



Cet

revista revista
contemporaneidade contemporaneidad
educação e tecnologia educacion y tecnologia



nº02

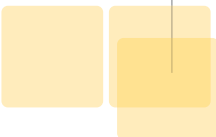
abril . 2012

acesso
sumário



Formação para e com ambientes virtuais:
currículo e processos educacionais

La formación para y con los entornos virtuales:
planes de estudio y procesos educativos



Política Editorial

A revista eletrônica contemporaneidade, Educação e Tecnologia [CET], nasce da iniciativa da Rede Internacional de Grupos de Investigação em Educação e Tecnologia em tornar a público a produção de conhecimento decorrente das pesquisas realizadas pelos grupos que a compõe, bem como ensaios sobre os eixos temáticos definidos pelos pesquisadores da rede. Pretendemos que a revista CET seja um canal interdisciplinar de expressão e comunicação entre especialistas interessados na reflexão sobre as novas formas de expressão e cultura da sociedade contemporânea, a abrangência e complexidade da educação, em interface com a tecnologia, as linguagens, formas e conteúdos nos ambientes virtuais e as novas formas de comunicação e expressão na sociedade contemporânea.

A Revista Contemporaneidade, Educação e Tecnologia [CET] é um periódico anual publicado pela Rede Internacional de Grupos de Investigação em Educação e Tecnologia [REGIET]. Os grupos de Investigação que fazem parte da rede são: Grupo Educação, Tecnologia e Hipermissão, Programa de Pós-graduação em Educação, arte e história da cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie; Grupo Aprendizagem e Semiótica Cognitiva, Programa de Pós-graduação Tecnologia da inteligência e design digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Grupo Formação de Professores e outros agentes educacionais do programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos; Grupo Informática em Saúde, do Programa de Pós-graduação em Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo; Grupo de Pesquisa Aprendizagem em Rede do Departamento de Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora; Grupo de Innovación Educativa, Departamento de Matemática Aplicada y Estadística, Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politecnica de Madrid; Laboratorio de Medias Interactivas, Universidad de Barcelona; Red Investigación Educación Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica; Grupo de Investigación Científica y Tecnológica Orientado de la Universidad Nacional de Salta, Argentina; Grupo de pesquisa CEMRI – Laboratório de Antropologia Visual, Universidade Aberta Portugal.

A revista visa à publicação de artigos, ensaios, resultados de pesquisas e resenhas, que tenham como objeto de investigação as múltiplas e complexas relações entre as questões da contemporaneidade, educação e tecnologia.

Política Editorial

La revista electrónica Contemporaneidad, Educación y Tecnología (CET), nace como consecuencia de una iniciativa de la Red Internacional de Grupos de Investigación en Educación y Tecnología, consistente en hacer pública la producción del conocimiento que resulte de las investigaciones realizadas por los grupos que la componen, así como la publicación de otros ensayos que sigan las líneas temáticas definidas por los investigadores de la red. Se pretende que la revista CET sea un canal interdisciplinar de expresión y de comunicación entre expertos interesados en la reflexión sobre las nuevas formas de expresión y cultura en la sociedad contemporánea: la amplitud y complejidad de la educación en sus conexiones con la tecnología; los lenguajes, formas y contenidos en los ambientes virtuales, y las nuevas formas de comunicación y expresión en la sociedad actual.

La revista Contemporaneidad. Educación y Tecnología (CET) publicada por la Red Internacional de Grupos de Investigación en Educación y Tecnología (REGIET), es de periodicidad anual. Los grupos de Investigación que forman parte de la red son: Grupo Educação, Tecnologia e Hipermedia: Programa de Pós-graduação em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie; Grupo Aprendizagem e Semiótica Cognitiva: Programa de Pós-graduação Tecnologia da Inteligência e Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Grupo Formação de Professores e outros Agentes Educacionais: Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos. Grupo Informática em Saúde: Programa de Pós-graduação em Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo; Grupo de Investigación Aprendizagem em Rede: Departamento de Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora; Grupo de Innovación Educativa: Métodos activos de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas y la Estadística: Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politécnica de Madrid; Laboratorio de Medias Interactivas: Universidad de Barcelona; Red Investigación Educación: Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica; Grupo Investigación Científica y Tecnológica Orientado: Universidad Nacional de Salta, Argentina; Grupo de pesquisa CEMRI – Laboratório de Antropologia Visual: Universidade Aberta Portugal.

