educação a distância*. 4 ed. Campinas: Autores Associados.
- Brasil. (2007). *Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Referenciais de qualidade para educação superior a distância*. Brasília.
- Bruno, A. R.; Lengruher, M. S. (2009). Dialética professor-tutor na educação on-line: o curso de Pedagogia-UAB-UFJF em perspectiva. In: *III Encontro Nacional sobre Hipertexto*, Belo Horizonte, 29-31 out. [em línea] Disponível em: www.ufpe.br/nehte/hipertexto2009/anais/a/a-dialetica-professor-tutor.pdf (consulta 2013, 6 de julio).
- Flemming, D. M.; Luz, E. F.; Luz, R. A. (2001). *Monitorias e tutorias: um trabalho cooperativo na educação a distância*. (10) [em línea] Disponível em: www.abed.org.br/publicar/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&ind=142&sid=114%20 (consulta 2013, 30 de mayo).
- Litwin, E. (2001). *Educação a distância: temas para debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Machado, L. D; Machado, E. C. (2004.) O papel da tutoria em ambientes de EAD. In: *Anais do XI Congresso Internacional de Educação a Distância*, Salvador, BA.
- Maggio, M. (2001). O tutor na educação a distância. Em: Litwin, E. (Org.) *Educação a distância: temas para debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed, (93-110).
- Mill, D. (2012). *Docência virtual: uma visão crítica*. Campinas: Papyrus.
- Mill, D. (2008). *Educação a distância: desafios contemporâneos*. São Carlos: EdUFSCar.
- Rêgo, M. C. L. C. (2010). *Tutoria e formação humana no ensino superior a distância*. 157 f. Tese (Doutorado em Educação), UERJ, Rio de Janeiro.
- Rizzini, I. (1999). *Pesquisando: guia de metodologias de pesquisa para programas sociais*. Rio de Janeiro: USU.
- Scheibe, L. (2006). Formação de professores: dilemas da formação inicial a distância. *Educere et Educare*, 1 (2), Cascavel, (199-212).
- Tractemberg, L.; Tractemberg, R. (2007). Seis competências essenciais da docência on-line independente. In: *Congresso Internacional da ABED*, 13, Curitiba. [em línea] Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007113218PM.pdf> (consulta 2013, 7 de julio).

PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DOS AUTORES

Michelle Brust Hackmayer. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá – RJ, na linha de pesquisa de Tecnologia da Informação e comunicação em processos educacionais (TICPE), Tutora do CEDERJ/ UERJ, Técnica em Assuntos Educacionais da UFRJ. Seu foco de pesquisa é a tutoria na Educação a Distância.

E-mail: michellebrust@yahoo.com.br

Estrella D’Alva Benaion Bohadana. Professora Adjunta do Programa de Pós-graduação em Educação da UNESA, Linha TICPE. Professora Adjunta da UERJ. Doutorado em Comunicação na UFRJ, na linha de pesquisa História dos Sistemas de Pensamento e Mestrado em Engenharia de Produção na UFRJ/COPPE. Autora de livros e artigos. Seu foco de pesquisa atual é mediação docente no ensino superior em AVA e ambientes não formais de aprendizagem como as redes sociais.

E-mail: ebohadana@gmail.com

ENDEREÇO POSTAL

Michelle Brust Hackmayer
Rua Oito de Dezembro 306, apto 506 bloco 2
Maracanã – Rio de Janeiro - Brasil
CEP: 20550-200

Estrella D’Alva Benaion Bohadana
Rua Cândido Mendes, 383, apto 202
Gloria - Rio de Janeiro - Brasil
CEP: 20241-220

Fecha de recepción del artículo: 06/12/13

Fecha de aceptación del artículo: 02/05/14

Como citar este artículo:

Brust Hackmayer, M.; Bohadana, E. (2014). Professor ou tutor: uma linha tênue na docência em EAD. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 223-240.

RECURSOS DIGITALES AUTÓNOMOS MEDIANTE REALIDAD AUMENTADA

(AUTONOMOUS DIGITAL RESOURCES THROUGH AUGMENTED REALITY)

Joaquín Cubillo Arribas

Sergio Martín Gutiérrez

Manuel Castro Gil

Antonio Colmenar Santos

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España

RESUMEN

Aún existen en la actualidad limitaciones a la hora de enseñar conceptos que requieren la manipulación o visualización de objetos que no están al alcance de todos, bien por su naturaleza abstracta, científica o espacial. La realidad aumentada y los dispositivos móviles son herramientas disponibles hoy en día que permiten solventar estas carencias y ofrecen la posibilidad de interactuar con objetos virtuales en un espacio tridimensional. Para que estas tecnologías formen parte activa en el ámbito educativo es necesario proporcionar herramientas de autor que faciliten la creación de contenidos aumentados autónomos, que expliquen por sí mismos los conceptos que van a ser mostrados, que permitan añadir de una forma sencilla y transparente nuevos recursos virtuales y que puedan ser reutilizados. Este trabajo presenta un entorno de aprendizaje basado en la realidad aumentada que cumple estos objetivos.

Palabras clave: realidad aumentada, aprendizaje móvil, herramientas de autor, contextualización, preguntas con respuesta múltiple.

ABSTRACT

Even today there are limitations to teaching concepts that require a specific level of manipulation or visualization of objects (the later of which are not always available). This is often because of the abstract, spatial or scientific nature of the object in question. Augmented reality and mobile devices are tools that are available today, which enable us to overcome these deficiencies. What's more, they provide us with the ability to interact with virtual objects in a three dimensional space. For these technologies to form an active part of the educational environment, it is necessary to provide authorship tools that facilitate the creation of autonomous augmented resources, and explain the concepts that are presented to the student. It will also help with uploading- in a simple and transparent manner- virtual resources that can be re-utilized. This paper presents an augmented reality learning environment which fulfils these objectives.

Keywords: augmented reality, mobile learning, authoring tools, contextualization, multiple choice questions.

A pesar de que los libros y apuntes constituyen el soporte básico de la enseñanza, actualmente se están empleando nuevas herramientas para facilitar la docencia de los profesores y el aprendizaje de los estudiantes. Ordenadores personales, smartphones y tablets forman parte del entorno educativo de los alumnos, y el contenido virtual al que se accede con ellos constituye una red de datos disponible al alcance de la mayoría de todos ellos.

Las tecnologías actuales como la Web 2.0, los dispositivos móviles, los entornos virtuales o la realidad aumentada (RA), tienen el potencial para descubrir y proporcionar nueva información en cualquier ámbito (Carmigniani et al., 2010), distintos autores Facer et al. (2004); Williams et al., (2005) han investigado las ventajas del empleo de estas tecnologías en la transmisión y creación de conocimiento para el aprendizaje, ya que facilitan la adaptación y contextualización de los contenidos, lo que se ha denominado “aprendiendo a aprender con la tecnología” (Miglino & Walker, 2010; Roblyer et al., 2006).

Sin embargo, y a pesar de emplearse estos dispositivos cada vez con más frecuencia, uno de los problemas que conllevan es la desconfianza que suscitan en los profesores (Van't Hooft & Swan, 2007), puesto que en la mayor parte de los casos no se puede controlar lo que los alumnos están realizando con ellos, es decir, si verdaderamente están empleando los recursos para el aprendizaje o están realizando otras tareas (Dieterle & Dede, 2006).

En esta revolución de la información los estudiantes han dejado de ser meros consumidores de datos y hechos para pasar a ser creadores activos de recursos y de conocimientos (Cameron & Tanti, 2011); ahora cualquier estudiante puede crear un video o una presentación sobre cualquier tema y colgarlo en la red de forma que esté disponible para todo el mundo.

Holzinger, Nischelwitzer y Meisenberger (2007) consideraron que los problemas sobre las limitaciones del espacio y del tiempo en el aprendizaje no son resueltas por los métodos tradicionales de e-learning, por lo que el uso de nuevas tecnologías como los dispositivos móviles proporciona una deslocalización y una ubicuidad que se transforma en independencia con respecto al tiempo y el espacio en comparación con otras tecnologías que emplean el ordenador estándar (Virvou & Alepis, 2005).

Con toda esta tecnología al alcance de profesores y estudiantes y con toda la información disponible en la red se podría pensar que el aprendizaje y el estudio con estos materiales resulta una tarea simple; sin embargo, no todos los recursos son adecuados para todos los estudiantes, cada alumno tiene un ritmo de aprendizaje y por lo tanto debería tener un entorno personal de aprendizaje. Siguiendo en esta línea, la combinación de los dispositivos móviles con nuevas tecnologías como la RA pueden conllevar una micro-revolución en las técnicas de enseñanza y aprendizaje dada la gran difusión de estos dispositivos y el auge que está teniendo la RA (Ally, 2009; Doswell et al., 2006; Martín et al., Jan 2009; Papagiannakis et al., 2008; Rohaya et al., 2012; Santos & Ali, 2011).

En este artículo se considera, en primer lugar, la RA como herramienta al servicio de la educación, del aprendizaje y de la orientación didáctica tal y como se presentará en la experiencia realizada con distintos alumnos. En segundo lugar, se define la RA como una tecnología específica con unas características propias en la que la mera visualización de los recursos virtuales deja incompleta una experiencia de aprendizaje que es necesario contextualizar y apoyar de forma directa o indirecta por el profesor para obtener una experiencia educativa de calidad.

La Realidad Aumentada

A pesar de que el concepto de RA se remonta a la década de 1960, el primer sistema formal de RA no se desarrolló hasta los años 90 por la compañía Boeing. A partir de entonces, se han ido llevando a cabo distintas conferencias sobre el tema incluyendo simposios internacionales sobre la RA o sobre los mundos virtuales, y los investigadores se han visto atraídos por las posibilidades de esta tecnología (Feiner et al., 1993).

La definición más popular sobre RA es la dada por Milgram y Kishino (1994) quienes indican que: “entre un entorno real y un entorno virtual puro esta la llamada realidad mixta y esta se subdivide en 2, la realidad aumentada (más cercana a la realidad) y la virtualidad aumentada (más próxima a la virtualidad pura)” (Hsiao & Rashvand, 2011).

Otra definición comúnmente aceptada es la aportada por Ronald Azuma (1997) que acota a la RA a la que cumple estos tres requisitos:

- Combinación de elementos virtuales y reales.
- Interactividad en tiempo real.
- Información almacenada en 3D.

Por lo tanto la RA es un sistema interactivo que tiene como entrada la información del mundo real y superpone a la realidad nueva información digital en tiempo real, esta información virtual pueden ser imágenes, objetos 3D, textos, videos etc. Durante este proceso, la percepción y el conocimiento que el usuario tiene sobre el mundo real se ve enriquecido (Grifantini, 2009).

Nos hemos centrado en esta tecnología puesto que es considerada como una de las 10 tecnologías más importantes desde el 2008 tal y como refleja Gartner Research (2012) o los informes de Horizont Report (Johnson et al., 2009; Johnson et al., 2010; Johnson et al., 2011) en los cuales se manifiesta el interés que ha suscitado en los investigadores el potencial pedagógico de la RA.

Otra de las tecnologías que ha cambiado nuestras vidas es la tecnología móvil que está inmersa de una forma cada vez más consciente en la enseñanza. En este sentido la RA permite crear experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante y proporcionar oportunidades para la colaboración entre ellos o directamente con el profesor (Billinghurst & Kato, 2002; Kamarainen et al., 2013; Kaufmann & Schmalstieg, 2003; Klopfer et al., 2005; Klopfer & Squire, 2007; Pemberton & Winter, Jun 2009; Szalavári et al., 1998).

Realidad Aumentada en la Educación

Centrándonos en el ámbito educativo, la RA puede proporcionar grandes oportunidades en distintas áreas como la ciencia o la ingeniería, puesto que estas disciplinas conllevan en su currículum un enfoque práctico en el aula (Andújar et al., 2011; Azuma et al., 2001).

Los métodos tradicionales de aprendizaje cuyos contenidos están relacionados con la espacialidad o la representación tridimensional, crean un filtro cognitivo debido a que los diagramas u objetos son representados en dos dimensiones, este filtro existe incluso cuando se trabaja con objetos 3D en una pantalla de ordenador debido a que la manipulación de los objetos en el espacio se realiza a través de clics del ratón sobre una superficie bidimensional (Shelton, 2002), este es el caso de otras disciplinas donde los conceptos resultan abstractos o confusos para los estudiantes, bien por su complejidad o bien porque no se pueden concretar en algo físico, algo que puedan manipular, la RA ofrece para todos ellos la posibilidad de representar e interactuar con objetos virtuales en un espacio tridimensional.

Estos sistemas de aprendizaje con RA son extremadamente eficaces para proporcionar información detallada a los usuarios que desarrollan varias tareas al

mismo tiempo (Kalawsky et al., 2000) potenciando especialmente la adquisición de una variedad de habilidades tales como la capacidad espacial, habilidades prácticas, la comprensión conceptual, y la investigación (Chen & Tsai, 2012). Los investigadores indican que el uso de entornos de RA durante las clases podría proporcionar una motivación extra para los estudiantes (Cuendet et al., 2013; Matt Dunleavy, 2012; Wojciechowski & Cellary, 2013;), y lo que es más, podrían crear posibilidades de aprendizaje colaborativo alrededor de contenidos virtuales en entornos no tradicionales (Bujak et al., 2013).

Desde un punto de vista tecnológico la RA compensa algunas de las deficiencias presentes en la educación como son:

- Experimentos o prácticas que no pueden ser realizadas debido a los costes del equipamiento, a la relación entre el número de equipos disponibles y los alumnos matriculados.
- La disponibilidad de las instalaciones, ya sea por espacio y/o por tiempo.
- La realización de experimentos complejos y peligrosos que en muchas ocasiones no son realizados debido a que pueden provocar lesiones en caso de que ocurra algún fallo, con la RA se puede interactuar con modelos virtuales en tiempo real y ver los resultados obtenidos superpuestos en el mundo real.
- Permite la observación de experimentos o fenómenos que ocurren tras un largo periodo de tiempo (meses, años, décadas...etc.) en segundos como por ejemplo las leyes de Mendel, aunque también nos permite el caso contrario facilitando la observación de aquello que transcurre en un instante (Ying Li, 2010).

Aparecen por lo tanto nuevas líneas de investigación y nuevos proyectos para comprobar la efectividad y/o el potencial de la RA en entornos educativos. Algunos ejemplos de utilización de RA en educación son:

- Construct3D (Kaufmann, 2004) es un sistema de RA diseñado para el aprendizaje de las matemáticas y la geometría.
- Mixed Reality Lab de Singapur ha desarrollado varios sistemas de RA con fines educativos como son: sistema de RA para el aprendizaje del sistema solar, un sistema de RA para el aprendizaje de los mecanismos de germinación de las plantas, etc.

- Billinghurst et al. (2001) presentó el libro mágico “*The Magic Book*”, el cual tiene el aspecto de un libro normal, sin embargo sus páginas encierran diversos marcadores de forma que al ser reconocidos muestran una imagen o historia, de este modo este tipo de libros pueden emplearse para narrar historias o cuentos, etc.
- En un sistema de RA para el estudio del interior del cuerpo humano (Juan et al., 2008), se observó que el sistema de RA consta de una gran aceptación sin importar el medio empleado para la visualización ya que se hicieron pruebas tanto con un monitor como con un HMD (Dispositivo de visualización que va ajustado a la cabeza del usuario), y que el sistema facilita en gran medida el aprendizaje de los distintos órganos del cuerpo humano.
- RA para enseñar ciencia en la escuela primaria (Kerawalla et al., 2006).
- Enseñanza del sistema solar y la relación entre los planetas (Shelton & Hedley, 2002).
- SMART: Un Sistema de Realidad Aumentada para enseñar a estudiantes de 2º grado (Freitas & Campos, 2008).
- Realidad Aumentada para enseñar matemáticas y geometría (Kaufmann & Schmalstieg, 2003).
- El proyecto ARERE (Augmented Reality environment for remote education). ARERE (Ying Li, 2010) constituye un sistema interactivo y colaborativo basado en la realidad aumentada en un sistema de educación a distancia.
- Estudio de la colisión elástica con realidad aumentada para alumnos de ingeniería (Lin et al., 2013; Wu et al., 2013).
- Ingeniería mecánica en combinación con Web3D (Liarokapis et al., 2004).
- Enseñanza de cálculo en múltiples variables (Esteban et al., 2006).
- Enseñanza de ingeniería industrial y mercantil (Lang & Wössner, 2004).
- Control de un laboratorio remoto mediante la realidad aumentada para enseñar electrónica en formación profesional (Cubillo et al., 2012).

Como se puede observar la RA se puede aplicar de formas muy diversas en multitud de campos, tanto en la enseñanza presencial como en la enseñanza a distancia o el e-learning. En los distintos proyectos que se han realizado empleando estas herramientas se ha llegado a la conclusión de que las nuevas tecnologías despiertan el interés de sus participantes convirtiendo la materia a tratar en algo más que mera información retransmitida. Convertir el aprendizaje en un juego, en un reto, en una aventura y un descubrimiento permite adquirir destrezas, confianza, responsabilidad, comunicación y relación tanto de entre los alumnos como entre los alumnos y sus profesores.

En Klopfer et al., (2005) se plantean algunas de las ventajas de la RA en el aprendizaje colaborativo, donde indican que las simulaciones de RA pueden ser diseñadas no solo para apoyar el aprendizaje relacionado con los contenidos disciplinarios sino que proporciona otro tipo de destrezas como el pensamiento crítico en pleno siglo XXI, la colaboración, el intercambio de información, el análisis de sistemas complejos, etc.

No se trata de implantar esta tecnología de forma radical sino emplearla como complemento de las herramientas tradicionales, puesto que una de las posibilidades que ofrece es la de dotar a los libros o cualquier material impreso (apuntes, ejercicios, notas etc.) de contenido virtual (objetos 3D, imágenes, videos etc.), dado que las nuevas generaciones digitales emplean la tecnología de una forma natural e innata, emplear nuevos mecanismos que susciten su interés y despierten su curiosidad se hace imprescindible.

Ahora bien, para poder trabajar con esta tecnología se debe disponer de las herramientas adecuadas, tanto para su uso como para su desarrollo. A pesar del auge que ha tomado en estos últimos años la RA, las herramientas de RA específicas de educación son limitadas y la mayoría de ellas centradas en un tema específico lo que las hace poco versátiles para su aplicación en una educación general. Por otro lado, las aplicaciones más generales no ofrecen ciertas características como la contextualización de los contenidos, o una descripción de los mismos por lo que cuando son empleadas por los estudiantes actúan como meros reproductores de RA, esto es, los alumnos únicamente se limitan a ver la representación del objeto virtual sin obtener información o contextualización (Bower & Clark, 1969; Goodson et al., 2010; Luckin et al., 2001) sobre aquello que están viendo o con lo que están interactuando. Estas carencias ponen de manifiesto la necesidad de desarrollar herramientas de autoría que cuenten con características básicas propias de la educación como son la contextualización del aprendizaje (reconocido como un soporte que ayuda a dar sentido a la experiencia que se está llevando a cabo y que

permite organizar el conocimiento incrementando la motivación (Dettori & Paiva, 2009) la clasificación de los recursos o el seguimiento del aprendizaje, de hecho, el grupo de interés especial “Narrative and Learning Environments”, analiza las ventajas de la incorporación de las narrativas en los nuevos entornos de aprendizaje (Dettori et al., 2006; Dettori & Paiva, 2009) con resultados muy favorables.

Con todo ello se han desarrollado algunas herramientas de RA que cumplen estos requisitos (Lampe & Hinske, 2007; MacIntyre et al., 2001), pero que sin embargo son aplicables únicamente a materias específicas como matemáticas, física y química y en su mayoría incorporan contenidos estáticos y predefinidos por sus desarrolladores no habiendo lugar para la creación o adición de nuevos contenidos, de este modo resulta imposible su uso en otras áreas distintas para las que fueron desarrolladas.

Otro punto a considerar es que no existe una biblioteca o fuente de recursos virtuales adaptados a la RA para que los profesores o alumnos los puedan emplear en cualquier momento. Esto es un problema puesto que la creación de contenidos en 3D adecuados, o incluso la búsqueda de los mismos no es una tarea trivial y estos recursos constituyen la parte fundamental de la tecnología RA. Las investigaciones recientes señalan que los profesores reconocen el potencial de la RA en la educación, sin embargo les gustaría controlar los recursos y adaptarlos a las necesidades de los estudiantes (Kerawalla et al., 2006).

Como resumen de las conclusiones obtenidas por diversos estudios como los indicados anteriormente podemos señalar que el empleo de la RA facilita, motiva y hace más agradable la explicación y asimilación de los contenidos tanto para los profesores como para los alumnos, estimula y motiva el aprendizaje cumpliendo de este modo con uno de los objetivos de la enseñanza que es provocar el interés que llevará a los alumnos a investigar, profundizar, analizar e invertir tiempo en aquello que les ha despertado dudas, interrogantes etc. En este sentido se confirman informes como por ejemplo (Hornecker & Dunser, 2007); sin embargo, las carencias en las herramientas de autoría actuales abren el camino para la creación de nuevos entornos de RA que se puedan emplear para personalizar las experiencias de aprendizaje de cualquier estudiante de una forma autónoma.