La revista tiene por objeto la publicación de artículos, ensayos, resultados de investigaciones y reseñas, que tengan como objetivo de investigación las múltiples y complejas relaciones entre la Contemporaneidad, la Educación y la Tecnología y tecnología.

Em continuidade aos esforços olvidados, por ocasião do primeiro número da Revista CET, o segundo número da Revista tem por objetivo fomentar ainda mais a discussão sobre estudos e pesquisas desenvolvidos na área de Educação e Tecnologia, na sociedade contemporânea. Ao congregarem pesquisadores de diferentes países da Europa e da América Latina, o presente número busca pensar os processos de aprendizagem e de constituição das identidades dos sujeitos sociais, a partir da centralidade dos recursos hipermediáticos, no âmbito das atuais organizações societárias. O presente número da Revista CET intenciona ofertar ao leitor estudos e pesquisas, apresentados em textos autorais e propositivos, que buscam refletir, com a devida densidade teórica e metodológica, sobre os avanços e os desafios que se apresentam a esta área do saber, sem perder de vista a fecundidade das interfaces hipermediáticas e as contradições que lhes são inerentes.

O texto "Alfabetización en Nuevos Medios: estudio curricular de un curso", de autoria de Ida Fallas e Viviana Berrocal, analisa o modelo proposto por um curso da Universidad Estatal a Distancia da Costa Rica, com destaque para aspectos como a alfabetização digital, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e o impacto das redes sociais na sociedade contemporânea. O artigo assinado por Adriana Rocha Bruno e seu grupo de pesquisa intitula-se "A tecedura de redes: a relação dos professores em cursos online e a formação na pesquisa em educação". Ao focalizar a Didática online de professores de um Curso de Pedagogia desenvolvido pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil, o estudo procura compreender a interação comunicativa entre educador e educando, na Educação online, salientando a importância da discussão da formação na pesquisa em Educação. O artigo de minha autoria, em coautoria com Valéria Sperduti Lima intitula-se "Linha de pesquisa inclusão digital e formação de professores: relato analítico do trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo". O estudo reflete sobre a relevância da área de conhecimento "Educação e Tecnologia" para a formação dos professores da Educação Básica, quando situada como compromisso político.

Marcia Gaul, Marcela López e Paola Del Olmo assinam o artigo "Articulación entre el Nivel Medio y Carreras universitarias de Ciencias Exactas: un Modelo de Seguimiento de alumnos ingresantes". O texto apresenta um modelo de seguimento de estudantes universitários que ingressam nos cursos de Ciências Exatas. O estudo aponta para a realidade complexa que se apresenta, no âmbito da iniciação aos estudos superiores, em uma análise comparativa entre os ingressantes que participaram da experiência de articulação e os que não participaram. O artigo "Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários" – Sonia Allegretti, Ana Hessel, Cláudia Hardagh e José Egrileidson da Silva – analisa a potencialidade do Facebook para a aprendizagem nos ambientes de rede social, destacando a conectividade como característica basilar deste ciberespaço. A pesquisa aponta que a plataforma favorece as conexões, permite que os conteúdos sejam organizados em nós da rede, propiciando, assim, o compartilhamento do conhecimento e futuras experiências de aprendizagem interativa e colaborativa.

Sob o título de "Mentores e Professores Iniciantes em Interação: possibilidades formativas da educação online", o artigo de Regina Tancredi, Maria da Graça Mizukami e Aline Reali analisa o desenvolvimento profissional de mentoras e professoras iniciantes, de uma pesquisa-intervenção desenvolvida no Programa de Mentoria da Universidade Federal de São Carlos. A pesquisa aponta que as interações online no aludido Programa favoreceram aprendizagens de distintas naturezas, de modo a se constituir em importante espaço de desenvolvimento profissional dos sujeitos sociais envolvidos. Composto a miríade de estudos e pesquisas da área, Marta Chaile apresenta o artigo "Proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza. La recurrencia a La Investigación – Acción". O texto apresenta uma pesquisa sobre o processo de validação de materiais multimídia para o ensino de ciências, por um grupo de pesquisadores da Universidad Nacional de Salta, na Argentina. No movimento analítico apresentado, o estudo destaca as implicações positivas da experiência para o desenvolvimento profissional e para o trabalho em rede.