Herramientas de Autoría de Realidad Aumentada en la Educación

La complejidad de la integración de la tecnología RA en la enseñanza representa un gran problema por diversos motivos. En primer lugar porque muchos profesores ni siquiera conocen la tecnología de la RA, esta puede resultar confusa o interpretarse

como si fuese un mundo virtual; por otro lado, aquellos que la conocen no piensan en emplearla en las aulas ya que no saben exactamente en qué consiste esta tecnología; aquellos otros que la conocen y saben en qué consiste no la emplean puesto que el desarrollo de los contenidos virtuales (objetos 3D, videos etc.) es una tarea compleja y laboriosa; y por último, y los que menos son los profesores que sí la emplean en el aula y que han desarrollado experiencias educativas en esta línea.

En la Tabla 1 se muestra el resultado de una encuesta llevada a cabo entre 42 profesores de diferentes centros de enseñanza, escuelas, institutos y universidad pertenecientes a 11 ciudades distintas de España (12 profesores de escuelas de primaria, 12 profesores de secundaria, 17 profesores de centros de formación profesional y 1 profesor de universidad).

| Preguntas | Respuestas (%) | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| ¿Usa las nuevas tecnologías en su labor docente. Dispositivos móviles, pizarra digital, simuladores, recursos multimedia etc.? | Sí, normalmente 61.9 | Sí, alguna vez: 30.95 | No: 7.14 |
| ¿Emplea videos, imágenes u objetos 3D en sus clases? | Sí, normalmente 47.62 | Sí, alguna vez: 38.10 | No: 11.9 |
| ¿Crea su propio contenido digital (videos, objetos, presentaciones etc.)? | Sí, desarrollo mis propios recursos digitales: 16.67 | Sí, creo mis recursos a partir de otros.54.76 | No: 26.19 |
| ¿Tiene conocimientos de diseño de objetos en 3D con software como Maya, Blender, 3D Studio, AutoCAD? | Sí, y lo uso frecuentemente. 9.52 | Sí, pero no lo empleo. 9.52 | No. Nunca lo he usado. 78.57 |
| ¿Ha escuchado alguna vez el término Realidad Aumentada? | Sí: 47.62 | | No: 52.38 |
| ¿Sabe en qué consiste la Realidad Aumentada? | Sí: 35.71 | | No: 64.29 |
| ¿Ha empleado la realidad aumentada en la enseñanza? | Sí: 7.14 | | No: 92.86 |

Tabla 1. Resultados de la encuesta sobre Nuevas Tecnologías y Creación de Contenido Digital

Con los datos obtenidos se puede observar que los profesores emplean las nuevas tecnologías en el aula. Sin embargo su conocimiento sobre la tecnología de RA es escaso, a pesar de que la mitad de los profesores encuestados han oído hablar de la RA, únicamente el 7.14% de ellos la han empleado en alguna ocasión (no necesariamente en la docencia). Una de las más importantes características de la RA

es la representación de objetos tridimensionales, pero el desarrollo de estos objetos presenta grandes dificultades en distintos aspectos como son el propio desarrollo o implementación del objeto o el empleo de software específico para ello, el cual no es empleado por la mayoría de los profesores (78.57% de los profesores nunca ha utilizado un software de desarrollo de objetos 3D).

Por lo tanto para potenciar o promover el uso de esta tecnología es necesario permitir incorporar de una forma sencilla otro tipo de elementos virtuales como videos, imágenes, música etc., a parte de los objetos 3D propios de la RA, además las herramientas de RA que se empleen deberán ser sencillas e intuitivas de forma que los profesores se vean alentados a incluir contenidos digitales aumentados en sus clases.

Tal y como hemos comentado con anterioridad, no todas las herramientas tienen el mismo cometido, es decir, no todas las herramientas de RA son adecuadas para la educación.

Las aplicaciones de RA orientadas a la educación, han de cumplir una serie de premisas y/o características expuestas por Liarokapis (2010), quien menciona las siguientes condiciones:

- Debe ser un sistema robusto.
- Debe proporcionar un aprendizaje claro y conciso.
- El docente debe ser capaz de introducir nueva información de un modo simple y efectivo.
- Debe proporcionar una interacción sencilla entre el profesor y el estudiante.
- El proceso tecnológico debe ser transparente tanto para el profesor como para sus alumnos.

La mayoría de las aplicaciones de RA orientadas a la educación únicamente se centran en un aspecto específico o en un área en concreto como por ejemplo las matemáticas, la física, química, etc. Los contenidos de estas aplicaciones son generalmente estáticos, es decir, son los especificados por el programador a la hora de desarrollar la aplicación, por lo que hace que la tarea de añadir nuevos contenidos o actualizar los existentes sea una tarea complicada y en ocasiones imposible de realizar por parte de los profesores que las utilizan.

En el lado opuesto están aquellas otras aplicaciones que son fáciles de manejar y que permiten añadir contenidos nuevos, son aquellas denominadas de propósito general; sin embargo no están orientadas a la educación, y por lo tanto carecen de ciertas funciones específicas como por ejemplo el seguimiento del aprendizaje, la contextualización de los contenidos o una posible evaluación de los mismos.

En la Tabla 2 hemos realizado una clasificación de las aplicaciones de RA atendiendo a si estas aplicaciones permiten una sencilla incorporación o gestión de contenido y si permiten interacción con el contenido.

| | Abiertas | Cerradas |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estáticas | Es posible visualizar y añadir nuevos contenidos. ANDAR: Android Augmented Reality (AndAR, 2012). Aumentaty Autor (Aumentaty Author, 2014). | Sólo es posible visualizar contenidos. Magic Book. (Billinghurst et al., 2001). RA libros de texto para enseñar Inglés (Stewart Smith, 2012). Sistema de realidad aumentada para aprender el interior del cuerpo humano (Juan et al., 2008). |
| Dinámicas | Es posible visualizar, añadir e interactuar con nuevos contenidos. Control de un laboratorio remoto empleando la realidad aumentada (Cubillo et al., 2012). Aplicación de realidad aumentada para enseñar energías renovables (Martin et al., 2012). | Es posible visualizar e interactuar con el contenido. Piano RA (Huang et al., 2011). ARISE Augmented Reality in School Environments (Pemberton & Winter, 2009). |

Tabla 2. Clasificación de las Aplicaciones de Realidad Aumentada

Las aplicaciones mostradas en la Tabla 2 son todas unidireccionales y orientadas hacia los estudiantes, sin embargo ninguna de ellas facilita información sobre el aprendizaje llevado a cabo por los estudiantes, su uso, su funcionalidad o la calidad de los recursos. Otra clasificación de las herramientas de RA es la indicada por (Hampshire et al., 2006), en la que propone 2 categorías: las herramientas de autoría de RA para programadores o que requieren conocimientos de programación y por otro lado aquellas que no requieren conocimientos de programación (Seichter et al., 2008).

Tal y como se desprende de esta clasificación, el primer grupo corresponderá a aquellas herramientas donde los usuarios deben tener ciertos conocimientos de

programación o de lenguajes de programación tales como Java, C + +, Javascript etc., o conocimientos de librerías de desarrollo de aplicaciones como pueden ser las librerías de visión por ordenador, reconocimiento de imágenes, seguimiento de patrones, posicionamiento etc. Algunos ejemplos de estas herramientas son ARToolKit, NyARToolkit, FLARToolkit, ArUco, DroidAR, D’Fusion Studio Wikitude SDK, Metaio SDK, todas ellas permiten el desarrollo de aplicaciones específicas de RA.

Por otro lado se encuentran aquellas herramientas para no programadores, donde se pueden construir aplicaciones sin escribir código. Estas herramientas permiten un desarrollo mucho más rápido, sin embargo su funcionalidad es más limitada o menos potente ya que en la mayoría de los casos no soportan la interacción (Dörner et al., 2003; Grimm et al., 2002; MacIntyre et al., 2004) o comportamientos más complejos. En el caso de que estas limitaciones se deseen solventar, será necesario incluir cierto nivel de programación, por ejemplo Layar es una aplicación donde crear experiencias con RA es sencillo, se pueden insertar videos, imágenes o contenido multimedia sin más que arrastrarlos sobre la pantalla de edición, sin embargo para añadir objetos 3D es necesario disponer de ciertos conocimientos de lenguajes de programación, otras herramientas como Aurasma permiten la incorporación de objetos 3D de una forma sencilla pero tienen limitada la interacción en el escalado o posicionamiento, de forma que esta no se puede llevar a cabo en tiempo real, perdiendo una de las características más importantes de la RA que es el ser aumentada y representada en tiempo real. Otra herramienta es Augment, la cual permite la interacción en tiempo real, y la inserción de objetos 3D también se realiza de forma muy sencilla, sin embargo tiene otras limitaciones como por ejemplo que el número de modelos que se pueden representar en su versión gratuita es de 3. Por último otra de las opciones que se pueden manejar es Metaio Creator Application, en la cual los profesores pueden agregar contenidos 3D, videos, audio y páginas web a cualquier contenido impreso, pero para poder realizar esto deberán comprar la aplicación. En la Tabla 3 se muestra un listado de las herramientas para desarrollar experiencias de RA más importantes.

| Herramientas de Autor | Tipo de Licencia | Conocimientos de Programación |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Argon | Licencia Comercial. | Sí |
| ARToolKit | Open source. Licencia Comercial disponible. | Sí |
| AR-media™ Plugin for Google™ SketchUp™ | Comercial/ Uso libre. | No |
| ArUco | Licencia BSD. | Sí |

| Herramientas de Autor | Tipo de Licencia | Conocimientos de Programación |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ATOMIC Authoring Tool | Open source. | No |
| Aumentaty Author | Comercial/ Uso libre. | No |
| Aurasma | Comercial/ Uso libre. | No |
| Augment | Comercial/ Uso libre. | No |
| BuildAr | Open source. Licencia Comercial disponible. | No |
| DroidAR | Open source (licencia doble: GPLv3 o comercial). | Sí |
| FLARToolKit and FLARManager for Adobe Flash | Open source. | Sí |
| Junaio | Comercial/ Uso libre. | No |
| Layar | Comercial/ Uso libre. | No (Para insertar objetos 3D es necesario cierto conocimiento de JSON, PHP etc.) |
| LinceoVR | Licencia Comercial. | No |
| Metaio SDK | Comercial/ Uso libre. | Sí |
| Metaio Creator | Licencia Comercial. | No |
| Mixare | Libre uso. | No |
| NyARToolkit | Open source. | Sí |
| SLARToolkit | Open source. | Sí |
| Total Immersion – D’Fusion Studio | Licencia Comercial. | Sí |
| Wikitude | Licencia Comercial. | No |
| VYZAR | Licencia No comercial. | Soporta 2 opciones |

Tabla 3. Ejemplos de Herramientas de Realidad Aumentada

Tras estudiar las diferentes características de las herramientas descritas, se optó por desarrollar una herramienta de autoría propia, que debe ser una herramienta libre que permita añadir objetos 3D, junto con otro tipo de contenido multimedia de una forma sencilla, intuitiva y orientada a la educación (deberá poder contextualizar los recursos virtuales y así ayudar a los alumnos a comprender lo que están visualizando). Para ello se optó por emplear el potencial de las herramientas de RA de programadores para desarrollar un entorno de RA para no programadores que cumpla con los requisitos anteriores.

ARLE-AUGMENTED REALITY LEARNING ENVIRONMENT

Esta sección describe el Sistema ARLE (Augmented Reality Learning Environment), un entorno de aprendizaje basado en RA, el cual cubre cada una de las características mencionadas por Liarokapis (2010) y descritas en apartados anteriores. Como ya hemos mencionado, el objetivo es animar a los profesores a incorporar la tecnología de RA en sus actividades docentes, pero de una forma sencilla y transparente. Con este entorno de aprendizaje, el profesorado entre otras opciones podrá incorporar diverso contenido multimedia como video, imágenes, objetos en 3D e incluso objetos 3D animados (en formato MD2) a sus libros, apuntes, ejercicios, etc.

Una de las más importantes características que distingue ARLE de otras herramientas de autoría es la posibilidad que tiene el profesor de incorporar una descripción o narrativa acerca del recurso virtual que va a desarrollar. La contextualización y descripción de los recursos a través de un material de soporte facilitará a los estudiantes la comprensión y asimilación de los contenidos que están observando sea cual sea la tecnología empleada Dickey (2006). La narrativa en este caso ofrece a los estudiantes un marco cognitivo para la resolución de problemas, por lo tanto los profesores pueden preparar recursos autónomos que contengan su propia información.

Otra característica del sistema comparado con otras herramientas es que ARLE incorpora una biblioteca de recursos disponibles para los profesores que no puedan o sepan desarrollar nuevos contenidos; la biblioteca irá adquiriendo nuevos recursos a medida que otros usuarios los vayan incorporando, de este modo podremos en un futuro encontrar recursos de cualquier índole o tema.

Por último, ARLE proporciona a los usuarios la opción de incorporar cuestiones de respuesta múltiple (Multiple Choice Question) a los recursos virtuales que verá el usuario. El sistema ofrece esta opción debido a que los estudiantes pueden obtener a través de estos test, un feedback instantáneo e individual (Gibbs & Simpson, 2004) sobre su aprendizaje. Esto puede ser útil tanto para el alumno como para el profesor ya que el estudiante puede afianzar sus conocimientos y clarificar aquellos puntos considerados más importantes. No obstante, no podemos olvidar que el feedback que podemos llegar a obtener de un móvil, tablet o un PC no es el mismo que el que nos daría un profesor de carne y hueso, pero los estudiantes lo encuentran útil (Van Der Vleuten, Cees PM, 1996); de hecho algunos de ellos incluso lo prefieren ya que es flexible, pueden trabajar con ello las veces que se desee y realizarlo a cualquier hora. Otra característica de este tipo de preguntas es que los resultados son cuantificables,

esto hace posible analizar el nivel que los estudiantes adquieren en cada pregunta, de modo que el profesor sea capaz de detectar y analizar posibles áreas en las que los estudiantes muestren lagunas o presenten mayores dificultades bien por su contenido o por su propia problemática (Bridgeman, 1992). Un test de respuesta múltiple cuidadosamente diseñado puede servir de herramienta para evaluar el aprendizaje. En la Tabla 4 se presenta el nivel de las preguntas de respuesta múltiple en la tabla de niveles de la taxonomía de Bloom sobre los objetivos educativos (Govindasamy, 2001).

| Nivel de Bloom: nivel cognitivo de desarrollo de habilidades | Preguntas Respuesta Múltiple | Entrada Texto | Coinci- dencias | Casos de Estudio | Simulación |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Conocimiento | Sí | Sí | Sí | No | No |
| Comprensión | Sí | Sí | Sí | Sí | No |
| Aplicación | Sí | Sí | No | Sí | No |
| Análisis | Sí | No | No | Sí | Sí |
| Síntesis | Sí | No | No | Sí | Sí |
| Evaluación | Sí | No | No | Sí | Sí |

Tabla 4. Tipos de Cuestiones para medir los distintos niveles de habilidades Cognitivas

Descripción del Sistema ARLE

El Sistema está basado en una arquitectura cliente-servidor, en la cual los datos y la información se envían al dispositivo móvil (tablet, Smartphone etc.) una vez que la aplicación se ha iniciado. El dispositivo móvil que actuará como receptor de la información puede acceder e interactuar con los recursos de RA, por ejemplo, se pueden reproducir objetos 3D, objetos 3D animados, se pueden reproducir videos, escalar objetos, contestar a los test sobre los recursos que están siendo visualizados, etc.

Los usuarios tienen acceso a la plataforma web para poder añadir nuevos recursos virtuales y desde la misma plataforma podrán incorporar las cuestiones tipo test a esos recursos, añadir una descripción que sirva de contextualización al recurso y así poder crear un recurso virtual aumentado autónomo, de forma que cualquier usuario que lo vea pueda saber a qué está haciendo referencia ese objeto, qué conceptos pretende aclarar, cuáles son los puntos más interesantes que se pretenden observar o qué características son las más destacables. Por último, todos los nuevos recursos que se van añadiendo a través de la plataforma web son incorporados a la biblioteca

de recursos accesibles por cualquier usuario de forma que estén disponibles para profesores, alumnos o cualquier persona interesada.

El sistema se ha desarrollado empleando la tecnología de RA de la empresa Metaio (Metaio Augmented Reality Products & Solutions, 2011) junto con otra serie de herramientas necesarias para desarrollar el entorno de aprendizaje como por ejemplo Android SDK, PHP, etc.

La Figura 1 muestra un ejemplo de utilización de la aplicación móvil, donde un alumno visualiza el modelo tridimensional de una torre de alta tensión. Los estudiantes de electricidad y electrónica emplean este recurso para identificar los distintos componentes de estas torres, evitando viajar hasta una torre real, el profesor añade una descripción de los tipos de elementos disponibles en ella, así como una serie de preguntas que permiten identificar si el alumno ha adquirido esos conocimientos.

Otro ejemplo se encuentra en la Figura 2, que presenta una placa de circuito impreso de un circuito estudiado por los alumnos de electrónica en la que se muestra el empleo de los microcontroladores. Con el sistema ARLE, los alumnos no solo visualizan y manipulan la representación de la placa tal y como se vería una vez fabricada, sino que obtienen información adicional de los componentes que la forman así como de los elementos necesarios para su funcionamiento.



Figura 1. Ejemplo de un objeto en 3D, en este caso es una torre de voltaje de alta tensión

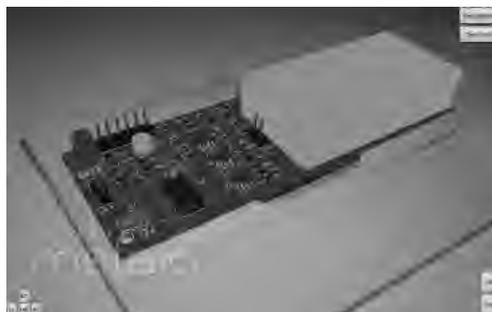


Figura 2. Ejemplo de un objeto en 3D, en este caso se trata de una placa de circuito impreso el cual emplea un microcontrolador, el dsPIC33FJ12GP201

Plataforma Web de ARLE. Preparación de un Recurso Aumentado

El procedimiento para preparar un recurso virtual aumentado a través de la plataforma web ARLE es el siguiente: El profesor debe preparar o desarrollar un recurso virtual –por ejemplo, si el recurso virtual que será añadido al sistema de RA es un video, se deberá transformar el video al formato adecuado de la aplicación ARLE; para hacer esto se dispone de software libre de fácil uso como por ejemplo aTubeCatcher, el cual permite convertir videos al formato de ARLE. Si lo que se desea por el contrario es añadir un objeto tridimensional, el objeto debe tener el formato de los objetos OBJ o MD2, estos también pueden realizarse con software gratuito como Blender, Google SketchUp o con software comercial como 3D Studio, Maya. También existen modelos de objetos 3D que se pueden descargar libremente de internet (sus desarrolladores han dado libertad para usarlos): Estos modelos se pueden encontrar en distintas fuentes como por ejemplo: Google 3D Warehouse, TurboSquid, 3dm3, Great buildings, DLegend, 3DXtras, todos ellos ofrecen modelos libres sobre diferentes áreas o temas como mecánica, electrónica, construcciones, modelos de personas, etc.

Una vez que tenemos el modelo o el recurso virtual adecuado es el momento de añadirlo a la plataforma ARLE. La Figura 3 muestra la plataforma web ARLE y los pasos a seguir para añadir el recurso virtual, su descripción o las preguntas test. La Figura 4 muestra la forma de incluir estas preguntas tipo test (el número de preguntas que el profesor podrá añadir es ilimitado).

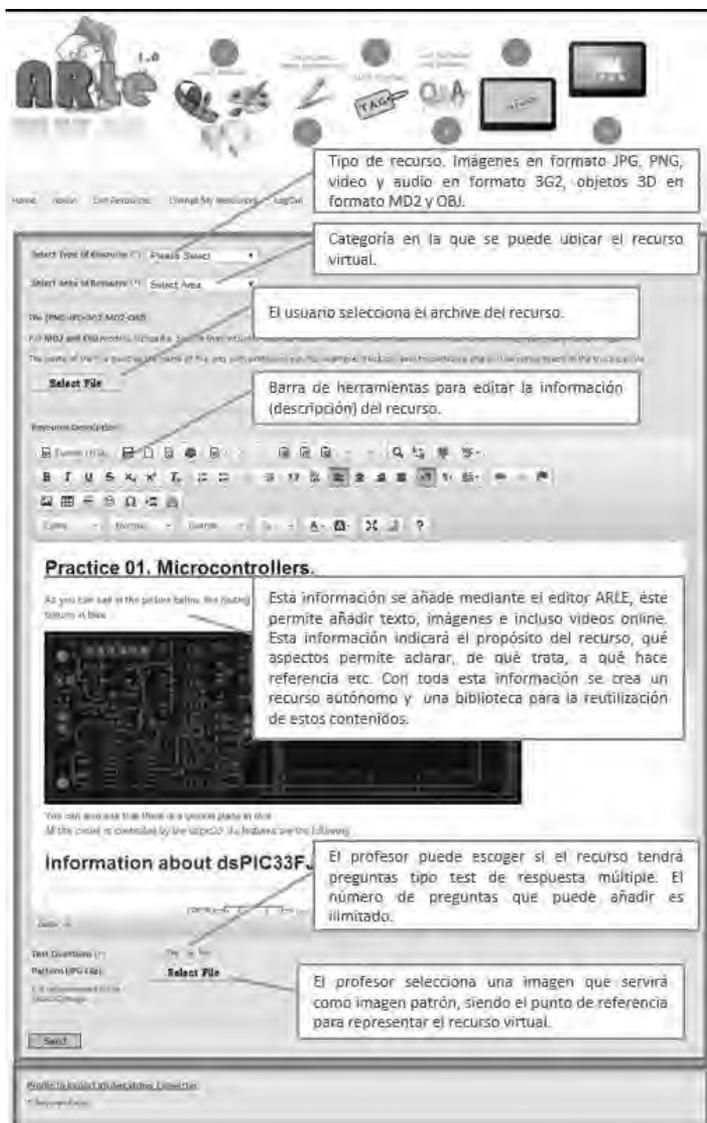


Figura 3. Pasos a seguir para incorporar un recurso virtual a la plataforma ARLE y dotarle de Realidad Aumentada

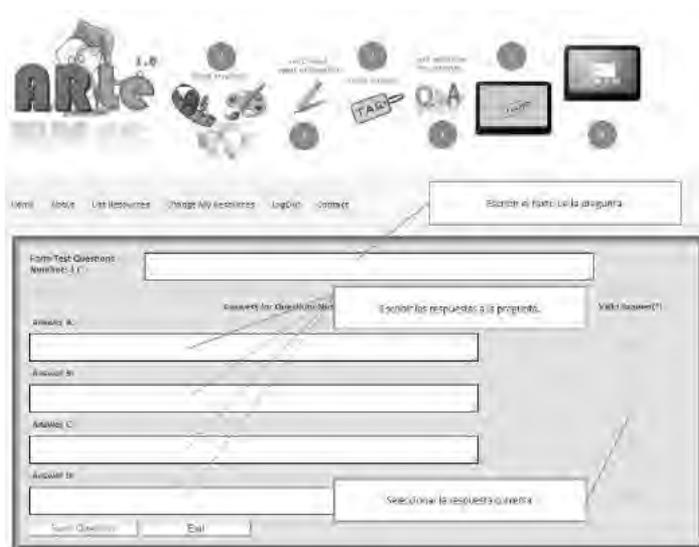
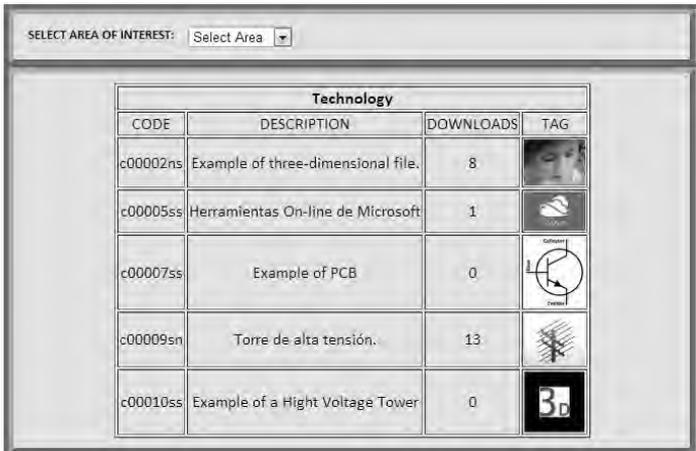


Figura 4. Plataforma Web ARLE. Ventana para editar las preguntas tipo test de respuesta múltiple. Se escribirá la pregunta así como las posibles respuestas y se marcará aquella respuesta correcta

Finalmente y tal y como se ha indicado en apartados anteriores, una vez que el recurso es añadido pasa a formar parte de la biblioteca de recursos de ARLE, así cualquier usuario podrá reutilizar este recurso o compartirlo para que futuros profesores lo empleen en su docencia, esto incrementará la eficiencia de los contenidos a través de la reutilización.

La Figura 5 muestra una serie de recursos virtuales aumentados que han ido añadiéndose por distintos profesores en la categoría de Tecnología. Si un profesor o estudiante desea emplear estos recursos, únicamente deberá descargar la imagen que sirve como patrón (TAG) y ponerla sobre sus apuntes, libros, ejercicios, etc.

El alumno con su dispositivo móvil (empleando la aplicación ARLE) identificará ese patrón y automáticamente se superpondrá sobre el patrón el recurso virtual asociado al mismo, con lo que podrá visualizarse un objeto 3D, un video, etc.



The screenshot shows a web interface for the ARLE system. At the top, there is a dropdown menu labeled 'SELECT AREA OF INTEREST:' with 'Select Area' selected. Below this is a table titled 'Technology' with four columns: 'CODE', 'DESCRIPTION', 'DOWNLOADS', and 'TAG'. The table contains six rows of resource information, each with a small thumbnail image in the 'TAG' column.

| Technology | | | |
|------------|------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| CODE | DESCRIPTION | DOWNLOADS | TAG |
| c00002ns | Example of three-dimensional file. | 8 |  |
| c00005ss | Herramientas On-line de Microsoft | 1 |  |
| c00007ss | Example of PCB | 0 |  |
| c00009sn | Torre de alta tensión. | 13 |  |
| c00010ss | Example of a Hight Voltage Tower | 0 |  |

Figura 5. Una biblioteca de recursos organizados por categorías o áreas de interés. Todos los recursos añadidos al sistema ARLE están disponibles para otros usuarios

Herramienta de Visualización ARLE

El modo de operación de la aplicación móvil ARLE es el siguiente:

- El usuario (estudiante), instala la aplicación en su dispositivo Android (Tablet, Smartphone). Una vez iniciada la aplicación el estudiante enfocará la cámara del dispositivo sobre sus apuntes, libro, etc., proporcionados por el profesor. La aplicación detectará la imagen que fue escogida por el profesor como patrón y superpondrá el recurso virtual sobre él, comenzando la experiencia con la RA.
- La interacción entre el estudiante y la aplicación se realiza a través de los botones de RA o mediante gestos. La interacción puede ser arrastrar el objeto 3D sobre la pantalla, mover el objeto con botones, escalar los objetos, reproducir videos, etc.
- El estudiante puede obtener información adicional sobre el recurso que está visualizando si pulsa sobre el botón de Descripción; este botón muestra la información que el profesor añadió al recurso y que sirve para contextualizar el aprendizaje que se está llevando a cabo. Cuando el alumno pulse sobre el botón se mostrará una ventana a la izquierda de la pantalla en la que aparecerá dicha información que podrá ser una simple descripción o bien podrá contar con todos los recursos multimedia que se deseen como texto,

imágenes e incluso videos on-line. En la Figura 6 se muestra un ejemplo del tipo de información que se puede encontrar.

Finalmente, si el profesor añadió preguntas tipo test al recurso virtual, el alumno tendrá disponible un botón en la aplicación denominado Test. Este botón hará que al pulsarse aparezcan sobre la pantalla las preguntas introducidas por el profesor, estas preguntas y respuestas aparecerán en forma de botones aumentados denominados A, B, C y D.

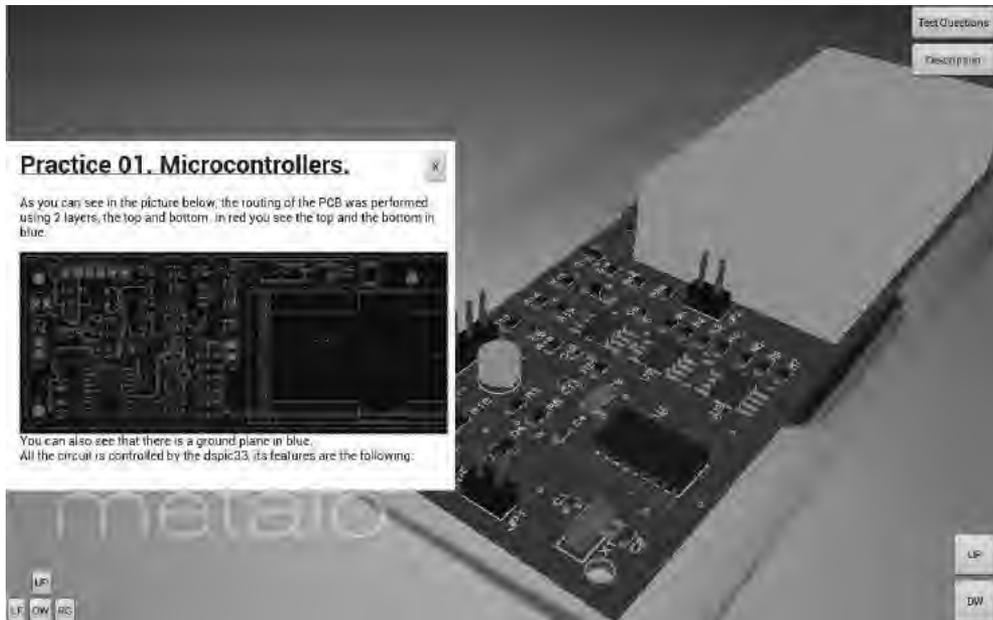


Figura 6. El estudiante está visualizando un objeto tridimensional (PCB – Placa de Circuito Impreso) e interactuando con ella. Tras pulsar sobre el botón Descripción obtendrá la información relativa al objeto en la cual se puede reflejar qué es, para qué sirve etc., es decir la contextualización del recurso de aprendizaje

La Figura 7, Figura 8 y Figura 9 muestran como un objeto 3D (en este caso un barco de vela) puede ser manipulado por el usuario (puede ser arrastrado, movido, escalado, etc.). También existen cuatro pequeños botones en la parte inferior izquierda de la pantalla con los cuales se puede efectuar un posicionamiento más preciso del objeto.



Figura 7. Un objeto 3D se superpone sobre el patrón que ha sido escogido



Figura 8. En este caso se muestra la acción de arrastrar el objeto a la derecha del patrón. El usuario arrastra con su dedo el objeto hasta la posición deseada de la pantalla



Figura 9. En este caso se ha escalado el objeto 3D usando los botones UP&DOWN en la parte inferior derecha de la pantalla

Experimentación

Para comprobar tanto el funcionamiento de la aplicación como su uso en educación, se ha realizado un experimento con un grupo de profesores de un Centro Integrado de Formación Profesional ubicado en España. El experimento consistió en desarrollar un recurso virtual y ofrecer este recurso a sus estudiantes añadiéndolo a

la aplicación ARLE y por lo tanto dotándolo de RA. Para el experimento se dispuso de la colaboración de 2 profesores y 44 alumnos.

El experimento se basó en emplear el recurso educativo denominado Napo. Napo es una idea original de un pequeño grupo de profesionales de la comunicación del sector de la SST y pertenece a Via Storia, productora con sede en Estrasburgo (Francia) cuyo objetivo era crear productos informativos de alta calidad que pudiesen traspasar las fronteras nacionales y llegar a las diferentes culturas e idiomas, para abordar las necesidades prácticas de las personas en el trabajo.

El recurso digital fue diseñado para adaptar los contenidos curriculares del módulo “Formación y Orientación Laboral” de una forma amena, sencilla y flexible, para reforzar la enseñanza de dicha materia. Estos recursos digitales incluyen aspectos como: la educación en la salud personal y social (PHSE-Personal, Social, Health and Economic), Ciencia, seguridad vial, el aprendizaje de idiomas y de las Artes, etc.

La Figura 10, Figura 11, Figura 12 y Figura 13 muestran la utilización de la aplicación móvil sobre una tablet con el sistema Android. Estas imágenes fueron tomadas mientras los alumnos interactuaban con la aplicación y con el recurso digital incorporado por los profesores. Una vez que la aplicación móvil reconoció el patrón que los profesores incorporaron a sus apuntes o ejercicios, el recurso digital (video de Napo), se superpuso sobre dicho patrón. En el caso mostrado en la Figura 12, al reconocer el patrón aparece un botón de PLAY el cual indica que se puede comenzar a reproducir el video, los alumnos pulsaron sobre él y comenzó la reproducción (Figura 13). El alumno siempre tiene disponible las posibles aclaraciones que introdujo el profesor en el recurso y que sirven para contextualizarlo; por otro lado como el profesor decidió incorporar preguntas test al recurso, se habilitó de forma automática en la aplicación un botón denominado TEST. Al pulsar sobre el botón TEST, comienzan a aparecer las preguntas asociadas al recurso (estas se representan en color amarillo tal y como se puede observar en la Figura 14). Las preguntas tienen 4 posibles respuestas, la respuesta correcta se seleccionará a través de los botones A, B, C o D. Si el usuario pulsa sobre la respuesta correcta, se le dará paso a la siguiente pregunta (como si de un juego de niveles se tratara); si por el contrario la respuesta es incorrecta se irán acumulando sus fallos hasta que acierte y así pueda ver la respuesta correcta y por qué ha fallado (Figura 15).



Figura 10. Reconocimiento del Patrón – El patrón es reconocido y el recurso virtual se superpone sobre él. En este caso el recurso virtual es un botón de PLAY el cual permite interactuar al usuario con un video en formato 3G2



Figura 11. El usuario toca el botón aumentado (PLAY) y comienza la reproducción del video. El video podrá redimensionarse empleando los botones de escalado, así se podrá aumentar de tamaño o hacer más pequeño



Figura 12. El usuario pulsa sobre el botón de TEST el cual hace que aparezcan tanto las preguntas test de respuesta múltiple (texto en color amarillo en la parte superior de la pantalla), como las posibles respuestas, A, B, C y D (botones representados con RA)



Figura 13. Cuando el usuario responde de forma correcta, una nueva pregunta aparecerá en la pantalla. Si por el contrario la respuesta es incorrecta se representará con un aspa y no se permitirá continuar con la siguiente cuestión hasta acertar

Para analizar el funcionamiento de la aplicación y su usabilidad, se desarrolló un cuestionario con 15 preguntas (las respuestas a cada pregunta se valoran del 1 al 5, donde el 1 se corresponde con la puntuación más baja o nunca y el 5 a la más alta o siempre). La Tabla 5 refleja el cuestionario que se realizó junto con el análisis de los resultados obtenidos y la desviación estándar de los mismos.

| | PREGUNTA | MEDIA (Max 5, Min 1) | DESVIACIÓN ESTANDAR |
|----------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1 | Experiencia previa con realidad aumentada | 2.27 | 1.17 |
| 2 | Facilidad en el manejo de la aplicación | 4.18 | 0.89 |
| 3 | Tiempo de respuesta de la aplicación | 3.50 | 0.84 |
| 4 | Funcionalidad | 3.77 | 1.00 |
| 5 | ¿Cómo ha sido la interacción con el usuario? | 4.09 | 0.73 |
| 6 | Puntúa el diseño de la aplicación | 3.86 | 0.97 |

| | PREGUNTA | MEDIA (Max 5, Min 1) | DESVIACIÓN ESTANDAR |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 7 | ¿Cómo valoras la usabilidad de la aplicación para el estudio o para preparar el curso? | 3.64 | 1.02 |
| 8 | ¿Me ha permitido tener una mejor comprensión de los contenidos teóricos impartidos? | 3.64 | 0.98 |
| 9 | ¿Es más entretenido y divertido que el estudio con apuntes o libros? | 4.45 | 0.58 |
| 10 | ¿Encuentras útil disponer de los contenidos y de la aplicación a cualquier hora y en cualquier lugar? | 3.77 | 0.90 |
| 11 | ¿Es útil para consolidar conocimientos o conceptos después de una sesión presencial con el tutor? | 4.00 | 0.74 |
| 12 | ¿Este tipo de aplicación debería ser usado en otras áreas? | 4.18 | 0.78 |
| 13 | ¿Lo recomendarías a otros estudiantes? | 4.05 | 0.77 |
| 14 | Estoy satisfecho con la aplicación | 4.00 | 0.80 |
| 15 | ¿Cuál es tu opinión global sobre la aplicación? | 3.95 | 0.71 |

Tabla 5. Resultados del cuestionario sobre funcionabilidad y usabilidad de la Aplicación

Además del cuestionario anterior también se formularon dos preguntas de respuesta abierta cuyas respuestas son las mostradas en la Tabla 6:

| Revisión de la Aplicación | Posibilidades de Mejora |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| La aplicación es entretenida y su uso para aprender los contenidos teóricos es sencillo y muy entretenido. | Añadir la posibilidad de avanzar o rebobinar los videos. |
| Es un entorno de aprendizaje que puede ayudar a revisar el material explicado en clase de una forma más entretenida. | Posibilidad de tener pantalla complete en los videos. |
| La aplicación es buena y conveniente porque los estudiantes podemos aprender por nosotros mismos en cualquier sitio y a nuestro ritmo. | Salvar los resultados de los test en el dispositivo además de guardarlos en el servidor. |
| La aplicación es intuitiva. | Añadir nuevos formatos de objetos 3D. |
| Las preguntas tipo test hacen que la aplicación sea más dinámica y entretenida. | |

| Revisión de la Aplicación | Posibilidades de Mejora |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Es similar a un juego. | |
| Es útil e interesante. | |
| Debería emplearse en clase para consolidar los conocimientos. | |
| Debería emplearse en otras asignaturas. | |
| Muy sencilla. | |
| Ayudar a comprender “las cosas” con menos esfuerzo. | |

Tabla 6. Respuestas a las preguntas de respuesta abierta

CONCLUSIONES

Como se ha mencionado en los apartados anteriores existen una gran variedad de herramientas para desarrollar experiencias de RA y algunas de ellas incluso permiten añadir objetos 3D de una forma sencilla. Sin embargo las herramientas de RA empleadas en educación son generalmente específicas para un área en concreto, mientras que aquellas otras más generalistas están limitadas a la reproducción de contenido virtual y no tienen ciertas cualidades educativas como la retroalimentación, el seguimiento del aprendizaje o la contextualización.

Este artículo presenta una herramienta de autor de RA orientada a la educación que incluye: (1) la posibilidad de incorporar distintos recursos multimedia de una forma sencilla, (2) la habilidad para incorporar descripciones o contextualización a los recursos que serán visualizados por los estudiantes (de este modo se proporciona a los estudiantes información adicional sobre el recurso, y por lo tanto, el recurso puede ser adaptado o personalizado a las necesidades de los estudiantes convirtiéndose en un recurso autónomo), (3) presenta la posibilidad de incluir cuestiones de respuesta múltiple, que proporcionan al usuario final una retroalimentación instantánea e individualizada sobre los contenidos del recurso (Gibbs & Simpson, 2004), y (4) una biblioteca de recursos virtuales desde la cual todos los recursos están disponibles para cualquier usuario de una forma sencilla y transparente.

Finalmente, el hecho de que los alumnos tengan disponibles en tiempo real el recurso y la contextualización del mismo a través de la RA, les permite recordar qué conceptos pueden ser más importantes o aquellos que presentan más interés. Por lo tanto, no solo sirve como una herramienta de aprendizaje sino como una herramienta que permite ahorrar tiempo en la búsqueda de contenido e información, los recursos pueden ser visualizados en cualquier momento y en cualquier lugar, y

la contextualización clarifica el cometido de dichos recursos; todo ello conlleva a facilitar la síntesis, esquematización y asimilación de los conceptos.

Tras el experimento realizado se pudo concluir que el sistema ARLE ayudó a los estudiantes que lo emplearon a asimilar y estudiar los contenidos teóricos impartidos por los profesores. Si los estudiantes disponen de herramientas específicas para su educación que permitan la personalización y adaptación de contenidos adecuados a las características de cada uno de ellos, los profesores podrían obtener resultados más homogéneos dentro de la heterogeneidad del alumnado que existe actualmente en las aulas.

Respecto a la usabilidad y funcionalidad del sistema, los estudiantes y profesores manifestaron que es adecuada, tal y como se puede observar en los resultados obtenidos, donde la aplicación obtiene una puntuación de 3.95 sobre 5. Los estudiantes también indicaron que a pesar de su buena funcionalidad existen aspectos susceptibles de mejora como son los mostrados en la Tabla 6.