Alexandra Okada e Izabel Meister são as autoras do artigo "Projeto OpenScout Tool-Library: integrando pessoas, recursos e histórias". Ao apresentar o ambiente de rede social Tool-Library, do Projeto da Comunidade Européia OpenScout, desenvolvido pela Open University, na Inglaterra, o texto discute as características dos ambientes de redes sociais que proporcionam a construção coletiva. É dado destaque às interações da Coletividade de Pesquisa Colearn veiculadas neste ambiente, de modo a explicitar os fundamentos do projeto voltado à reconstrução coletiva de Recursos Educacionais Abertos.

Maria de los Dolores J. Peña e Sonia Allegretti assinam o artigo "Escola Híbrida: aprendizes imersivos". O texto analisa a educação, a escola, o ensino e a aprendizagem, frente aos desafios que se impõem à sociedade contemporânea, também denominada sociedade híbrida. O texto reflete sobre os desdobramentos dos avanços tecnológicos na vida dos sujeitos sociais contemporâneos. A análise de conceitos como a escola híbrida e a aula midiaticizada ampara a reflexão sobre a aprendizagem do aluno imersivo. O diálogo se enriquece ainda mais com o artigo "Investigação e Variantes curriculares do ensino online", de José da Silva Ribeiro. O texto reflete sobre algumas das metas do ensino superior europeu: o desenvolvimento de competências, a socialização do acesso à aprendizagem ao longo da vida, o reconhecimento da experiência profissional e a internacionalização do ensino superior. Tais metas se colocam como questões para o ensino a distância mediado pelas tecnologias digitais, aliado à tríade ensino/pesquisa/intervenção sobre a realidade. Esse movimento analítico aponta para outra questão: de que modo as abordagens disciplinares ou interdisciplinares do real apontam para métodos específicos de investigação, de ensino e intervenção/ação? O artigo de Alicia Sanches, "El proyecto del Educlik, una innovación en aula", relata a utilização de um software, no ambiente Moodle, com o objetivo de acompanhar a aprendizagem dos alunos, em aula presencial.

Em um momento sócio-histórico erguido em meio à fetichização da técnica, na acepção frankfurtiana, os textos polifônicos e polissêmicos que ora se apresentam têm a intenção de contribuir com a necessária consolidação do debate, na área de Educação e Tecnologia.

Profa. Dra. Lucila Pesce

Unifesp

La segunda edición de la Revista CET tiene como objetivo promover nuevos debates y estudios de investigación desarrollados en el área de la Educación y Tecnología en la sociedad contemporánea. Al reunir investigadores de diferentes países de Europa y América Latina, este apartado trata de pensar los procesos de aprendizaje y e formación de las identidades de los sujetos sociales, la centralidad de los recursos de hipermedia, dentro de las organizaciones corporativas actuales. Este número de la Revista CET pretende ofrecer al lector estudios e investigación, presentados en los textos autorales y propositivos, que buscan reflejar, con densidad metodológica y teórica, sobre los avances y desafíos que enfrenta esta área del conocimiento, sin perder de vista la fertilidad de las interfaces hipermedia y las contradicciones inherentes a ellos.

El artículo " Alfabetización en Nuevos Medios: estudio curricular de un curso" de la autora Ida Fallas y Viviana Berrocal, analiza el modelo propuesto por un curso de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, con énfasis en aspectos tales como la alfabetización digital, el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el impacto de las redes sociales en la sociedad contemporánea. El artículo de Adriana Bruno Rocha y su grupo de investigación titulado " A tecedura de redes: a relação dos professores em cursos online e a formação na pesquisa em educação". Al centrarse en la Didáctica online de profesores de educación en línea desarrollado por la Universidad Abierta de Brasil, el estudio busca comprender la interacción comunicativa entre el educador y el alumno, haciendo hincapié en la importancia de discutir la formación en investigación en la educación. El artículo que escribí, en coautoría con Valerie Sperduti Lima, se titula "Linha de pesquisa inclusão digital e formação de professores: relato analítico do trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo" El estudio analiza la relevancia del área de conocimiento "Educación y Tecnología" para la formación de profesores de Educación Básica, cuando se plantea como un compromiso político.