Por otro lado, los profesores también valoraron de forma positiva la aplicación, destacando su velocidad de respuesta así como la simplicidad para incorporar recursos virtuales a libros, notas, etc., además de disponer de la posibilidad de emplear otros recursos creados por otros usuarios. En sus valoraciones se centraron en la opción de integrar en una sola aplicación la conversión entre los formatos de video o de objetos 3D, para que desde la misma plataforma se puedan convertir los recursos al formato adecuado de la misma. También remarcaron la complejidad para poder desarrollar nuevos contenidos virtuales, especialmente en el caso de objetos tridimensionales. Por último señalaron que la incorporación de descripciones o narrativa a los recursos virtuales los convierte en recursos educativos en sí mismos, aclarando no solo los conceptos que el recurso pretende mostrar sino aquellos a los que contextualiza o complementa.

Como resumen podemos decir que con la RA y con la información que se puede incorporar a los recursos virtuales aumentados se facilita la comprensión de los estudiantes sobre el tema que está siendo tratado por el profesor. Se puede observar que el 77% de los estudiantes están satisfechos con la aplicación y que el 95.5% de ellos la considera interesante. Este proyecto pretende ser además de una herramienta de RA, una herramienta para la enseñanza y el aprendizaje que hace uso de la RA para facilitar la comprensión de los alumnos y la enseñanza de los profesores frente a otras herramientas cuya labor es únicamente la de reproductor de contenidos virtuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ally, M. (2009). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training* (Au Press), UBC Press.
- AndAR (2012). *Android Augmented Reality-Google Project*.
- Andújar, J. M.; Mejías, A.; Márquez, M. A. (2011). Augmented Reality for the Improvement of Remote Laboratories: An Augmented Remote Laboratory *IEEE Transactions on Education*, 54 (3), (492-500).
- Aumentaty Author (2014). *Tool for Augmented Reality*.
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Teleoperators and Virtual Environments*, (355-385).
- Azuma, R.; Baillot, Y.; Behringer, R.; Feiner, S.; Julier, S.; MacIntyre, B. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. *Computer Graphics and Applications, IEEE*, 21, (34-47).
- Billinghurst, M.; Kato, H.; Poupyrev, I. (2001). The Magic Book-Moving Seamlessly between Reality and Virtuality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, (1-4).
- Billinghurst, M.; Kato, H. (2002). Collaborative augmented reality. *Communications of the ACM*, 45 (7), (64-70).
- Bower, G. H.; Clark, M. C. (1969). Narrative stories as mediators for serial learning. *Psychonomic Science*.
- Bridgeman, B. (1992). A Comparison of Quantitative Questions in Open-Ended and Multiple-Choice Formats. *Journal of Educational Measurement*, 29 (3), (253-271).
- Bujak, K. R.; Radu, I.; Catrambone, R.; MacIntyre, B.; Zheng, R.; Golubski, G. (2013). A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computers & Education*.
- Cameron, L.; Tanti, M. (2011). Students as learning designers: Using social media to scaffold the experience | eLearning. *Catholic University*, 27. Faculty of Education, Australian.
- Carmigniani, J.; Furht, B.; Anisetti, M.; Ceravolo, P.; Damiani, E.; Ivkovic, M. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51 (1), (341-377).
- Cubillo, J.; Martin, S.; Castro, M.; Meier, R. (2012). Control of a remote laboratory by augmented reality. Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE), 2012 *IEEE International Conference on, W2B-11-W2B-15*.
- Cuendet, S.; Bonnard, Q.; Do-Lenh, S.; Dillenbourg, P. (2013). Designing augmented reality for the classroom. *Computers & Education*.
- Chen, C.; Tsai, Y. (2012). Interactive augmented reality system for enhancing library instruction in elementary schools. *Computers & Education*, 59 (2), (638-652).
- Dettori, G.; Giannetti, T.; Paiva, A. (2006). *Technology-mediated narrative environments for learning*. Sense publishers.
- Dettori, G.; Paiva, A. (2009). Narrative learning in technology-enhanced environments. In: *Anonymous Technology-Enhanced Learning* (55-69). Springer.
- Dickey, M. D. (2006). Ninja Looting for instructional design: the design challenges of creating a game-based learning environment. *ACM SIGGRAPH 2006 Educators program* (17).
- Dieterle, E.; Dede, C. (2006). Building university faculty and student capacity to use wireless handheld devices for learning. *Ubiquitous computing in education: Invisible technology, visible impact*, (303-328).
- Dörner, R.; Geiger, C.; Haller, M.; Paelke, V. (2003). Authoring mixed

- reality—a component and framework-based approach. In: *Anonymous Entertainment Computing* (05-413). Springer.
- Doswell, J.; Blake, M.; Butcher-Green, J. (2006). 2006 Fourth IEEE International Workshop on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education (WMTE'06); Mobile Augmented Reality System Architecture for Ubiquitous e-Learning, (121-123).
- Ebner, M.; Holzinger, A.; Maurer - Chapter, H. (2007). Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services; *Web 2.0 Technology: Future Interfaces for Technology Enhanced Learning?* 4556, (559 -568).
- Esteban, P.; Restrepo, J.; Trefftz, H.; Jaramillo, J. E.; Alvarez, N. (2006). Augmented Reality for Teaching Multi-Variate Calculus. *The Fifth IASTED International Conference on web-based education*, Puerto Ballarta, México.
- Facer, K.; Joiner, R.; Stanton, D.; Reid, J.; Hull, R.; Kirk, D. (2004). Savannah: mobile gaming and learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 20 (6), (399-409).
- Feiner, S.; Macintyre, B.; Seligmann, D. (1993). Knowledge-based augmented reality. *Communications of the ACM*, 36 (7), (53-62).
- Freitas, R.; Campos, P. (2008). SMART: a System of Augmented Reality for Teaching 2nd grade students. *22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction-Volume 2* (27-30).
- Gartner (2012). *Technology Research Gartner Inc.*
- Gibbs, G.; Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and teaching in higher education*, 1 (1), (3-31).
- Goodson, I. F.; Biesta, G.; Tedder, M.; Adair, N. (2010). *Narrative learning*. Routledge.
- Govindasamy, T. (2001). Successful implementation of e-Learning: Pedagogical considerations. *The Internet and Higher Education*, 4 (3-4), (287-299).
- Grifantini, K. (2009). Faster Maintenance with Augmented Reality. *Technology Review, MIT*.
- Grimm, P.; Haller, M.; Paelke, V.; Reinhold, S.; Reimann, C.; Zauner, R. (2002). AMIRE-authoring mixed reality. *Augmented Reality Toolkit, The First IEEE International Workshop* (2).
- Hampshire, A.; Seichter, H.; Grasset, R.; Billingham, M. (2006). Augmented reality authoring; generic context from programmer to designer. *18th Australia conference on Computer-Human Interaction: Design: Activities, Artefacts and Environments*, (409-412).
- Hornecker, E.; Dunser, A. (2007). Supporting Early Literacy with Augmented Books-Experiences with an Exploratory Study. *German Society of Informatics Annual conference (GI- Jahrestagung)*.
- Hsiao, K.; Rashvand, H. F. (2011). Body Language and Augmented Reality Learning Environment. *2011 Fifth FTRA International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering*. (246-250).
- Huang, F.; Zhou, Y.; Yu, Y.; Wang, Z.; Du, S. (2011). Piano AR: A Markerless Augmented Reality Based Piano Teaching System. *2011 Third International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics*, (47-52).
- Johnson, L.; Smith, R.; Willis, H.; Levine, A.; Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Johnson, L.; Levine, A.; Smith, R. (2009). *Horizon Report 2009*. Texas: The New Media Consortium.

- Johnson, L. F.; Levine, A.; Smith, R.; Stone, S. (2010). *The Horizon report: 2010 edition*. Texas: The New Media Consortium.
- Juan, C.; Beatrice, F.; Cano, J. (2008). An Augmented Reality System for Learning the Interior of the Human Body. *IEEE Computer Society Eighth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, (186-189).
- Kalawsky, R. S.; Hill, K.; Stedmon, A.W.; Cook, C. A.; Young, A. (2000). Experimental research into human cognitive. *Processing in an augmented reality environment for embedded training systems*. *Virtual Reality*, 5 (3), (9-46).
- Kamarainen, A. M.; Metcalf, S.; Grotzer, T.; Browne, A.; Mazzuca, D.; Tutwiler, M. S.; Dede, C. (2013). EcoMOBILE: Integrating augmented reality and probe ware with environmental education field trips. *Computers & Education*.
- Kaufmann, H. (2004). *Geometry Education with Augmented Reality*. Vienna University of Technology.
- Kaufmann, H.; Schmalstieg, D. (2003). Mathematics and geometry education with collaborative augmented reality. *Computers & Graphics*, 27 (3), (339-345).
- Kerawalla, L.; Luckin, R.; Seljeflot, S.; Woolard, A. (2006). Making it real: exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science. *Virtual Reality*, 10 (3-4), (163-174).
- Klopfer, E.; Perry, J.; Squire, K.; Ming-Fong, J. (2005). Collaborative Learning through Augmented Reality Role Playing. *International Society of the Learning Sciences*, (311-316).
- Klopfer, E.; Squire, K. (2007). Environmental Detectives—the development of an augmented reality platform for environmental simulations *Educational Technology Research and Development*, 56 (2), (203 -228).
- Lampe, M.; Hinske, S. (2007). Integrating interactive learning experiences into augmented toy environments. *Pervasive Learning Workshop at the Pervasive Conference*, May.
- Lang, U.; Wössner, U. (2004). Virtual and Augmented Reality Developments for Engineering Applications. *European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, ECCOMAS 2004*, Jyväskylä.
- Liarokapis, F.; Anderson, E. (2010). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education. *Proc of the 31st Annual Conference of the European Association for Computer Graphics (Eurographics 2010), Education Program*, Norrköping, Sweden.
- Liarokapis, F.; Mourkoussis, N.; White, M.; Darcy, J.; Sifniotis, M.; Petridis, P. (2004). Web3D and augmented reality to support engineering education. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 3 (1).
- Lin, T.; Duh, H.B.; Li, N.; Wang, H.; Tsai, C. (2013). An investigation of learners' collaborative knowledge construction performances and behavior patterns in an augmented reality simulation system. *Computers & Education*, 68, (314 -321).
- Luckin, R.; Plowman, L.; Laurillard, D.; Stratfold, M.; Taylor, J.; Corben, S. (2001). Narrative evolution: learning from students' talk about species variation. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12, (100-123).
- MacIntyre, B.; Gandy, M.; Dow, S.; Bolter, J. D. (2004). DART: a toolkit for rapid design exploration of augmented reality experiences. *17th annual ACM symposium on User interface software and technology* (197-206).

- MacIntyre, B.; Bolter, J.D.; Moreno, E.; Hannigan, B. (2001). Augmented reality as a new media experience. *Augmented Reality. IEEE and ACM International Symposium on*, (197-206).
- Martín, S.; Diaz, G.; Sancristobal, E.; Gil, R.; Castro, M.; Peire, J. (2009). Supporting m-learning: The location challenge. *IADIS Mobile Learning Conference*.
- Martin, S.; Lorenzo, E. J.; Rodriguez-Artacho, M.; Ros, S.; Hernandez, R.; Castro, M. (2012). Ubiquitous notation and a collaborative open mobile augmented reality. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*; (1 -5).
- Matt Dunleavy, C. D.; Mitchell, R. (2012). Affordances and Limitations of Immersive Participatory. *Augmented Reality Simulations for Teaching and Learning*, 18 (1), (7-22).
- Metaio Augmented Reality Products & Solutions (2011). *Metaio-SDK-Augmented Reality 3D*.
- Miglino, O.; Walker, R. (2010). Teaching to teach with technology-a project to encourage take-up of advanced technology in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), (2492 -2496).
- Milgram, P.; Takemura, H.; Utsumi, A.; Kishino, F. (1994). Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. *Telem manipulator and Telepresence Technologies*, 2351, 11.
- Papagiannakis, G.; Singh, G.; Magnenat-Thalmann, N. (2008). A survey of mobile and wireless technologies for augmented reality systems. *Computer Animation and Virtual Worlds*, 19 (1), (3 -22).
- Pemberton, L.; Winter, M. (2009). Collaborative Augmented Reality in Schools. *The International Society of the Learning Sciences*, 2, (109-111).
- Roblyer, M. D.; Edwards, J.; Havriluk, M. A. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. Pearson/ Merrill Prentice Hall.
- Rohaya, D.; Rambli, A.; Matcha, W.; Sulaiman, S.; Nayan, M. Y. (2012). Design and Development of an Interactive Augmented Reality Edutainment Storybook for *Preschool IERI Procedia*, 2, (802 -807).
- Santos, I. M.; Ali, N. (2011). Exploring the uses of mobile phones to support informal learning. *Education and Information Technologies*, 17 (2), (187 -203).
- Seichter, H.; Looser, J.; Billingham, M. (2008). ComposAR: An intuitive tool for authoring AR applications, (177-178).
- Shelton, B. E. (2002). Augmented reality and education: Current projects and the potential for classroom learning. *New Horizons for Learning*, 9 (1).
- Shelton, B. E.; Hedley, N. R. (2002). Using augmented reality for teaching Earth-Sun relationships to undergraduate geography students. *Augmented Reality Toolkit, The First IEEE International Workshop*, (8).
- Stewart Smith, H. (2012). *Education with Augmented Reality: AR textbooks released in Japan* (video) | ZDNet.
- Szalavári, Z.; Schmalstieg, D.; Fuhrmann, A.; Gervautz, M. (1998). Studierstube: An environment for collaboration in augmented reality. *Virtual Reality*, 3 (1), (37-48).
- Van Der Vleuten, C. P. M. (1996). The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Advances in Health Sciences Education*, 1 (1), (41-67).
- Van't Hooft, M.; Swan, K. (2007). *Ubiquitous computing in education: Invisible technology, visible impact*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Virvou, M.; Alepis, E. (2005). Mobile educational features in authoring tools for personalised tutoring. *Computers & Education*, 44 (1), (53-68).

- Williams, M.; Jones, O.; Fleuriot, C.; Wood, L. (2005). Children and emerging wireless technologies. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems-CHI '05*, (819).
- Wojciechowski, R.; Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers & Education*.
- Wu, H.; Lee, S.W.; Chang, H.; Liang, J. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, (41 -49).
- Ying, L. (2010). Augmented Reality for remote education. *Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE), 2010 3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering*, 3 (3), (187-191).

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Joaquín Cubillo Arribas. UNED, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Estudiante de Doctorado y Profesor Titular de Centro Integrado de Formación Profesional.

E-mail: jcubilloarr@educa.jcyl.es

Sergio Martín Gutiérrez. UNED, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Profesor de Universidad.

E-mail: smartin@ieec.uned.es

Manuel Castro Gil. UNED, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Catedrático de Universidad.

E-mail: mcastro@ieec.uned.es

Antonio Colmenar Santos. UNED, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Profesor de Universidad.

E-mail: acolmenar@ieec.uned.es

DIRECCIÓN POSTAL DE LOS AUTORES

UNED
Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica
y de Control
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
C/ Juan del Rosal, 12
28040 MADRID

Fecha de recepción del artículo: 10/02/14

Fecha de aceptación del artículo: 27/04/14

Como citar este artículo:

Cubillo Arribas, J.; Martín Gutiérrez, S.; Castro Gil, M.; Colmenar Santos, A. (2014). Recursos digitales autónomos mediante realidad aumentada. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 241-274.

O FÓRUM DE APRESENTAÇÃO NO CURSO DE FORMAÇÃO DE TUTORES CEAD/UFU: UM PANORAMA DO PERFIL DOS CANDIDATOS E SUA INTERATIVIDADE A PARTIR DO SNAPP

(THE PRESENTATION FORUM IN THE TRAINING OF TUTORS - CEAD / UFU: AN OVERVIEW OF THE PROFILE OF CANDIDATES AND THEIR INTERACTION VIA “SNAPP”)

Olíria Mendes Gimenes
Universidade de São Paulo, Brasil

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo traçar o perfil dos candidatos a tutores dos cursos a distância da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) a partir das informações contidas nas postagens do fórum de apresentação, bem como aquelas registradas no questionário de avaliação do curso. Trata-se de uma pesquisa empírica, de abordagem qualitativa em que os dados foram avaliados a partir dos registros realizados pelos candidatos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), do curso de Formação de Tutor para atuar na Educação a Distância, oferecido pelo CEAD/UFU em 2012. Relacionamos esses dados com as informações postadas no fórum de apresentação e a postura adotada pelo candidato nas interações exigidas nas atividades do fórum. Para analisarmos a interatividade no fórum utilizamos o *software* SNAPP. Percebemos que o conhecimento prévio se faz necessário no processo seletivo e formativo daqueles que irão atuar na EaD.

Palavras-chave: fórum, formação de tutores, educação a distância.

ABSTRACT

This study aims to trace the profile of candidates during their tutorials in distance learning courses at the Federal University at Uberlândia, Brazil. The profile is based on the information contained in the online forum posts. It covers aspects from the questionnaire that are related to the course evaluation. It has an empirical and qualitative approach, i.e. where the data are evaluated using the candidates' entries in the Virtual Learning Environment of the Teacher Training Course, which was offered by CEAD/UFU in 2012. Data were gathered from the forum and from the candidates' online behaviour, e.g. when interactions are required for completing forum activities. In order to analyze the forum interactions, we used software called SNAPP. We concluded that prior knowledge was needed in the selection and training process of those who work with DE.

Keywords: forum, teacher training, distance education.

A partir da LDB nº 9.394/1996 a educação a distância (EaD) foi reconhecida na legislação brasileira, principalmente após a regulamentação de seu art. 80 com a publicação do Decreto nº 5.622/2005. Desde então, iniciou-se o processo de expansão dessa modalidade de ensino e a ascensão das instituições de ensino superior (IES) no cenário brasileiro.

Com esse advento, a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) vem construindo a sua história na EaD, se mantendo parceira do Sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB), oferecendo cursos a distância de graduação, especialização, aperfeiçoamento e extensão.

A demanda instaurada pela oferta desses cursos fez com que a UFU criasse um órgão responsável pela gestão da EaD na instituição. Assim, nasceu o Centro de Educação a Distância (CEaD). Dentre suas atribuições está a formação de professores e de tutores para atuarem na EaD da UFU.

O CEaD é o responsável pelo processo seletivo dos tutores que irão atuar nos cursos a distância da UFU, principalmente pela 2ª etapa, que diz respeito à formação dos candidatos. Diante da crescente demanda por formação de tutores por consequência da expansão da EaD na instituição, muito nos preocupa a qualidade do processo formativo dos atores envolvidos nos cursos a distância oferecidos pela UFU.

O processo seletivo simplificado para contratação temporária de tutores para atuarem na EaD/UFU é composto por duas etapas: a primeira, uma análise do currículo do candidato com apresentação comprobatória do que foi apontada na inscrição *online*; a segunda, o processo de formação oferecido pelo CEaD.

Diante disso, o grande número de candidatos inscritos nesses processos seletivos, bem como a extensa lista de espera de tutores a serem chamados, nos motiva a questionar sobre quem são esses candidatos interessados em exercer a tutoria na EaD/UFU. E como desdobramento dessa questão e atuando na realidade do curso de formação, se as informações registradas pelo candidato no AVA, bem como a sua desenvoltura durante o curso de formação, caracterizam indícios de potencialidades para o exercício da tutoria.

Estamos cientes de que muitos outros fatores elementares estão subjacentes a essa questão, contudo, nos limitaremos a elementos preliminares, sendo necessários outros indicadores a serem ampliados, bem como aprofundamentos na matéria, que poderão vir a ser fruto de outros estudos.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é traçar o perfil dos candidatos a tutores a partir das informações contidas nas postagens do fórum de apresentação, bem como aquelas registradas no questionário de avaliação do curso.

O contexto deste estudo é o Curso de Formação de Tutor para atuar na Educação a Distância (FTEAD) oferecido pelo CEAD/UFU no ano de 2012. Os sujeitos que dele fazem parte são os cursistas de uma das salas virtuais que compuseram a Turma 6. Essa sala foi composta por 19 candidatos a tutores de um curso de especialização *latu sensu* oferecido pela Faculdade de Educação da UFU.

Os dados foram construídos a partir dos registros realizados pelos candidatos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – *Moodle*, sendo que nos apropriamos das informações contidas tanto no fórum de apresentação quanto no questionário de avaliação do curso, que foram compilados de modo que pudessem ser analisadas.

A nossa análise será feita a partir de uma abordagem sócio-histórico-cultural, sob a luz dos pressupostos teóricos de Vigotski em relação a pensamento e linguagem, juntamente aos de Bakhtin, no que se refere a língua/linguagem. Os dados obtidos serão relacionados com as informações postadas no fórum de apresentação e a postura adotada pelo candidato nas interações exigidas na atividade do fórum.

Por conseguinte, este estudo está estruturado por subitens de modo a possibilitar a compreensão de sua intencionalidade, sendo que o primeiro expõe a formatação do Curso de Formação de Tutores CEAD/UFU, bem como a sua proposta de ensino. No segundo, apresentamos o perfil dos candidatos a tutores, sujeitos deste estudo, indicando dados referentes a aspectos relacionados à faixa etária, formação acadêmica, experiências e conhecimentos sobre a EaD. Em seguida, discutimos o papel do fórum de apresentação no âmbito do curso de formação evidenciando as potencialidades dessa ferramenta dentro de um curso a distância. Ao final, utilizamos um programa computacional para representar a interatividade dos candidatos a tutores no fórum, demonstrando assim, o nível de interação proporcionado pela atividade.

O CURSO DE FORMAÇÃO DE TUTORES CEAD/UFU

O CEAD/UFU atua em parceria com as unidades acadêmicas apoiando administrativamente no que concerne a realização dos cursos a distância. Com a ampliação da EaD na UFU, tem crescido a oferta de cursos nessa modalidade, seja a nível de graduação, especialização *latu sensu*, aperfeiçoamento ou extensão. Em

consequência, há a necessidade de formação de tutores e de professores autores e/ou formadores para atuarem nesses cursos.

De forma a atender a demanda de formação dos profissionais que pretendem atuar na EaD, o CEaD passou a ser o responsável pelo processo formativo inicial atendendo, assim, as exigências da obrigatoriedade da legislação vigente, que prevê o desempenho satisfatório nos cursos de formação na UFU para atuarem como professores e tutores dos cursos oferecidos a distância. Vale ressaltar que está prevista a formação continuada dos tutores, oferecida pela unidade acadêmica em que irão atuar.

A obrigatoriedade é uma prerrogativa da UAB. O tutor para atuar na modalidade a distância necessita da certificação do Curso de Formação de Tutores para a EaD oferecido por algumas IES. No caso da UFU, o tutor que deseja atuar nessa modalidade necessita da certificação expedida pelo CEaD/UFU.

Pautado nessa premissa, o curso do CEaD está estruturado a partir dos seguintes objetivos: 1) formar tutores para compreensão das dimensões tecnológicas existentes no ambiente da EaD contemporânea; 2) possibilitar ao tutor conhecer as propostas de ensino/ aprendizagem, avaliação e mediação pedagógica que darão subsídios para o desenvolvimento de seus trabalhos na modalidade de EaD para os cursos oferecidos pela UFU; 3) capacitar tutores para o desenvolvimento de atividades de orientação a tutoria nos cursos realizados na modalidade de EaD oferecidos pela UFU.

Nesse sentido, o CEaD oferece o Curso de Formação de Tutores para atuar em EaD desde maio de 2010, com sete edições já ofertadas. O curso faz parte do processo de seleção de tutores e é requisito para classificação e atuação nos cursos oferecidos na modalidade a distância.

O curso possui caráter eliminatório e classificatório, sendo a aprovação no curso condicionada à participação em, pelo menos, 75% das atividades programadas, bem como o aproveitamento de, no mínimo, 60%. Dez por cento do total da nota do curso são destinados à pontuação dos seguintes itens: assiduidade no ambiente virtual, uso adequado da língua/gramática, linguagem (netiqueta EaD), capacidade de organização e de liderança, interação com a turma e com o tutor. Caso o candidato não obtenha a aprovação, será considerado automaticamente eliminado e não será classificado para fazer parte do banco de tutores do curso da UFU para o qual se inscreveu.

O curso é realizado no AVA *Moodle* e conta com dois encontros presenciais, um no início e outro no final. Eles acontecem no próprio espaço da instituição. Desde a quinta edição, realizada em 2012, houve uma reformulação no curso – no que se refere à carga horária (presencial e à distância), bem como no conteúdo didático-pedagógico. Antes, era de 60 horas, e atualmente é de 80 horas.

O primeiro encontro é realizado com o coletivo de candidatos visando apresentar a equipe CEaD e explicar a dinâmica do curso que, de maneira geral, apresenta os mitos e dúvidas sobre a EaD. Destaca algumas questões sobre tutoria relacionadas às suas funções e competências, o que se espera do aluno que estuda à distância, como deve ser a comunicação nessa modalidade, os pontos de sustentação da qualidade da EaD e o sistema de tutoria, apresentando o papel do tutor presencial e do tutor a distância.

O segundo encontro geralmente é realizado no laboratório de informática do CEaD, quando o número de candidatos aprovados no curso de formação assim o permite, e tem como objetivo apresentar o AVA no perfil de tutor. Esse encontro focaliza questões pertinentes à atividade de tutoria, bem como a dinâmica existente nas diversas ferramentas presentes no ambiente. A fala presente nesse encontro se dirige à discussão sobre algumas questões envolvendo as tarefas, à abertura de fóruns, aos *chats*, às *wikis*, ao acesso ao AVA, à interação, à linguagem, à mediação pedagógica, à proximidade com o aluno e à avaliação. Ao final desse encontro, encerra-se oficialmente o curso e são entregues os certificados.

Atualmente, o curso possui uma carga horária de 80 horas, sendo oito horas presenciais (divididas em dois encontros presenciais de quatro horas cada) e 72 horas a distância, no ambiente *Moodle*. O curso é organizado em quatro módulos com turmas de até 25 cursistas. As horas no AVA são divididas em quatro módulos, conforme o conteúdo abaixo discriminado:

- Módulo I - Fundamentos da educação – fundamentos e desenvolvimento: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); Concepções de Educação a Distância (EaD); Histórico da EaD; Legislação; A Universidade Aberta do Brasil (UAB).
- Módulo II - Planejamento e gestão em educação a distância: A educação a distância na UFU; A importância do ato de planejar; Projeto de cursos na modalidade de educação a distância; Profissionais envolvidos na oferta de cursos na EaD; Planejamento de uma disciplina em cursos a distância.

- Módulo III – Tutoria – teoria e práticas: Características do estudar e trabalhar a distância; Concepção de tutoria; Saberes necessários a tutoria como tarefa educativa; Atribuições e Experiências do tutor na UAB na UFU.
- Módulo IV – Atuação do professor autor e formador no curso e na tutoria: Concepções de trabalho docente na EaD; Características do trabalho do professor autor e formador na EaD; Características do trabalho do tutor (presencial e a distância); Formas de acompanhamento e avaliação de cursos na EaD/CEAD/UFU.

A proposta do curso aborda diversas mídias como recurso didático, de forma a familiarizar o tutor quanto às possibilidades do universo da EaD, promovendo vivências significativas capazes de provocar novas percepções em relação a elas. Todo esse movimento é sempre permeado por uma linguagem dialógica.

Em relação à avaliação, ela é processual e ocorre ao longo de todas as semanas do curso. São apresentadas avaliações por meio de atividades síncronas e assíncronas. Toda e qualquer atividade, ainda que não se atribua uma nota, é acompanhada pelos responsáveis.

Ao final do último módulo, o candidato cursista é convidado a participar do processo de avaliação do curso, respondendo dois questionários. Vale ressaltar que esse momento é importante, pois é quando o candidato pode expor, por meio do instrumento de avaliação, o seu parecer sobre os processos de ensino e aprendizagem, tutoria, ambiente virtual de aprendizagem, material didático, dentre vários outros aspectos que, conjuntamente, fazem com que o curso se realize.

Os questionários têm como finalidade possibilitar o levantamento de dados com vistas a subsidiar a avaliação, o acompanhamento e o aprimoramento do curso, zelando por um curso de qualidade construído em parceria com um(a) cursista que compartilha e requer essa qualidade. A partir de algumas dessas respostas é que iremos construir os dados deste trabalho.

O PERFIL DOS CANDIDATOS A TUTORES

Os candidatos que foram classificados na primeira etapa do processo de seleção de tutores são convocados a realizarem o curso de formação ofertado pelo CEAD/UFU. Assim, os candidatos são matriculados no curso e recebem um *login* para dar início a segunda etapa.

Ao acessarem o AVA *Moodle* são instruídos a comporem o perfil e inserirem sua foto de maneira que os outros integrantes da sala virtual o reconheçam por ela. Nesse momento, duas enquetes são apresentadas a eles com a finalidade de acessarmos o seu conhecimento prévio sobre EaD e suas experiências na área.

Na primeira, que trata sobre as dificuldades com as ferramentas do computador e da *Internet*, 15 cursistas (83,3%) indicaram que utilizam com facilidade as várias ferramentas do computador e da *Internet*, sendo que do total, dois (11,1%) sinalizaram que utilizam com certa dificuldade as várias ferramentas do computador da *Internet*, e, apenas um (5,6%) deles, se considerou um *expert* no assunto.

Na segunda, que trata de questões experienciais com a EaD, sete (38,9%) do total de candidatos indicaram ter algum conhecimento e alguma experiência no que se refere à modalidade; quatro (22,2%) indicaram que têm amplo conhecimento e experiência na EaD; seis (33,3%) cursistas indicaram que participam ativamente em diferentes instâncias da EaD, considerando-se completamente envolvidos com essa modalidade de ensino; e, apenas um (5,6%) registraram nunca ter participado de EaD, mas já fizeram algumas leituras sobre o assunto.

A partir dessa enquete de conhecimento prévio sobre educação a distância, já temos um panorama inicial do perfil dos candidatos a tutores, sugerindo que na sala virtual em foco, composta, inicialmente, por 19 cursistas, quatro são do gênero masculino e o restante do gênero feminino, sendo que todos possuem conhecimentos e experiências que os permitem manusear minimamente o computador e a *Internet*. Desse número, uma cursista não respondeu as enquetes.

Com o propósito de conhecer quem são esses candidatos a tutor e traçar um perfil da sala, no que se refere aos aspectos de faixa etária, formação acadêmica, profissionalidade, nos apropriamos de algumas das informações registradas no questionário de avaliação do curso de formação de tutores CEAD/UFU, bem como as registradas nas postagens do fórum de apresentação do curso, para construirmos os dados que passamos a explorar.

Assim, no que se refere à faixa etária dos candidatos, conforme a Fig.1, podemos observar que a grande maioria se concentra na faixa etária de 31 a 40 anos, sendo 11 cursistas, correspondendo a 61,1% do total, e apenas dois (11,1%) cursistas estão na faixa de mais de 50 anos.

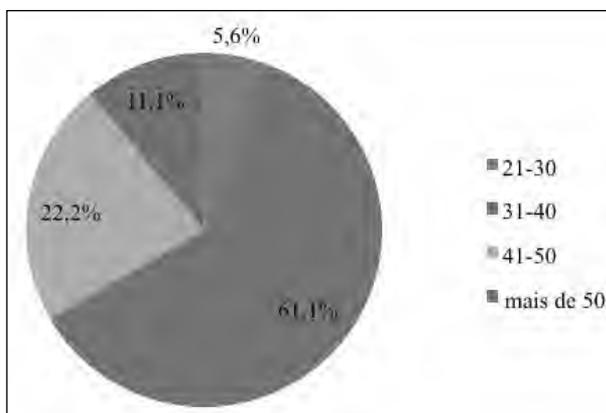


Figura 1. Faixa etária dos candidatos a tutores

Conforme as legislações vigentes e de acordo com as normas estabelecidas pelos centros de educação a distância das IES, para ser tutor no Sistema UAB, não existe uma exigência quanto à idade máxima, sendo necessário apenas ter a certificação do ensino superior, preferencialmente na área em que irá atuar. Vale lembrar que o processo seletivo para tutor fica a cargo de cada instituição, não existindo um modelo padrão a seguir.

Nesse caso, em específico, não foi exigida uma formação específica, tendo em vista tratar-se de um curso de especialização *lato sensu*, sendo requisitadas algumas exigências expressas no Edital, conforme consta o item 3.2 da Chamada Pública 02/2012 que versa sobre o processo seletivo simplificado para contratação de tutores a distância e presenciais temporários:

3.2 – Poderão candidatar-se a vagas para exercer as funções de tutores presenciais ou a distância os candidatos que atendam às condições mínimas exigidas quais sejam:

a) Graduação concluída em qualquer licenciatura ou em Comunicação Social;

b) Ter, conforme disposto na Lei nº 11.273 de 06/02/06, na Resolução nº 26 de 05/06/09, experiência mínima de 1 (um) ano no magistério do ensino básico (Ensino Infantil, Fundamental ou Médio) ou Ensino Superior, **OU** ter formação pós-graduada, **OU** estar vinculado a programa de pós-graduação (FACED/CEaD-UAB/UFU, 2012, p.3).

Diante disso, do total de candidatos a tutor do curso de especialização *lato sensu* em análise foram apontadas as seguintes licenciaturas, seguidas da quantidade de

cursista: Matemática (1), Geografia (4), Pedagogia (7), Educação Física (1), Letras (2), História (2) e Química (1).

A formação dos candidatos em nível de pós-graduação *lato sensu* está demarcada na área da educação, voltada para o ensino e para a gestão escolar, entretanto, cinco cursistas indicaram ser especialistas na área das tecnologias da informação e comunicação e na área de *design* instrucional virtual. No que tange a formação *strictu sensu*, do total de candidatos a tutores, 12 possuem mestrado, três doutorado e quatro estão com o doutorado em andamento.

Durante a segunda etapa do processo seletivo de tutores, 16 (88,9%) candidatos estavam trabalhando e apenas dois (11,1%) indicaram estar desempregados. Todos os que marcaram estar trabalhando, estão na área da educação, indicando a educação básica e o ensino superior, destacando que dois deles informaram já serem tutores de cursos a distância.

Uma das perguntas do questionário é sobre o conhecimento em relação à EaD antes de fazer o curso de formação de tutores. Do total de cursistas, 14 (77,8%) deles já a conheciam por ter atuado academicamente e/ou profissionalmente na área; dois (11,1%) já foram alunos de cursos a distância; e, dois (11,1%) não conheciam ou tinham informações limitadas.

No que diz respeito à experiência profissional em cursos de EaD, seis (33,3%) responderam já ter atuado em cursos a distância como professor; cinco (27,8%) já atuaram em cursos a distância como tutor; e, sete (38,9%) marcaram a opção outros, esclarecendo ter experiência de conteudista em cursos de graduação a distância, de coordenador de cursos EaD, e programador de AVA.

Uma questão específica sobre o *Moodle* consta no questionário, referindo-se ao conhecimento do candidato ao AVA. As respostas registradas pelos cursistas demonstraram que seis (33,3%) do total, já conheciam o ambiente *Moodle* por tê-lo utilizado como professor e/ou tutor em cursos a distância que utilizava o *Moodle*; cinco (27,8%) deles conheciam por já terem sido alunos de um curso a distância que utilizava o *Moodle*; porém, sete (38,9%) do total de candidatos não conheciam o AVA *Moodle*.

Esse quantitativo está representado na Fig. 2 e se apresenta de certa maneira equilibrado, no entanto, devemos considerar o número de candidatos que não conheciam o *Moodle* antes da formação. Os sete cursistas, o equivalente a 38,9%, ou seja, quase a metade dos candidatos, que afirmam não conhecerem a plataforma

Moodle nos deixam em alerta, pois o curso em que irão atuar utiliza esse ambiente e requer desenvoltura para lidar com as ferramentas nele contidas, sendo que é por meio dela que os alunos dos cursos EaD irão desenvolver as atividades propostas e eles, e os futuros tutores irão mediar todo o processo de ensino, inclusive avaliar a participação dos alunos no AVA.

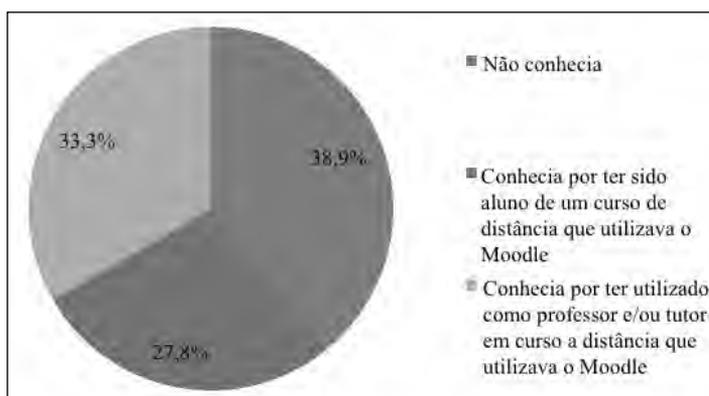


Figura 2. Conhecimento do AVA Moodle antes do Curso de Formação de Tutores

Em suma, podemos afirmar que o perfil dos candidatos a tutor para atuarem no curso de especialização *lato sensu*, Chamada Pública nº 02/2012, são em sua maioria do sexo feminino, concentrado na faixa etária dos 31 a 40 anos de idade, todos com formação acadêmica em nível superior, em sua maioria com formação *latu sensu* e alguns *strictu sensu*. De modo geral, todos trabalham na área da educação, sendo que alguns atuam na educação básica concomitantemente ao ensino superior ou mesmo na tutoria em outras instituições. A grande maioria possui experiência na EaD por ter atuado profissionalmente na área, seja como docente, tutor, ou em outras atividades. Quase a metade do total de candidatos conheceu o AVA *Moodle* no curso de formação de tutores CEAD/UFU.

O PAPEL DO FÓRUM DE APRESENTAÇÃO

Dentre as diversas ferramentas assíncronas que o *Moodle* oferece, uma delas é o fórum. É uma atividade assíncrona de interação entre professores e alunos que permite a constituição de um grupo de aprendizagem capaz de criar um ambiente de discussão de ideias.

Esse recurso permite àqueles que são mais tímidos expressarem suas ideias sem medo da exposição oral, além de permitir aos participantes da atividade inserirem suas opiniões sem pressão da cobrança da resposta imediata.

As exposições de diferentes opiniões permitem que alunos e professores, no contexto de um curso a distância, construam seus pensamentos a partir das opiniões postadas no fórum, tornando-o um intenso processo de construção e reconstrução de ideias.

Do ponto de vista técnico, existem quatro tipos de fórum, quais sejam: fórum geral, fórum de simples discussão, fórum de pergunta e resposta, e fórum em que cada usuário pode iniciar somente um novo tópico. Cada fórum é definido como:

- “Fórum geral: nesse tipo de fórum a abertura de tópico é ilimitada, podendo qualquer usuário abrir a quantidade de tópicos que achar necessária para a discussão do tema proposto.
- Fórum de simples discussão: nesse fórum existe um único tópico, estabelecido previamente pelo professor. Os participantes da atividade só poderão postar seus comentários no tópico aberto, não sendo possível abrir novos tópicos de discussão paralelos ao tema central.
- Fórum de pergunta e resposta: é postado no fórum um questionamento para que todos os participantes postem suas contribuições sobre o tema. Diferentemente dos outros tipos de fórum, a aluno só poderá ver a resposta já postada por um colega após ele postar sua contribuição.
- Fórum em que cada usuário pode iniciar somente um novo tópico: nesse fórum cada usuário pode abrir somente um novo tópico relacionado ao tema de discussão do fórum, diferente do fórum geral: a abertura de tópicos é ilimitada” (Arruda e Mourão, 2012, p. 29).

A ferramenta fórum está presente em todos os módulos do curso de formação de tutores, sendo que a nossa apresentação será o pertencente ao Módulo 1, por ter uma característica diferenciada dos demais, a apresentação pessoal do candidato.

O conteúdo do Módulo 1 – Educação a Distância: fundamentos e desenvolvimento – aborda assuntos sobre o AVA *Moodle*; as concepções de EaD; o histórico e a legislação da EaD; e, a Universidade Aberta do Brasil (UAB), e, tem como objetivo identificar e discutir a concepção de EaD; situar historicamente a construção do conhecimento e da prática de EaD; apresentar a legislação sobre a EaD no Brasil; e, explorar o AVA *Moodle*.

O primeiro módulo do curso prevê seis atividades obrigatórias e atividades complementares. Das obrigatórias, três são avaliativas e perfazem um total de 20 pontos, sendo elas: fórum de apresentação, diário de bordo e resumo. As atividades complementares são indicações de leituras e vídeos, não entrando no cálculo somativo do processo avaliativo.

A atividade, fórum de apresentação, é um convite inicial para que os cursistas se apresentem aos outros colegas, integrantes da sala virtual, no intuito de fazer uma breve apresentação pessoal e estabelecer vínculos, além de manipular uma ferramenta assíncrona, de caráter interativo presente no AVA *Moodle*.

Por meio da manipulação dessa ferramenta assíncrona, presente em qualquer AVA que, geralmente faz parte dos cursos a distância, os cursistas iniciam uma comunicação mediada por computador com os outros participantes do curso, sempre tomando o cuidado com a escrita no ambiente, pois

na comunicação mediada por computador, em ambientes virtuais de aprendizagem atualmente disponíveis, o processo enunciativo depende quase que exclusivamente das trocas textuais, subtraídas das possibilidades de uso de linguagens não-verbais, gestos, expressões faciais, olhares, tom de voz, etc. Essas características da comunicação mediada por computador interferem na ação educativa de tal modo, que a organização do ensino pode vir a se estruturar preferencialmente em atividades de caráter interativo e colaborativo, nas quais os papéis desempenhados por professores e alunos sejam redimensionados na direção de privilegiar a negociação de significados em detrimento da transmissão de informações. O potencial transformador dos papéis sociais ocupados por alunos e professores na construção de significados depende, em larga medida, da forma como se desenvolvem as interações verbais nos ambientes virtuais de aprendizagem (Dotta; Giordan, 2008, p.128).