Marcia Gaul, Marcela López y Paola Del Olmo firman el artículo "Articulación entre el Nivel Medio y Carreras universitarias de Ciencias Exactas: un Modelo de Seguimiento de alumnos ingresantes" El texto presenta un modelo de seguimiento de estudiantes universitarios que ingresan a los cursos en Ciencias Exactas. El estudio apunta la compleja realidad que se presenta en el contexto de la iniciación a la educación superior en un análisis comparativo de los estudiantes de primer año que participaron en la experiencia de articulación y los que no participaron. El artículo "Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários" – Sonia Allegretti, Ana Hessel, Cláudia Hardagh e José Erigleidson da Silva- analiza el potencial de Facebook para el aprendizaje en entornos de redes sociales, destacando la conectividad como característica fundamental del ciberespacio. La investigación muestra que la plataforma fomenta las conexiones, permite que el contenido se ordene en nodos en la red, proporcionando así el intercambio de conocimiento y futuras experiencias de aprendizaje interactivo y colaborativa.

Bajo el título de "Mentores e Professores Iniciantes em Interação: possibilidades formativas da educação online", o artigo de Regina Tancredi, Maria da Graça Mizukami e Aline Reali se analiza el desarrollo profesional de los tutores y los profesores principiantes, de una investigación de intervención desarrollado en el Programa de Tutoría en la Universidad Federal de Sao Carlos. La investigación muestra que las interacciones en línea en el mencionado programa facilitó el aprendizaje de diferente naturaleza, de modo a constituirse en un área importante de desarrollo profesional de los sujetos sociales involucrados. Para añadir al gran número de estudios e investigaciones en el área, Marta Chaile presenta el artículo "Proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza. La recurrencia a La Investigación – Acción". El texto presenta una investigación sobre el proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza de la ciencias, por un grupo de investigadores de la Universidad Nacional de Salta, Argentina. En el movimiento analítico del estudio pone de relieve las implicaciones positivas de la experiencia de desarrollo profesional y para el trabajo en redes.

Alexandra Okada e Izabel Meister son las autoras del artículo "Projeto OpenScout Tool-Library: integrando pessoas, recursos e histórias". Al presentar el entorno de las redes sociales TOOL-Library, el Proyecto de la Comunidad Europea OpenScout, desarrollado por la Open University en Inglaterra, el artículo analiza las características de los entornos de redes sociales que proporcionan la construcción colectiva. Se destaca las interacciones de la Colectividad de Investigación Colearn ocurrida en este entorno con el fin de explicar los fundamentos del proyecto dedicado a la reconstrucción de colectiva de Recursos Educativos Abiertos.

Maria de los Dolores J. Peña e Sonia Allgretti firman el artículo "Escola Híbrida: aprendizes imersivos" El texto analiza la educación, la escuela, la enseñanza y el aprendizaje, los retos que se imponen a la sociedad contemporánea, también llamada sociedad híbrida. El artículo reflexiona sobre las consecuencias de los avances tecnológicos en la vida social contemporánea de los individuos. El análisis de conceptos tales como la escuela híbrida, el aula mediatizada apoya la reflexión sobre el aprendizaje del alumno imersivo. El diálogo se enriquece aún más con las "Investigação e Variantes curriculares do ensino online", de José da Silva Ribeiro El texto reflexiona sobre algunos de los objetivos de la educación superior europea: el desarrollo de habilidades, la socialización, el acceso al aprendizaje permanente, el reconocimiento de la experiencia profesional y la internacionalización de la educación superior. Tales preguntas surgen como objetivos para la educación a distancia mediada por las tecnologías digitales, junto con la tríada de docencia / investigación / intervención sobre la realidad. Este movimiento de análisis conduce a otro problema: cómo los enfoques disciplinarios o interdisciplinarios apuntan para métodos específicos de investigación, de enseñanza y intervención / acción?

En un momento socio-histórico erigido en medio de la fetichización de la técnica en el sentido frankfurtiana, los textos polifónicos y polisémicos, que se presentan en este documento pretende contribuir con la consolidación del debate, en Educación y Tecnología.

Profesora. Dra. Lucila Pesce

Unifesp

Sumário . Sumario

ARTIGOS . ARTÍCULOS

| | | |
|----|---|-----|
| 01 | Alfabetización en Nuevos Medios: estudio curricular de un curso Profa. Dra. Ida Fallas; Profa. Dra Viviana Berrocal | 08 |
| 02 | A techedura de redes: a relação dos professores em cursos online e a formação na pesquisa em educação Profa. Dra. Adriana Rocha Bruno e GRUPAR [Lúcia Helena Schuchter; Octavio Silvério de Souza Vieira Neto; Ana Carolina Guedes Mattos; Luciana de Almeida Cunha; Priscila Schroder; Fabiana Cyrino Oliveira; Erica Alves Barbosa Medeiros Tavares] | 20 |
| 03 | Linha de pesquisa inclusão digital e formação de professores: relato analítico do trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo Profa. Dra. Lucila Pesce; Profa. Dra. Valéria Sperduti Lima | 29 |
| 04 | Articulación entre el Nivel Medio y carreras universitarias de Ciencias Exactas: un Modelo de Seguimiento de alumnos ingresantes Profa. Dra. Marcia I. Mac Gaul; Profa. Marcela F. López; Profa. A. Paola Del Olmo | 42 |
| 05 | Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários Profa. Dra. Sonia Maria Macedo Allegretti; Profa. Dra. Ana Maria Di Grado Hessel; Profa. Dra. Cláudia Coelho Hardagh; Prof. Me. José Erigleudson da Silva | 53 |
| 06 | Mentores e professores iniciantes em interação: possibilidades formativas da educação online Profa. Dra. Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi; Profa. Dra. Maria da Graça Nicoletti Mizukami; Profa. Dra. Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali | 61 |
| 07 | Proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza. La recurrencia a la Investigación – Acción Profa. Dra. Marta Ofelia Chaile | 72 |
| 08 | Projeto Tool Library OpenScout: integrando pessoas, recursos e histórias Profa. Dra. Alexandra Okada; Profa. Me. Izabel Patrícia Meister | 86 |
| 09 | Escola Híbrida: aprendizes imersivos Profa. Dra. Maria de los Dolores Jimenez Peña; Profa. Dra. Sonia Maria Macedo Allegretti | 97 |
| 10 | Investigação e variantes curriculares no ensino online Prof. Dr. José Ribeiro | 108 |

Alfabetización en Nuevos Medios: estudio curricular de un curso

Profa. Dra. Ida Fallas; Profa. Dra Viviana Berrocal

Red Investigación-Educación
Escuela Ciencias de la Educación
Universidad Estatal a Distancia (UNED)
Costa Rica

acesso
sumário



Alfabetización en Nuevos Medios: estudio curricular de un curso

Ida Fallas, ifallas@uned.ac.cr
Viviana Berrocal, vberrocal@uned.ac.cr

Red Investigación-Educación
Escuela Ciencias de la Educación
Universidad Estatal a Distancia (UNED)

RESUMEN

El presente documento utiliza la metodología de estudio de caso para realizar un análisis curricular del curso: "Alfabetización en nuevos medios", cuyo programa fue compartido por el Dr. Henry Jenkins en su blog oficial.

Se estudia el modelo propuesto en el marco del diseño curricular tradicional empleado por la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. A su vez se analiza la forma en la que se abordan en este curso, aspectos como la alfabetización digital, las TIC y el impacto de las redes sociales en la sociedad moderna.

Palabras-claves: alfabetización digital, diseño curricular, diseño instruccional, nuevos medios, TIC.

INTRODUCCIÓN

La alfabetización de los ciudadanos ha sido considerada a lo largo de los años como una de las aspiraciones prioritarias de los países. De hecho la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), destaca que la alfabetización es un derecho humano, un recurso para la autonomía personal y un factor de desarrollo social y humano (UNESCO, 2012) [25].

De acuerdo con Robalino (2014) [21], la alfabetización se relaciona con la capacidad de leer, escribir y hacer cálculos básicos, lo que implica una capacitación que puede tomar entre tres y nueve meses. Sin embargo, esta definición tradicional ha sido cuestionada ya que una persona que lee y escribe debe entender lo que está leyendo. Por lo anterior, esas competencias que tradicionalmente se han perseguido, se podrían solamente considerar como un primer nivel en el proceso de alfabetización de una persona.

Unido a lo anterior, nos enfrentamos a nuevas demandas producto de los cambios constantes en el entorno:

...el acceso y uso de las TIC's está conformando la próxima sociedad... que será bien diferente de la de finales del siglo XX. Estará conformada por personas con diferentes formas de trabajo...con mayor acceso a información y conocimientos de otras latitudes, en contacto con lo que sucede en el mundo, en el ámbito de las comunidades, de las

familias, etc. En otras palabras, un mundo en el cual, gracias a la conectividad, las personas que hoy no tienen voz podrán participar de las decisiones del mañana (Monge & Chacón, 2002) [15].