O fórum de apresentação do Módulo 1 possui a característica de apresentação informal do participante do curso, uma maneira dele se colocar diante do grupo em relação aos aspectos pessoais, profissionais, acadêmicos, mas nos outros módulos do curso de formação, a ferramenta fórum, se apresenta com outros atributos, a depender do conteúdo e dos objetivos propostos.

Entretanto, cabe ao tutor direcionar as interações nesse espaço virtual, não cabendo um desvirtuamento do assunto proposto na atividade, por isso:

[...] as interações entre tutor-aluno ocupam lugar central em atividades não-presenciais que objetivam a aprendizagem, e a prática dessas interações precisa considerar aspectos do discurso textual corrente em interações virtuais, de sua aplicação em atividades educacionais, das características da linguagem utilizada em comunicação mediada

por computadores, dos aspectos sociais e tecnológicos que possam interferir nessa comunicação (Dotta e Giordan, 2007, p. 2).

O responsável pela abertura de todos os fóruns é o tutor e no caso em específico do curso de formação de tutores CEAD/UFU é ele quem abre o fórum e posta a sua apresentação pessoal em conformidade com as instruções contidas no escopo da atividade e os cursistas vão inserindo as suas a partir da postagem de seu tutor. Por ser um fórum, sugere-se que haja interações entre os cursistas, de maneira que os integrantes da sala virtual possam se conhecer melhor, pois esse é um dos objetivos da atividade. A proposta da atividade constante no AVA está assim descrita:

Prezados/as alunos/as,

Este é nosso primeiro fórum! Vamos aproveitá-lo para nos conhecermos um pouco mais? Participe deste Fórum fazendo uma breve apresentação sobre você! Antes de postar sua apresentação pessoal, gostaríamos de propor uma sequência para a postagem, iniciando com uma busca na *web*. Utilizando um mecanismo de busca de imagem (como o *Google*, por exemplo), tente encontrar uma imagem que retrate sua personalidade, sua visão de vida ou mesmo de educação. Remeta a essa imagem no seu texto.

Não se esqueça de inserir os itens a seguir:

- Postar a foto no seu perfil.
- Seu nome e a cidade onde você nasceu ou mora.
- Sua formação acadêmica.
- Informações profissionais.
- Informações pessoais: família, gostos, dentre outros.
- Informações sobre a imagem escolhida.
- Expectativas em relação ao curso.

Tente falar de maneira mais informal. Evite os termos acadêmicos, típicos do currículo Lattes. Poste sua apresentação a partir da postagem de seu tutor(a) clicando em responder. Leia as apresentações dos colegas e comente-as! Esta é uma ótima oportunidade para encontrar colegas com perfis similares ao seu. Aproveite!

O passo-a-passo para participação no fórum está no guia de estudos do primeiro módulo. Observe a importância da apresentação dos alunos que estudam a distância. Lembre-se de que, como não há presença física, a “presença virtual” é a única forma dos estudantes se conhecerem.

Bom trabalho a todos!

Valor da actividade: 5 pontos

O autor do Módulo 1 assim como da atividade fórum de apresentação, cuidou para que a proposta fosse elaborada com uma linguagem mais próxima possível dos participantes do curso. Ele elaborou a atividade com palavras pertencentes a um contexto social comum, utilizando marcações de visualização e, ainda, signos linguísticos incomuns nas linguagens escrita e falada.

Isso nos permite resgatar a tese defendida por Bakhtin (2010) de que a língua é considerada um produto coletivo, sempre apresentado dentro de um contexto ideológico, inclusive, podendo dizer que a língua/linguagem constituída dentro dos grupos sociais (infraestrutura) possui características próprias que foram estabelecidas pelos seus integrantes, sendo estes pertencentes a uma dada realidade social (superestrutura) e, que, para se estabelecer diálogos nesses grupos, o enunciado deve ser condizente com o contexto desses grupos sociais.

Por meio das informações postadas no fórum pelos candidatos é possível perceber que a grande maioria considerou a atividade como um exercício interativo que possibilitava conhecer seu colega, além de receber comentários de seu *post* e vice-versa.

A maneira como o fórum de apresentação foi se desenvolvendo ao longo do módulo, a dinâmica das postagens e o rápido retorno dos comentários produzidos e endereçados aos cursistas, proporcionou uma maior abertura de informações pessoais, podendo dizer que ao inserir uma postagem o candidato tinha a certeza de que ela seria lida e comentada, crendo que aquele espaço seria sim, um espaço de início de novas amizades, e quem sabe de possíveis encontros presenciais, sendo que alguns residiam na mesma cidade sem se conhecerem.

Esse fenômeno ocorrido no ambiente do fórum é resultado de uma enunciação socialmente dirigida e determinada pelos participantes do diálogo, pois:

[...] a situação dá forma à enunciação, impondo-lhe esta ressonância, em vez daquela, por exemplo a exigência ou a solicitação, a afirmação de direitos ou a prece [...]. A situação e os participantes mais imediatos determinam a forma e o estilo ocasionais da enunciação (Bakhtin, 2010, p. 118).

Ao construírem as suas mensagens os participantes tiveram que buscar pelo pensamento, linguagem interior, o que queriam dizer de forma escrita, exigindo, assim, uma alta complexidade de suas funções psíquicas superiores, pois:

A linguagem interior é uma linguagem estenográfica reduzida e abreviada no máximo grau. A escrita é desenvolvida no grau máximo. [...] Trata-se de uma linguagem orientada

no sentido de propiciar o máximo de inteligibilidade ao outro. [...] A passagem da linguagem interior abreviada ao máximo grau, da linguagem para si, para a linguagem escrita desenvolvida no grau máximo, linguagem para o outro, requer da criança operações sumamente complexas de construção arbitrária do tecido semântico (Vigotski, 2009, pp. 316-317).

A relação da imagem postada com o texto escrito da apresentação pessoal permite projetar a constituição do cursista, ao ponto de estabelecermos características sobre a sua rotina pessoal e de trabalho, as suas concepções de vida, de família e de educação. Alguns dos cursistas se identificaram com a imagem postada pelos colegas, demonstrando assim, possíveis afinidades dentro do curso de formação, conforme os diálogos constantes dos quadros 1, 2 e 3.

O pensamento dos cursistas contém significados que foram mediados por palavras e pela imagem, que são os signos, e que foram inseridos em um espaço público aos demais, o fórum, que é um instrumento do AVA. Diante disso, concordamos que:

[...] O pensamento não é só externamente mediado por signos como internamente mediado por significados. Acontece que a comunicação imediata entre consciências não é impossível só fisicamente mas também psicologicamente. Isto só pode ser atingido por via indireta, por via mediata. Essa via é uma mediação interna do pensamento, primeiro pelos significados e depois pelas palavras. Por isso o pensamento nunca é igual ao significado direto das palavras. O significado medeia o pensamento em sua caminhada rumo à expressão verbal, isto é, o caminho entre o pensamento e a palavra é um caminho indireto, internamente mediatizado (Vigotski, 2009, p. 479).

Percebemos nas mensagens dos cursistas que o conjunto, imagem e palavras, compondo o discurso, desencadearam processos que ultrapassaram o teor lexical, conforme argumentou Vigotski (2009). A comunicação mediata de pensamentos do autor da postagem inicial conseguiu atingir os outros participantes, estabelecendo assim, a construção de significados pelo colega mediante um olhar singular, mas ao mesmo tempo, este, se convergia muito próximo ao do autor inicial, conforme os diálogos 1 e 2 nos Quadros 1 e 2, respectivamente.

M.M.E. - quarta, 26 setembro 2012, 08:55

C., bom dia.

Achei linda sua imagem. A grande árvore com suas raízes que penetram o solo nos dando segurança, base, ação para sobrevivermos neste mundo, mas sem esquecer os degraus da evolução espiritual. Espero que possamos estabelecer um bom relacionamento, pois me identifiquei com sua fala.

Um abraço e bom curso.

M.

C.N.M. - quinta, 27 setembro 2012, 15:17

Oi M., Boa tarde!

Que bom que você fez leitura, porque era exatamente o que eu queria dizer: Evoluir, sem esquecer o que nos dá sustentação! Certamente, estabeleceremos um bom relacionamento, pois eu também já havia me identificado com a sua fala.

Abração e Obrigada!

C.

Quadro 1 – Diálogo 1

K.R.O. - sexta, 28 setembro 2012, 08:02

Que imagem liiiiiinda! Amei!

Também gostei muito do que escreveu!

Adooooo dança. Sempre dancei. Porém, as muitas obrigações do dia a dia me privaram disso. Tenho tentado retornar, mas os horários têm sido incompatíveis, infelizmente.

Fiquei pensando ainda nas oposições presentes na mesma imagem e pensei que ela se assemelha a nós: claro, escuro, sol, lua, troncos espessos, troncos finos... Pensei em como é bonito apreciar todas essas nuances na vida, em nós mesmos, como tudo isso compõe a linda imagem da vida, a qual devemos observar minuciosamente, vendo um pequeno pássaro vermelho, estrelas reluzentes...

Parabéns pelo bom gosto!

Sucesso no curso!

Sucesso na vida!

K.

C.N.M. - sexta, 28 setembro 2012, 13:19

Oi K.!

Que bom que gostou da imagem!

Passo um bom tempo observando, na imagem e na vida real, essas nuances que você citou. Você é da terrinha da Dona Beija, lugar abençoado, gosto muito da cidade, tenho familiares por aí!

Quanto à dança, é como você disse: a correria do cotidiano também têm me impedido de continuar. Mas nós vamos achar uma brecha para prosseguir nessa atividade que tanto nos fascina!

Um grande abraço,

C.

Quadro 2 – Diálogo 2

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A.C.T. - sexta, 28 setembro 2012, 11:24 |
| M., obrigado pelo carinho. Vamos manter contato sim, claro. Moro em Uberaba e sempre terei que estar na capital do Triângulo, rsss. Se você precisar de algo, também pode contar comigo sempre. É um pouco estranho essa amizade virtual, prefiro reunir nossa turma um dia e conhecer todos pessoalmente. Topa? Abraços. |
| A. |
| M.M.E. - domingo, 30 setembro 2012, 07:13 |
| A., concordo com você, o mundo virtual nos aproxima, nos ajuda a estabelecermos novos contatos, mas vamos reunir um dia para podermos nos conhecer pessoalmente. |
| Abraços |
| M. |

Quadro 3 – Diálogo 3

A troca de mensagens estabelecidas no fórum como as apresentadas, nos permite inferir que a postagem inicial do cursista motiva os colegas a tecerem comentários, sendo estes, geradores de outros. Assim, uma rede vai sendo construída pelos participantes do fórum, que ao comentar a mensagem inicial se conecta ao outro, e ao receber um comentário de seu comentário, estabelece as afinidades, como as registradas no Quadro 1 entre M.M.E e C.N.M.

Atribuímos a esse contexto propício a empatia entre os participantes, assim como a significação linguística produzida pelas mensagens postadas, pois

[...] Na realidade, não são palavras o que pronunciamos ou escutamos, mas verdades ou mentiras, coisas boas ou más, importantes ou triviais, agradáveis ou desagradáveis, etc. *A palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial.* É assim que compreendemos as palavras e somente reagimos àquelas que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida (Bakhtin, 2010, pp. 98-99). (grifo do autor).

A linguagem presente nas postagens cumpre a sua função social, a comunicação, e junto a ela, também se encontra para além de seu decodificar, o subtexto nela embutido, fazendo com que alguns dos participantes ultrapassassem os limites da conversação, chegando às vias do afetivo, do emocional.

Os postulados de Vigotski (2009) acerca do desenvolvimento humano e, conseqüentemente, da linguagem e da aprendizagem, são bastante esclarecedoras sobre a construção conjunta do conhecimento em qualquer ambiente, virtual ou presencial. Suas reflexões são certamente essenciais para uma visão de

desenvolvimento que parta do social para o individual. Segundo o autor, essa relação não é direta e sim mediada, sendo a linguagem seu principal instrumento mediador. Para Vigostki (2009) o desenvolvimento da linguagem é primeiramente impulsionado pela necessidade de comunicação, sendo as principais funções desta o intercâmbio social e o pensamento generalizante.

O NÍVEL DE INTERATIVIDADE A PARTIR DO SNAPP

Nesse fórum de apresentação, em especial, houve 20 participantes e 153 postagens. Do total de participantes, uma cursista não finalizou o curso de formação, porém participou dessa atividade. Dentre as postagens realizadas, 17 delas foram feitas pelo tutor formador e três cursistas realizaram apenas uma postagem.

De forma a visualizar as interações ocorridas no fórum de apresentação, utilizamos o *Social Networks Adapting Pedagogical Practice* (SNAPP)¹, versão 1.5, que é um *plugin*² desenvolvido como parte de um projeto voltado para o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação (TICs) e recursos de visualização de dados mediados em redes sociais.

OSNAPP realiza a análise em tempo real de uma rede social e permite a visualização da atividade fórum de discussão dentro de sistemas de gestão de aprendizagem aberta. Ele serve essencialmente como um instrumento de diagnóstico, permitindo que o docente avalie os padrões de comportamento dos estudantes em relação ao aprendizado proposto pelo projeto de atividade, podendo intervir, se necessário, em tempo hábil.

A intencionalidade do uso desse *plugin* se deve ao fato de que ele permite, visualmente, olhar a rede constituída pelas postagens realizadas no fórum de apresentação do curso de formação CeAD/UFU, identificando os mais interativos e os menos interativos.

A materialização dessa rede está representada na Fig. 3, indicando as interações dos participantes realizadas no fórum de apresentação, sendo que os círculos na cor vermelha, representam os candidatos a tutores e o círculo de cor amarela, o tutor formador.

Mediante essa representação, temos clareza de que houve comunicação significativa nesse fórum, pois “[...] a comunicação pressupõe necessariamente generalização e desenvolvimento do significado da palavra, ou seja, a generalização se torna possível se há desenvolvimento de comunicação” (Vigotski, 2009, p. 12).

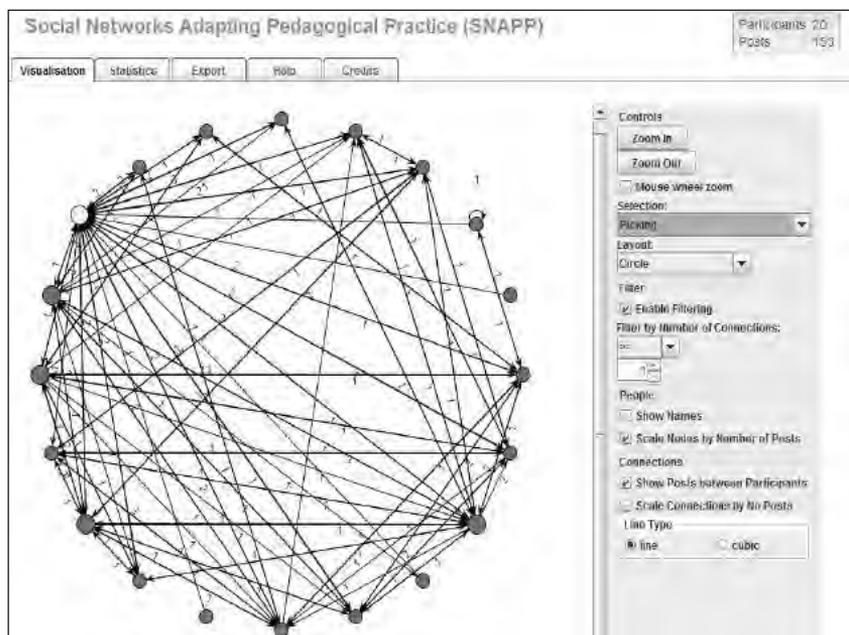


Figura 3. Interações no Fórum de Apresentação a partir do Snaap, com n^o de postagem

A quantidade de interação é percebida pela diferença no tamanho dos círculos. O cursista menos interativo é representado pelo círculo de menor tamanho, e o mais interativo, pelo círculo maior.

O envio e o recebimento de postagens estão configuradas pelas setas indicativas de que o candidato recebeu (←) e/ou enviou (→) mensagens. Pela Fig. 3 é possível identificar a origem e o destinatário da mensagem, além de conter o número de vezes em que isso aconteceu.

O SNAAP permite, por meio de alguns recursos, a escolha do formato da imagem, a escala do número de postagens, a marcação delas entre os participantes, e também o nome dos integrantes do fórum. Nesse caso, não marcamos essa opção para preservar a identidade dos mesmos.

Ao observarmos a rede formada pelas interações dos cursistas, identificamos, ainda, os participantes menos interativos, ou seja, aqueles que postaram apenas uma mensagem. Daí percebemos que o círculo da rede não se fecha porque alguns dos participantes pouco ou quase não interagiram com os outros colegas. O que significa dizer que esses não trocaram mensagens com todos da sala.

Ao marcarmos a opção ‘permitir filtragem’, isolamos esses participantes menos interativos, e percebemos que um deles enviou mensagem para ele mesmo, conforme Fig. 4. Esse participante enviou duas mensagens (Fig. 3), uma para seu tutor formador e uma para si mesmo (Fig. 4).

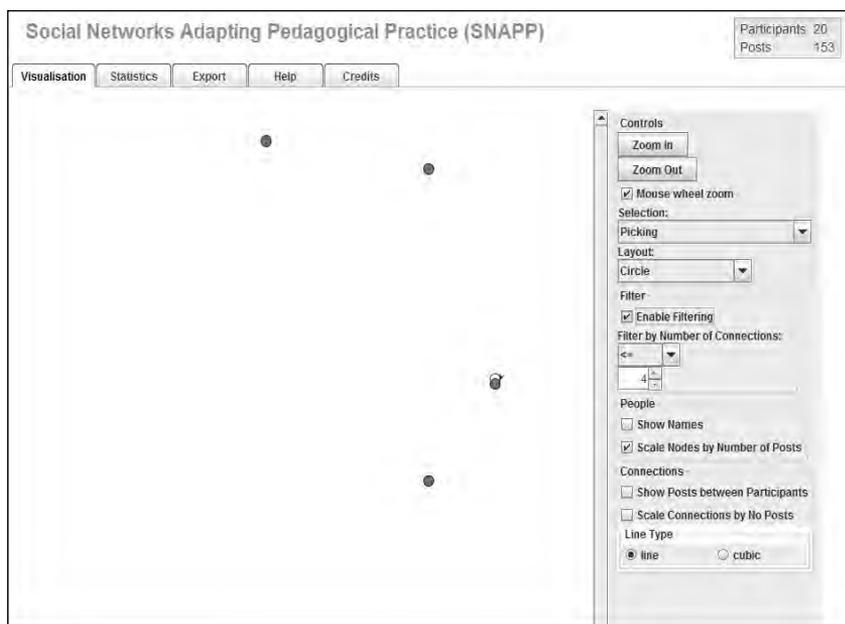


Figura 4. Participantes menos interativos no fórum de apresentação

A partir de um olhar mais atencioso, é possível perceber que alguns cursistas apenas inseriram uma postagem, não efetuando nenhuma interação com nenhum outro integrante do fórum. Ao contrário, outros, além de postarem a sua apresentação, receberam vários comentários dos colegas, fazendo com que respondessem esses comentários, estabelecendo assim, uma interação dentro do espaço. Isso se mostra pela quantidade de setas em direção do cursista.