De la misma forma que en el pasado una escuela no hubiese podido certificar por medio de un título a un estudiante, a menos que hubiese demostrado que poseía un dominio básico de la lectura, la escritura y el cálculo elemental; de esa misma manera la universidad estaría siendo deshonesto, tanto con sus estudiantes como con la sociedad, al graduar profesionales que no hayan desarrollado las competencias mínimas necesarias para enfrentar con éxito, los desafíos de la sociedad de la información y el conocimiento.

Ante este panorama es vital y urgente proveer a los aprendices de oportunidades que les permitan desempeñarse con éxito en la era digital.

1. Alfabetización digital

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), plantean nuevos escenarios en el ámbito educativo, que requieren una revisión profunda de las propuestas de educación en sus diversos aspectos. Según Gros y Silva (2005) [8] la modalidad de enseñanza, las metodologías, la forma de acceder y adquirir conocimientos, los recursos utilizados, entre otros aspectos; han sido afectados por la utilización de estas tecnologías en el campo educativo.

Hoy en día los profesores encuentran en sus aulas alumnos que pertenecen a una nueva generación; la cual es conocida con diferentes denominaciones, tales como Generación Net. Según Tapscot (1998) [24], sus miembros presentan una serie de características que los distinguen: a) poseen un dominio de las herramientas tecnológicas que superan a sus profesores, esta situación les permite tener más acceso a datos, información y conocimientos que se ubican en la red; b) su ambiente se desenvuelve por medio de una cultura de interacción y su modelo de comunicación se basa en la interactividad al usar un medio instantáneo como Internet. Para dar respuesta a esta nueva generación se han planteado tres nuevos conceptos en el entorno universitario:

La Universidad 2.0. en la cual se propone el uso de tecnologías de red social, en las que la pedagogía aplicada en los cursos se debe orientar a la satisfacción de las necesidades de los alumnos y su conexión a las redes sociales más allá del salón de clases. La idea principal en estos modelos es empezar utilizando los contactos de los estudiantes a través procesos de aprendizaje informal (Barnes & Tynan, 2007) [1].

Pedagogía 2.0. este planteamiento señala que debido a las nuevas herramientas digitales y las posibilidades que ellas presentan, se debe proponer una nueva conceptualización de la enseñanza. Este modelo debe considerar la

participación en comunidades y redes de aprendizaje y la personalización de las tareas de aprendizaje que realiza el estudiante para potenciar la producción de su conocimiento (McLoughlin & Lee, 2007) [13].

E-learning 2.0. los contenidos para el aprendizaje se crean y distribuyen de forma muy diferente. En este ambiente los estudiantes agregan sus propias herramientas y aplicaciones, las cuales se combinan y replantean en función de las propias necesidades individuales de aprendizaje (Downes, 2005) [4]. Siemens (2004) [23], por su parte indica que en el entorno constructivista los estudiantes necesitan ser activos e interactivos para crear conocimientos. Es por ello, que tratan activamente de crear significados, para lo cual asumen su propio proceso de aprendizaje. Este investigador también señala que en el mundo global en que se vive actualmente, se debe potenciar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades que les permitan sintetizar y reconocer conexiones y patrones (Siemens, 2004).

Para poder atender a estos nuevos planteamientos, surge el conectivismo, entendido como el fundamento teórico de las habilidades de aprendizaje y las tareas necesaria para que los estudiantes puedan desarrollarse en la era digital (Siemens, 2004) [23]. Según Siemens, el conectivismo aplicado en el aprendizaje es un proceso de creación de redes, este modelo está impactando de forma significativa la forma de diseñar y desarrollar el aprendizaje en las instituciones educativas. Bajo este enfoque el aprendizaje se percibe como una función enfocada en el estudiante y no en el docente. Esta situación implica un cambio en el rol del profesor, ya que se convierte en tutor, guía y administrador de la red de aprendizaje.

Para Siemens (2004) [23] la información en red tiene estructura reticular, la cual se puede fundamentar en los siguientes principios: a) el aprendizaje y el conocimiento se basan en la diversidad de opiniones para presentar el todo, lo cual brinda insumos para la selección del mejor enfoque; b) el aprendizaje es un proceso de formación de redes de nodos especializados conectados o fuentes de información; el conocimiento se ubica en las redes; d) el conocimiento puede encontrarse en aplicaciones no humanas y el aprendizaje es facilitado utilizando diversos recursos tecnológicos; e) la capacidad para saber más es más importante que lo que se sabe en el momento; f) aprender y conocer son procesos continuos y no estados definitivos o productos; g) la capacidad para ver las conexiones y reconocer patrones, ideas y conceptos básicos es la habilidad central de las personas hoy en día y h) aprender es un proceso de toma de decisiones.