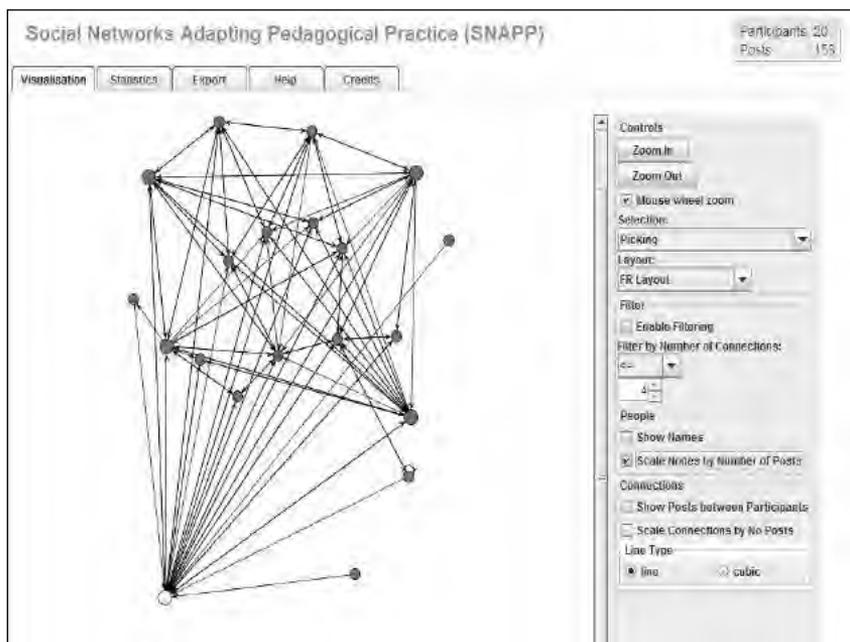


Figura 6. Participantes no fórum de apresentação – Layout SNAPP: FR Layout

O fórum é uma ferramenta de comunicação assíncrona que além de propiciar a discussão de temas entre os alunos e professores em um curso a distância, permite a troca de sentidos construídos pela singularidade. Apresenta-se assim, como um espaço privilegiado para a interação, local de intensas discussões e reflexões que podem levar os seus participantes à construção de um conhecimento conjunto e explícito que estará disponível para todos. Nesse caso, um fórum de discussão, direcionado a um conteúdo mais específico de um curso a distância.

A interação proporcionada por ele, o fórum, é uma de suas principais características. Assim, a interatividade possui três aspectos essenciais:

- Participação colaborativa: participar não é apenas responder “sim” ou “não”, prestar contas ou escolher uma opção dada, significa intervenção na mensagem como co-criação da emissão e da recepção;
- Bidirecionalidade e dialógica: a comunicação é a produção conjunta da emissão e da recepção, os dois polos codificam e decodificam;
- Conexões em teias abertas: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de troca, associações e significações (Silva, 2006, p. 58).

Na EAD, o fórum, por suas características e possibilidades, disponibiliza o diálogo, mas para que a mediação pedagógica seja ativa e haja a construção de um ambiente de aprendizagem crítica e significativa, os tutores devem atuar, conforme as seguintes características:

[...] dialogar permanentemente de acordo com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas, questões ou problemas; apresentar perguntas orientadoras; auxiliar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aprendiz não consegue se conduzir sozinho; garantir a dinâmica do processo de aprendizagem; propor situações-problemas e desafios; desencadear e incentivar reflexões; criar intercâmbio entre a aprendizagem e a sociedade real onde nos encontramos, nos mais diferentes aspectos; colaborar para estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e novos conceitos, fazendo a ponte com outras situações análogas; colocar o aprendiz frente a frente com questões éticas, sociais, profissionais, conflituosas, por vezes; colaborar para desenvolver crítica com relação à quantidade e validade das informações obtidas; cooperar para que o aprendiz use e comande as novas tecnologias para aprendizagem e não seja comandado por elas ou por quem as tenha programado; colaborar para que se aprenda a comunicar conhecimentos, seja por intermédio de meios convencionais, seja mediante novas tecnologias (Masetto, 2003, p.49).

A interatividade está relacionada à troca de influências, ideias e permanente contribuição dos participantes. Se não houver interesse a princípio, ou seja, se o motivo que leva o cursista a realizar a tarefa, não coincide com objetivo da tarefa, é possível criar novos motivos, interesses e necessidades.

Para tanto, o resultado da atividade deve ser tão significativo, que se torne o motivo para o cursista participar novamente. A partir do momento que ele percebe os resultados do fórum, da participação de todos, mesmo que inicialmente ele não tenha sido motivado pela obrigação, começa a ser motivado pelos resultados.

O enunciado da atividade foi construído de forma clara e objetiva, seguindo os pressupostos da escrita na EaD. Acreditamos que esse seja um dos elementos contribuintes para o êxito do fórum de apresentação.

Diante da proposta da atividade, os objetivos foram alcançados tendo em vista que os cursistas estabeleceram vínculos afetivos com os colegas, conseguindo assim, estabelecer diálogos entre eles. Esses vínculos iniciais se reafirmaram em outras atividades coletivas, como a *wiki*.

O conteúdo das mensagens presentes no fórum de apresentação faz com que identifiquemos, no desenrolar dos diálogos, que os cursistas se interessaram em saber mais informações acerca dos colegas de sala, para assim se conhecerem melhor,

e diante disso, descobrir as particularidades de cada um, estabelecendo, quem sabe, uma nova amizade, conforme o diálogo do Quadro 4.

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M.M.E. - terça, 25 setembro 2012, 09:28 |
| Oi P., me identifiquei com sua maneira de ver a vida, também sempre que recebo um limão tento fazer dele uma limonada. Espero que possamos fazer um bom curso e nos comunicarmos mais vezes, pois temos muito em comum, também gosto muito de viajar, fazer amizades, dançar, enfim, viver a vida da melhor forma possível. abs, M |
| P.A.R.S. - terça, 25 setembro 2012, 09:56 |
| Que bom M.! Fico feliz que você tenha o mesmo ideal de vida que tenho. Sabemos que nem sempre a vida nos oferece coisas boas, momentos bons. E temos que ser sábios, driblar tudo isso com sorriso no rosto. Se não, vamos nos fechando, nos tornando pessoas tristes e sem brilho. E é isso aí, vamos conversando, trocando ideias e experiências. Abraços! P. |

Quadro 4 – Diálogo 4

CONSIDERAÇÕES

A intenção deste trabalho se pautou em mapear o perfil dos candidatos a tutores inscritos no processo seletivo simplificado para contratação de tutores para atuarem nos cursos a distância da UFU, que foram classificados na primeira etapa e convocados para a segunda, ou seja, aqueles designados a fazer o curso de formação oferecido pelo CEAD.

Direcionados por essa intencionalidade, e motivados pela problemática instaurada pelo aumento da demanda por formação de atores para atuarem na EaD e primando pela qualidade da tutoria a ser realizada nos cursos a distância da UFU, tivemos como foco nesta investigação traçar o perfil dos candidatos com base nas informações registradas no AVA *Moodle*, especificamente, no fórum de apresentação do Módulo 1 do curso, assim como, em algumas das questões contidas no questionário de avaliação do curso.

Diante dos pontos abordados no desenrolar deste texto, apresentamos algumas considerações de forma a não se encerrar a discussão sobre o assunto, mas sim, provocar, a partir dos resultados obtidos, reflexões que possam vir a ser debatidas entre os interessados no assunto ou mesmo que subsidiem novas investigações.

Nesse sentido, em meio ao que foi apresentado em relação à estrutura teórico-didático-pedagógica do curso de formação de tutores do CEaD, consideramos que ele é uma formação inicial para os candidatos, com apresentação das ferramentas básicas do AVA *Moodle*, promovendo uma simulação rápida de atuação nos cursos a distância, não sendo possível atestar ao final, se houve apreensão da importância da tutoria nos cursos EaD nos diversos aspectos que ela abrange, seja domínio e apropriação dos recursos digitais do AVA, sejam os que se referem à mediação e linguagem dialógica.

Sobre o perfil dos candidatos a tutores consideramos que os inscritos no processo seletivo representam apenas uma pequena mostra, não sendo possível afirmar que ela seja representativa da totalidade de candidatos inscritos em todos os processos. Contudo, nos permite tomar conhecimento sobre eles diante dos aspectos relacionados à faixa etária, formação acadêmica, experiências e conhecimentos sobre a EaD, além de conhecermos sobre sua profissionalidade.

Mediante os dados relativos a conhecimento e experiência no campo da EaD e no AVA *Moodle*, destacamos que 38,9% dos candidatos não conheciam o AVA *Moodle* antes de iniciar o curso de formação e, essa mesma porcentagem equivale para aqueles que indicaram ter conhecimento e alguma experiência na EaD, contudo, não como aluno, professor ou tutor, mas em outras áreas que a envolve.

Esse dado presente em um curso de formação inicial de tutores, com uma carga horária de 80 horas, nos coloca em alerta e ao mesmo tempo, permite prever que os candidatos inseridos nesse percentual terão maiores dificuldades em lidar com as ferramentas do AVA *Moodle*, que aqueles 33,3% que indicaram ter conhecimento do ambiente *Moodle*, sendo necessário, assim, um acompanhamento preventivo do tutor formador, nas questões de domínio e apropriação.

Por isso, as perguntas analisadas que estão contidas no questionário de avaliação do curso aplicado somente ao final do mesmo, se fossem respondidas e analisadas no início do curso, possibilitariam ao tutor formador e à própria equipe CEaD, dar uma atenção mais direcionada a esses candidatos, a título de prevenir possíveis dissabores no futuro.

Os dados oriundos do mapeamento do perfil dos candidatos envolvidos neste estudo, nos levam a refletir sobre o desempenho da tutoria concomitantemente a outras atividades profissionais já assumidas, revelando a partir do que foi informado no AVA, que vários deles possuem mais de uma atividade laboral.

Mediante a análise dos dados apresentados nesse subitem, não foi possível desviarmos a atenção em relação às condições colocadas pelo candidato. Isto nos faz pensar, dentre outras coisas, sobre em que condições o futuro tutor, caso venha a ser aprovado no processo, desenvolverá suas atribuições de tutoria em um curso a distância, se já exerce a docência em instituições públicas e/ou privadas, na educação básica e/ou no ensino superior e, a maioria deles com mais de um cargo na docência.

Em relação ao papel do fórum de apresentação no curso de formação acreditamos que ele seja uma atividade importante dentro do módulo inicial por permitir que o candidato exponha suas expectativas em relação ao curso e suas concepções em relação à EaD, oportunizando sua apresentação informal e motivando-o a interagir dentro do ambiente a partir das postagens dos outros integrantes da sala virtual.

Por meio da ferramenta fórum percebemos o quão importante são a desenvoltura do tutor ao lidar com ela e a atenção dada ao uso da linguagem correta no ambiente da EaD, pois “[...] a linguagem é, antes de tudo, um meio de comunicação social, de enunciação e compreensão” (Vigotski, 2009, p.11). O poder motivacional necessita estar presente em sua atuação no fórum, não deixando que as discussões nele presentes se esvaíam.

O limite deste trabalho não nos permite delongar sobre as atribuições do tutor, no entanto, nos prendemos aos objetivos propostos pela atividade e sua repercussão no fórum de apresentação. As mensagens iniciais de cada cursista postadas no fórum carregam significados singulares, mas ao mesmo tempo, foi a partir delas, mediante os enunciados nela contida, que os outros se sentiram convidados a respondê-las.

Com isso, gerou-se um alto número de mensagens no fórum de apresentação que foram mediadas pela linguagem, escrita e visual, ou seja, as palavras e a imagem, permeadas de sentidos e significados, capazes de originar afinidades entre os cursistas, promovendo uma harmonia entre eles no decorrer do curso.

O nível de interatividade no fórum foi analisado pelo SNAPP, permitindo assim, visualizar a rede que foi construída pelas mensagens enviadas e recebidas pelos participantes. O programa permitiu, ainda, a identificação de cursistas menos interativos e mais interativos. Acreditamos que a utilização desse programa no decorrer da atividade facilita a identificação de cursistas mais distantes da proposta, permitindo assim, uma recuperação no que diz respeito à interação dos participantes do fórum, promovendo uma integração total no ambiente.

Assim sendo, ao fazermos emergir questionamentos a determinados pontos sobre o perfil dos candidatos a tutores, mediante o fórum de apresentação e as informações contidas no questionário de avaliação do curso de formação de tutores CEAD/UFU, poderemos, de certa forma, lidar melhor com as situações que se apresentam no contexto da EaD/UFU, pós-formação.

Por isso, acreditamos que este trabalho possa contribuir para os estudos que permeiam a EaD, mais especificamente no que diz respeito à formação de tutores, pois o mapeamento de perfis de candidatos se mostra necessário para corroborar o processo seletivo de tutores, permitindo, além de antever aqueles que mais se adequam aos cursos a distância da UFU, sanar as deficiências apresentadas, no decorrer do curso formativo, daqueles que estão mais distantes do perfil desejado pela instituição.

NOTAS

1. Para saber mais sobre o SNAPP, acesse o site: http://www.snappvis.org/?page_id=4
2. Na informática, um plugin ou módulo de extensão (também conhecido por *plug-in*, *add-in*, *add-on*) é um programa de computador usado para adicionar funções a outros programas maiores, provendo alguma funcionalidade especial ou muito específica. Geralmente pequeno e leve, é usado somente sob demanda. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Plugin>. Acesso em: 28 jun. 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arruda, E. P.; Mourão, M. P. (Orgs.). (2012). *Curso de Formação de Tutores para Educação a Distância*. Versão 1.4. Uberlândia: CEAD/UFU/UAB.
- Arruda, E. P.; Mourão, M. P. (Orgs.). (2010). *Curso de Formação de Tutores para Educação a Distância*. Versão 1.2. Uberlândia: CEAD/UFU/UAB.
- Bakhtin, M. M. (2010). *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem*. 14. ed. São Paulo: Hucitec.
- Brasil. (2005). *Ministério da Educação. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília: MEC.
- Brasil. (1996). *Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília: MEC.
- Dotta, S.; Giordan, M. (2007). Tutoria em educação a distância: um processo dialógico. In: *Encontro Internacional Virtual Educa Brasil, 7*. São José dos Campos. Anais. São José dos Campos, (1-15).
- Dotta, S.; Giordan, M. (2007). Formação de professores para interação em processos de tutoria pela Internet. In: *Simpósio Internacional de Informática Educativa*, 9. Porto, Portugal. Anais. Portugal, (1-6).
- Giordan, M.; Dotta, S. (2008). Estudo das interações mediadas por um serviço de tutoria pela Internet. *Revista Linguagem*

- & Ensino, Pelotas, 11 (1), (127-143). [em línea] Disponível em: <http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/> (consulta 2013, 19 de junio).
- Masetto, M. T. (2003). *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus.
- Mattar, J. (2012). *Tutoria e interação em Educação a Distância*. São Paulo: Cengage Learning.
- Oliveira, S. C.; Filho, G. J. L. (2006). Animação de fóruns virtuais de discussão: novo caminho para a aprendizagem em EAD via web. In: *Novas tecnologias na Educação*, CINTED-UFRGS, 4 (2), [em línea] Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2006/artigosrenote/25159.pdf> (consulta 2013, 18 de junio).
- Silva, M. (2006). *Educação online*. 2da. ed. São Paulo: Loyola.
- Social Networks Adpting Pedagogical Practice (SNAPP). [em línea] Disponível em: <http://www.snappvis.org> (consulta 2013, 19 de junio).
- Universidade Federal de Uberlândia. Faculdade de Educação. Centro de Educação a Distância (CEaD/UAB/UFU). (2012). *Processo Seletivo simplificado para contratação de tutores a distância e presenciais temporários*. Uberlândia. [em línea] Disponível em: http://www.cead.ufu.br/sites/cead.ufu.br/files/Ed_002_2012_CEAD_FACED_Tutores_Esp_Midias.pdf (consulta 2013, 5 de junio).
- Universidade Federal de Uberlândia. Faculdade de Educação. Centro de Educação a Distância (CEaD/UAB/UFU). (s/f). Centro de Educação a Distância. [em línea] Disponível em: <http://www.cead.ufu.br> (consulta 2013, 29 de junio).
- Vigotski, L. S. (2009). *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. 2da. ed. São Paulo: Martins Fontes.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR

Olíria Mendes Gimenes. Licenciada em Pedagogia pela Faculdade Católica de Uberlândia (2007), Mestre em Educação pela UFU (2012) e doutoranda em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Atua profissionalmente na rede municipal da cidade de Uberlândia/MG e como tutora formadora do CEaD/UFU desde 2009. Suas áreas de interesse são: formação de professores e tutores; educação a distância; letramento digital.

E-mail: oliriaudi@hotmail.com

DIRECCIÓN DEL AUTOR

Universidade de São Paulo (USP)
Programa de Pós-Graduação em Educação
Avenida de Universidade, 308 – Bloco B – Sala 18
São Paulo – SP
CEP 05508-040

Fecha de recepción del artículo: 15/11/13

Fecha de aceptación del artículo: 29/04/14

Como citar este artículo:

Mendes Gimenes, O. (2014). O fórum de apresentação no curso de formação de tutores CEAD/UFU: um panorama do perfil dos candidatos e sua interatividade a partir do SNAPP. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, nº 2, pp. 275-302.

I.S.S.N.: 1138-2783

Recensiones

AIESAD

Touriñán López, J. M. (2014).

Dónde está la educación: actividad común interna y elementos estructurales de la intervención.

A Coruña: Netbiblo, 860 pp.

La dilatada trayectoria académica del catedrático de universidad J. M. Touriñán, que ha sido premiada en el contexto regional, nacional e internacional y seleccionada y biografiada para formar parte de publicaciones europeas y americanas, avalan este nuevo libro que responde a la pregunta *¿Dónde está la educación?*, vinculándonos por medio del contenido a la actividad común interna y a los elementos estructurales de la intervención: conocimiento, función pedagógica, profesión, relación educativa, agentes, procesos, producto y medios.

Con la definición como objetivo de cada uno de los conceptos que utiliza y con la precisión en el uso del lenguaje técnico a la que nos tiene acostumbrados el autor, la lectura progresiva nos obliga a repensar mediante un léxico enciclopédico y certero el significado de la Pedagogía y su aportación a la realización de la educación por medio del análisis de los elementos estructurales de la intervención que hacen posible la construcción de ámbitos de educación, atendiendo a la actividad común interna de las personas: todos pensamos, sentimos, queremos, operamos, proyectamos y creamos; y todo eso lo usamos cuando nos educamos y cuando estamos educados.

El autor prueba en este libro que, desde la Pedagogía, tiene sentido afirmar que tenemos que transformar la información en conocimiento y el conocimiento en educación. Por una parte, hay que saber, en el sentido más amplio del término (sé qué, sé cómo y sé hacer); por otra parte, hay que

enseñar (que implica otro tipo de saber distinto al de las áreas); y, por si eso fuera poco, además hay que educar, que implica no solo saber y enseñar, sino también dominar el carácter y sentido propios del significado de 'educación' para aplicarlo a cada área de experiencia cultural, que tiene que ser valorada como educación y construida como ámbito de educación. La obra justifica y crea conocimiento pedagógico y herramientas para la construcción de ámbitos de educación desde la Pedagogía.

La estructura del libro divide su contenido en diez bloques fundamentales. Aunque son factibles múltiples posibilidades de acercarse a los contenidos del trabajo (visión de conjunto leyendo la introducción y las consideraciones finales de cada capítulo en busca de la conexión fundamental entre los principios de intervención; aproximación temática y singularizada de cada capítulo siguiendo la organización del índice y el orden de los 83 cuadros sistematizados que resumen la explicación del contenido de la obra; la lectura conjunta de los capítulos 1, 8 y 10; la lectura aislada de cada capítulo, por ejemplo), lo cierto es que la lectura sucesiva y progresiva de los capítulos nos permite comprender la visión de la concepción pedagógica que ampara la construcción de ámbitos de educación y su potencial pedagógico para dar respuesta a múltiples problemas de la educación.

El primer capítulo aborda la fundamentación de la definición de educación, desde el acercamiento etimológico hasta el significado, buscando los criterios de definición real de educación. El último, está dedicado al camino que discurre del método al modelo a través del programa, porque la mentalidad pedagógica específica y la mirada pedagógica especializada son siempre

disciplinares y obedecen a focalizaciones que se justifican desde principios de metodología y de investigación. Los ocho capítulos que median entre el primero y el décimo están dedicados a estudiar y comprender los elementos estructurales de la intervención. De todos estos elementos nacen los principios de intervención que están vinculados a cada uno de los elementos estructurales y amalgaman la acción, la mentalidad pedagógica específica y la mirada pedagógica especializada.

De especial relevancia para la comunidad educativa implicada en la educación a distancia y las nuevas tecnologías pueden resultar los apartados 2 y 4 del capítulo 9; cuarenta páginas dedicadas, respectivamente, al sentido pedagógico de los medios y de los nuevos medios: sus características permiten fundamentar la competencia digital y mediática como ámbito general de educación, ámbito de educación general y como ámbito profesional y vocacional.

A su vez, desde el punto de vista de la educación superior, el capítulo 4 dedica 25 páginas a la formación de profesores en las facultades, a los modelos de formación, y 20 páginas más a la formación ajustada a la educación en el espacio europeo.

Desde esa perspectiva el capítulo 7 aborda el tema de educación e innovación, haciendo especial énfasis en el papel de las TICs en la sociedad del conocimiento, en la globalización y en la posibilidad de comunicarse por medio de las redes en situación transnacional, lo que implica una nueva propuesta para educar en los derechos de cuarta generación, porque el desarrollo de los pueblos está especialmente vinculado a los principios de accesibilidad, flexibilidad y receptividad que exigen un plus desde las características

de virtualidad, recursividad y versatilidad de los medios.

Este libro justifica una nueva concepción pedagógica, ofreciendo una alternativa que coloca en el primer plano a las finalidades orientadas a optimizar el significado de educación, vinculada a criterios de definición nominal y real, que atiende a las finalidades intrínsecas y extrínsecas y que asume la orientación formativa temporal para la condición humana como pieza clave de la arquitectura curricular. Hay que desarrollar competencias adecuadas para la educación y utilizar aptitudes específicas y disposiciones básicas del educando en la relación educativa. Y esto es un nuevo modo de entender la competencia del profesional de la educación, desde las dimensiones generales de intervención.

Esta obra es una lectura necesaria para todos los interesados en la pedagogía y en la educación, ya sean investigadores, estudiantes, padres, profesionales o aficionados vocacionales. Todos pueden encontrar en la obra respuestas a sus preocupaciones intelectuales y prácticas en el análisis de la actividad común interna y en la comprensión del significado de la educación y los elementos estructurales de la intervención. Hay un cambio fundado en el modo de hacer Pedagogía general y hay innovación en el modo de abordar los problemas de la tarea educativa. Para mí, esta obra representa un salto cualitativo en la Pedagogía española.

Es un libro muy original, con enfoques inéditos, doctrinal, riguroso y completo, cuya lectura obliga a repensar, con lenguaje técnico definido y preciso, el significado de la Pedagogía y su aportación a la realización de la educación por medio del análisis de los elementos estructurales

de la intervención y de la construcción de
ámbitos.

Recensionado por:
Silvana Longueira Matos
Universidade de Santiago de Compostela,
España

Vázquez Cano, E.; López Meneses, E.; Sarasola Sánchez-Serrano J. L. (2013).

La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC.

Barcelona: Octaedro

Asistimos a la publicación de un nuevo libro de la editorial Octaedro por parte de los profesores Esteban Vázquez Cano (Universidad Nacional a Distancia), Eloy López Meneses y José Luis Sarasola Sánchez-Serrano (Universidad Pablo de Olavide de Sevilla) y que lleva por título *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*.

La obra se distribuye en varios formatos: papel y electrónico (pdf y epub o libro electrónico), está estructurada en cuatro capítulos y en ellos se explica qué son y de qué manera estos Cursos en Línea Masivos y Abiertos (MOOC) se están expandiendo actualmente en la educación.

En el primer capítulo -Los MOOC: escenarios virtuales para la expansión masiva del conocimiento-, se explica cuál ha sido el origen de los MOOC y cómo surgen a raíz de un curso online realizado por George Siemens y Stephen Downes en el año 2008. Los autores analizan si realmente los MOOC están suponiendo un punto de inflexión en la Educación Superior, apoyándose para ello en la teoría de las innovaciones disruptivas de Christensen. También se explican las principales aportaciones que pueden hacer a la Educación Superior en base a una serie de hechos como pueden ser: la globalización, el aumento de demanda de acceso a la Educación Superior, la necesidad de una constante educación a lo largo de la vida, el acceso cada vez mayor a tecnologías y redes sociales, y el cambio en el modelo de negocio y costes.

En el segundo capítulo -El modelo pedagógico de los MOOC: el rol del profesor y del alumno-, realizan un recorrido por los modelos pedagógicos sobre los que se apoyan, así como las dos grandes ramificaciones que estos han tenido -cMOOC y xMOOC-, y los aprendizajes basados en contenidos respectivamente. También se analizan cuáles son los principales tipos de alumnos/as que se encuentran matriculados en un curso MOOC, y las principales dificultades para finalizar estos cursos. Para finalizar, se enseñan los elementos básicos que suelen aparecer en este tipo de cursos en lo que a diseño se refiere, muy interesante si se desea crear un curso MOOC.

Durante el tercer capítulo -Creación y participación en el universo MOOC-, los autores realizan un recorrido por las principales instituciones que ofrecen cursos MOOC. Entre las más conocidas se destacan: *Aprendo, Coursera, OpenClass, Course Builder, Lore*, antes conocida como *Coursekit, Canvas, P2PU* (Peer 2 Peer University), *Udacity, UnX, UniMOOC, EdX, Khan Academy, Udemy, MiridaX, Grupo Media*.

Finalizando este capítulo se nos presentan algunos modelos de certificación de las principales instituciones que organizan e imparten cursos MOOC.

En el cuarto y último capítulo -Hacia un modelo sostenible de formación masiva y en abierto-, los autores afirman que no es oro todo lo que reluce entre los cursos MOOC que se ofrecen en la actualidad y que se encuentran en la red quizá demasiados cursos con diseños pedagógicos pobres, problemas relacionados con la manera en la que se cobran las matrículas o la manera en la que se certifican las competencias adquiridas. Sí que queda claro que este

tipo de cursos llevan a la educación a una reconceptualización de la enseñanza, haciéndola más libre y abierta. En esta publicación se defiende un modelo de curso MOOC más orientado hacia la reflexión sobre la propia práctica y la adquisición de nuevas competencias, que a la instrucción en contenidos y la evaluación de los mismos.

También se presentan una serie de extractos de entrevistas realizadas por la prestigiosa revista *America Learning Media* a reconocidos investigadores o profesores que han trabajado muy de cerca con cursos MOOC: Constanza Donadío, editora periodística *America Learning Media*; Tony Bates, presidente y CEO de *Tony Bates Associates Ltd.*; Davide Savenije, especialista holandés miembro del equipo editorial de *Education Dive*; Albert Sangrà, director del *eLearn Center*, Universitat Oberta de Catalunya (UOC) (España); Miguel Morales, director del área de e-Learning de la Universidad de Galileo (Guatemala); Roberto Hernández Soto, profesor de la UOC y experto en formación corporativa (España); Toni Ramos, director de Operaciones de Eureka Media-Grupo UOC (España); José Marcos Cardozo Horcasitas, sistema de Universidad Virtual UAEH de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México); Luis Lombardero, director General del Bureau Veritas Business School e-Learning (España), entre otros.

Para concluir este capítulo se presentan los sMOOC, un concepto que pretende aunar lo mejor de los cMOOC y los xMOOC, pero con el componente sostenibilidad como elemento vertebrador.

En definitiva, este es un libro que invita a una reflexión profunda y crítica de lo que están suponiendo los cursos MOOC en la

educación, muy recomendable para estar a la última en lo que a estilos de formación se refiere.

Recensionado por:
Pedro Román Graván
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Sevilla



RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia
Ibero-American Review of Distance Education

Depósito legal: M- 36.279-1997

ISSN: 1138-2783 / E-ISSN: 1390-3306

POLÍTICA EDITORIAL

La Política Editorial de la *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, se concreta en los siguientes criterios:

- **De la AIESAD.** La *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* se configura como el instrumento de la *Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD)* para la difusión de trabajos de carácter científico, experiencias, convocatorias e información bibliográfica, dentro del ámbito de la enseñanza/aprendizaje abierto y a distancia en sus diferentes formulaciones y presentaciones.
- **Arbitrada.** La RIED es una publicación arbitrada que utiliza el sistema de evaluación externa de revisión por pares (doble ciego). identificándose cada trabajo con un DOI (*Digital Object Identifier System*).
- **Periodicidad y formato.** La *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, tiene una periodicidad semestral (un volumen anual con dos números). Se edita en doble versión: impresa (ISSN: 1138-2783) y electrónica (E-ISSN: 1390-3306) Idioma de los trabajos. Podrán presentarse trabajos en lengua española, portuguesa e inglesa.
- **Requisitos.** Toda propuesta de colaboración deberá reunir los siguientes requisitos:
 - hacer referencia al campo de especialización propio de la RIED;
 - estar científicamente fundada y gozar de unidad interna;
 - suponer una ayuda para la profundización en las diversas dimensiones y ámbitos de la educación abierta y a distancia y de las TIC aplicadas a la educación.
 - Se primarán los trabajos sujetos al modelo *IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión)* y que puedan tener incidencia en la educación superior.
- **Trabajo original.** Los trabajos enviados a la RIED para su publicación deberán constituir una colaboración original no publicada previamente en soporte alguno, ni encontrarse en proceso de publicación o valoración en cualquiera otra revista o proyecto editorial.
- **Normas de redacción y presentación.** Los trabajos deberán atenerse a las normas de redacción y presentación de carácter formal de la RIED. Las colaboraciones enviadas a la RIED que no se ajusten a ellas serán desestimadas.
- **Recepción de originales.** La Secretaría de la RIED acusará la recepción del manuscrito enviado por el autor/es. El Consejo de Redacción revisará el artículo enviado informando al autor/es, en caso necesario, si se adecua al campo temático de la revista y al cumplimiento de las normas y requisitos formales de redacción y presentación. En el caso de que todos los aspectos sean favorables, se procederá a la revisión por pares del artículo. Revisión externa. Antes de la publicación, los manuscritos enviados

serán valorados de forma anónima por dos miembros del Comité Científico o Evaluadores Externos (revisión por pares), por el sistema de doble ciego que, en su caso, realizarán sugerencias para la revisión y mejora en vistas a la elaboración de una nueva versión. Para la publicación definitiva se requiere la valoración positiva de ambos revisores. En caso de controversia evidente por parte de éstos, se requerirá de una tercera valoración para su aceptación, modificación o rechazo definitivos de la publicación.

- **Criterios de Evaluación del Comité Científico y Evaluadores Externos.** Los criterios de valoración de cada artículo que justifican la decisión de aceptación/modificación/rechazo se basan en los siguientes ejes:
 - interés del campo de estudio al ámbito de los formatos educativos no presenciales, prioritariamente con posible incidencia en la educación superior.
 - relevancia, originalidad e información valiosa de las aportaciones,
 - aplicabilidad de los resultados para la resolución de problemas.
 - actualidad y novedad,
 - avance del conocimiento científico,
 - fiabilidad y validez científica: calidad metodológica contrastada,
 - correcta organización, redacción y estilo de la presentación del material.
- **Información.** La Secretaría de la RIED informará a los autores de la decisión de aceptación, modificación y rechazo de cada uno de los artículos. La corrección de pruebas de imprenta la hará la RIED cotejando con el original.
- **Política de privacidad:** Se mantendrá y preservará en todos los casos y circunstancias el anonimato de los autores y el contenido de los artículos desde la recepción del manuscrito hasta su publicación. La información obtenida en el proceso de revisión y evaluación tendrá carácter confidencial.
- **Fuentes.** Los autores citarán debidamente las fuentes de extracción de datos, figuras e información de manera explícita y tangible tanto en la bibliografía, como en las referencias. Si el incumplimiento se detectase durante el proceso de revisión o evaluación se desestimará automáticamente la publicación del artículo.
- **Responsabilidad.** RIED no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.
- **Licencia.** Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia "Reconocimiento-No comercial 3.0" de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, siempre que reconozca los créditos de la obra (autor, nombre de la revista, instituciones editoras) de la manera especificada en la revista.

NORMAS PARA AUTORES

- Los **artículos** de *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, podrán publicarse en español, portugués o inglés.
- **Extensión.** La extensión de los artículos oscilará entre 5.000 y 7.000 palabras (incluidos resumen, abstract, notas y bibliografía). Las Recensiones de libros entre 600 y 800 palabras.
- **Formato.** El formato será DIN A4, fuente 12, escrito a espacio interlineal de 1,5 y con 3 cms. de márgenes (superior, inferior, izquierdo y derecho).
- **Estructura** de los artículos. Cada artículo se atenderá a la siguiente estructura:
 - **Título** del artículo en español (entre paréntesis, debajo, título en inglés).
 - **Autor/es** y lugar de trabajo (nombre y dos apellidos; institución donde trabaja y país).
 - **Resumen** en español (extensión 200 – 300 palabras) e inglés (abstract) siguiendo prioritariamente el esquema *IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión)*.
 - **Palabras clave** (máximo 6 descriptores) en español e inglés. Estas palabras clave deberán ser extraídas del *Tesaurus Europeo de Educación*, o del *Tesaurus de ERIC*, descriptores que servirán para la inclusión del trabajo -una vez publicado- en las diferentes bases de datos y catálogos.
 - **TEXTO DEL ARTÍCULO.** Desarrollo del trabajo, preferentemente bajo el modelo IMRyD (se explicita posteriormente).
 - **Notas** aclaratorias al texto (si las hubiere). La llamada a la nota deberá situarse en el lugar que corresponda numerada correlativamente con superíndice. El desarrollo de cada nota se incluirá tras el cuerpo del artículo.
 - **Referencias** bibliográficas, según modelo.
 - **Perfil** académico y profesional del autor/es (entre 50 y 75 palabras), en el mismo orden en que aparezcan en la cabecera del artículo. Destacar las principales líneas de trabajo de cada uno.
 - **Dirección** postal y electrónica del autor/es.
 - **Fechas** de recepción y aceptación del artículo (serán reflejadas por el Consejo Editorial).
- **Citas dentro del texto.** Las referencias a artículos o libros figurarán en el texto entre paréntesis, indicando el apellido del autor y el año, separados por una coma (Peters, 2001). En el caso de que en una misma referencia se incluyan varios libros o artículos, se citarán uno a continuación del otro por orden alfabético y separados por un punto y coma (García Aretio, 2002; Sarramona, 2001). Si en la referencia se incluyen varios trabajos de un mismo autor bastará poner el apellido y los años de los diferentes trabajos separados por comas, distinguiendo por letras (a, b, etc.) aquellos trabajos que haya publicado el mismo año (Casas Armengol, 1990, 1995, 2000a, 2000b, 2002, 2004). Si el nombre del autor forma parte del texto sólo irá entre paréntesis el año de publicación [Keegan (1992) afirmó que...].
- **Citas textuales.** Las citas textuales con una extensión menor de 40 palabras irán entrecomilladas y, a continuación y entre paréntesis, se indicará el apellido del autor del texto, el año y la página o páginas de la que se ha extraído dicho texto. Ejemplo: “por educación a distancia entendemos [...] contacto ocasional con otros estudiantes” (Blanco, 1986, p. 16). Si el nombre del autor forma parte del texto, sería así: Como Martínez Sanz (2001, p. 102) señalaba “...”. Las citas de 40 o más palabras deberán aparecer en un bloque de texto independiente, sin comillas y ajustado a la misma altura que la primera línea de un nuevo párrafo. Al final se indicará entre paréntesis, el autor, año y página/s.

- **Referencias bibliográficas.** Todas las referencias utilizadas deben ordenarse por orden alfabético en un solo listado, tanto las de formato impreso como electrónico. Deberán ajustarse al siguiente formato:
 - **Libro:** Apellidos del autor/es, Iniciales. (Año). Título del libro. Lugar de publicación: Editorial.
 - Brzezinski, Z. (1970). La era tecnotrónica. Buenos Aires: Paidós.
 - **Revistas:** Apellidos del autor/es, Iniciales. (Año). Título del artículo. Nombre de la Revista, número o volumen y (número), páginas que comprende el artículo dentro de la revista.
 - García Aretio, L. (1999). Historia de la educación a distancia. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 2, (1), pp. 11-40.
 - **Capítulo o artículo en libro:** Apellidos del autor, Iniciales. (Año). Título del artículo o capítulo. En Apellidos e inicial del nombre del autor/es, editor/es o coordinador/es del libro, Título del libro. Ciudad: Editorial, páginas que comprende el artículo o capítulo dentro del libro.
 - Oettinger, A. G. (1971). Communications in the national decision-making process. En Greenberger, M. (Ed.), Computers, communication, and the public interest. Baltimore: Johns Hopkins Press, pp. 73-114.
- **Referencias de formatos electrónicos:**
 - Documentos electrónicos: autor/es (fecha publicación). Título [tipo de medio]. Lugar de publicación: editor. Disponible en: especifique URL [fecha de acceso].
 - Martín, S. (2011). Educación Aumentada: Realidad o Ficción. Blog CUED. Disponible en <http://goo.gl/w46mpA> (Consulta: 9-9-2013).
 - Artículos en publicaciones periódicas electrónicas: Autor (fecha mostrada en la publicación). Título del artículo. Nombre de la publicación [tipo de soporte], volumen, números de páginas o localización del artículo. Disponible en: especifique URL [fecha de acceso].
 - La información actualizada sobre la forma de citación puede ser consultada en la página de *APA (American Psychological Association)*
- **Presentación.** Los artículos (original y una copia) deberán enviarse por correo electrónico a ried@edu.uned.es. En la copia deberán eliminarse todos los datos que puedan identificar al autor/es.
- Los **esquemas, gráficos, tablas y fotografías** deberán ser claros y se presentarán titulados, numerados e insertos en el cuerpo del texto. Además deberán ser guardados en archivos aparte, con sus títulos correspondientes, en formato JPG, TIF o EPS y nunca en color, siempre en escala de grises. La dirección de la Revista puede decidir no proceder a la inclusión de un gráfico, si éste no reúne los requisitos técnicos apropiados para su correcta edición. Por su parte, las figuras e imágenes serán de elaboración propia o contar con la autorización expresa de los autores de las mismas para su publicación.
- **Recensiones de libros.** Podrán enviarse recensiones de libros recién publicados y que estén relacionados con los objetivos de la *RIED*. Deberán atenerse al siguiente formato:
 - Apellidos del autor, Iniciales. (Año de publicación). Título del libro. Ciudad de publicación: Editorial, número de páginas del libro.
 - El texto de la recensión irá procesado a doble espacio, con una extensión de entre 600 y 800 palabras.
 - Al final, firma del autor/a de la recensión e institución de procedencia.

- **Valoración por pares.** Los artículos enviados a la *RIED* serán valorados, en primer lugar, por el Equipo técnico de Secretaría de la RIED, en cuanto al cumplimiento con los objetivos y los criterios formales de la revista. Una vez aceptados en esta primera fase, se procederá a la revisión por pares, que los valorarán por el método de doble ciego, de manera que éstos no puedan identificar al autor/es del trabajo. De acuerdo a su informe, basado en los criterios de calidad y de contenido, propios de *RIED*, el artículo será aceptado, propuesto para incorporar modificaciones o rechazado.
- **Tipo de artículos (*IMRyD*).** Los trabajos remitidos habrán de ser originales y no publicados en ningún otro medio impreso o electrónico, ni total ni parcialmente, ni presentado a otra revista. Habrán de constituir fruto de investigaciones propias y se primarán de manera especial aquellos sujetos al modelo *IMRyD + B (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión + Bibliografía)*:
 - *Introducción (I).* Proponer el planteamiento del tema objeto del trabajo, así como los objetivos o preguntas a las que se pretende responder.
 - *Método (M).* Señalar, según casos, tipo/s de metodología, fuentes, hipótesis, procedimientos, instrumentos, procedimientos, etc., utilizados para responder a los objetivos y preguntas.
 - *Resultados (R).* Alcance, consecuencias, hallazgos, efectos, conclusiones..., principales de la investigación que pueden suponer el interés de otros investigadores para consultar el artículo y, en su caso, citarlo en otra publicación.
 - *Discusión (D).* Se trataría de interpretar los resultados y conclusiones del trabajo comparándolos con otras propuestas que hayan podido abordar temas similares. Sería momento, entonces, de señalar las fortalezas y debilidades de la propia investigación.
 - *Bibliografía.* Actual y sometida a los criterios de citación expuestos.
- **Propuesta de revisores externos.** El autor/es podrá sugerir hasta un máximo de cuatro posibles **Revisores Externos**, expertos en el tema, para la valoración de su trabajo, aportando su nombre completo, lugar de trabajo y correo electrónico. La propuesta debe ir motivada y siempre habrán de ser titulados doctores universitarios. El Equipo Editorial valorará la pertinencia de dicha propuesta a la hora de seleccionar los evaluadores del original remitido que podrá ser alguno de ellos u otros diferentes.
- **Resultado.** Una vez evaluado el artículo, se notificará al autor la aceptación o no del trabajo o se solicitarán las modificaciones sugeridas en los informes de evaluación. En este último caso, una vez reelaborado el texto original por parte del autor/es, éste será revisado de nuevo por uno de los evaluadores, de acuerdo a las valoraciones iniciales realizadas.
- El **rechazo** de un artículo puede llevarse a cabo a lo largo de todo el proceso editorial, si el Equipo Editorial detectara una mala práctica por parte de los autores de dicho original.
- **Corrección de pruebas.** La corrección de las galeradas, en cualquiera de sus formatos, la hará la Revista cotejando con el original. Únicamente en el caso de Monográficos, estas correcciones serán realizadas por el Coordinador(es) del mismo.
- **Responsabilidad.** *RIED* no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.
- **Envío de las colaboraciones.** Hasta tanto se active el sistema de gestión *OJS (Open Journal System)*, los artículos (original y copia) habrán de remitirse a: ried@edu.uned.es. Antes de la remisión de los artículos el/la autor/a deberá revisar el cumplimiento de todos los requisitos formales de su colaboración.
- El Equipo de RIED agradece de antemano a los autores la observancia de estas normas, lo que permitirá agilizar el proceso de evaluación y edición de los originales remitidos.