Ante este nuevo panorama se analiza la pertinencia de una nueva alfabetización que contemple la comprensión y el manejo adecuado de nuevos medios. La definición de la alfabetización del siglo XXI ofrecida por el New Media Consortium (2005) [19] es "El conjunto de habilidades y destrezas en las que la alfabetización auditiva, visual y digital se superponen. Esto incluye la

capacidad de comprender el poder de las imágenes y los sonidos, así como reconocer y usar ese poder para manipular y transformar los medios de comunicación digitales, para distribuirlos ampliamente y para adaptarlos fácilmente a los nuevos formatos"

Por su parte, para Leu, Kinzer, Coiro, y Cammack, (2004) [12], las nuevas competencias de la Internet y otras TIC incluyen las habilidades, estrategias y disposiciones necesarias para utilizar con éxito y adaptarse a la información que cambia rápidamente y a las tecnologías de la comunicación y los contextos que emergen continuamente en nuestro mundo e influyen en todos los ámbitos de nuestra vida personal y profesional. Estas nuevas competencias nos permiten utilizar Internet y otras TIC para identificar las preguntas importantes, localizar la información, evaluar críticamente la utilidad de esa información, sintetizar la información para responder a esas preguntas, y luego comunicar las respuestas a los demás (Leu, Kinzer, Coiro, y Cammack, 2004, p. 1570) [11].

Jenkins (2006) [11], ha sido pionero en identificar las competencias que ahora componen el nuevo campo de la alfabetización digital, entre las que identifica:

- Jugar: experimentar con el entorno en la solución de problemas.
- Desempeño: adoptar otras identidades para la improvisación y el descubrimiento.
- Simulación: interpretar y construir modelos dinámicos de procesos del mundo real.
- Apropiación: la capacidad de seleccionar y mezclar significativamente el contenido de los medios.
- Multitareas: escanear su propio entorno y cambiar el enfoque hacia los detalles más relevantes.
- Cognición Distribuida: utilizar fluidamente las herramientas que amplían las capacidades mentales .
- Inteligencia Colectiva: poner en común los conocimientos con otros hacia un objetivo común.
- Juicio: evaluar la fiabilidad y credibilidad de las diferentes fuentes de información.
- Navegación Transmedial: la capacidad para seguir el flujo de noticias e información a través de múltiples medios y formatos.
- Redes: la capacidad para buscar, sintetizar y diseminar la información.
- Negociación: la habilidad de viajar a través de diversas comunidades, con la capacidad de discernir y respetar múltiples perspectivas, y de comprender y seguir normas alternativas.

Es en este contexto, en el que se realizó un estudio de caso de un curso diseñado por uno de los propulsores del campo, Henry Jenkins, quien es profesor de comunicación, periodismo y artes cinematográficas en la Universidad de Southern California, EE.UU. y director del Programa de Estudios Comparativos de Medios de la Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales del MIT.

Los elementos del curso, se analizan a la luz del modelo de diseño curricular que se lleva a cabo en la Universidad Estatal a Distancia, para comparar los diferentes enfoques e identificar algunos retos que surgen dentro del curriculum, en relación con la alfabetización digital del estudiantado.

2. Metodología

La estrategia seleccionada para el diseño de la investigación fue el estudio de caso, que Yin (2002) [27] define como un diseño empírico que investiga un fenómeno social contemporáneo dentro del contexto de la realidad social. A su vez, Rodríguez, Gil y García (1999) [20], consideran que "*el estudio de casos implica un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de interés*" (pág. 92).

Dentro de las ventajas que se reconocen en este tipo de diseño se consideran que: a) permite acercamientos más comprensivos y globales de la realidad; b) parte del supuesto de que existen múltiples realidades y que entre estas hay interacción (Creswell, 1997) [3].

Aún cuando existe un predominio hacia el estudio de casos múltiples, Yin, (2009) [29] indica dentro de las razones que justifican un estudio de caso único se encuentran que: a) el caso tiene un carácter crítico en la confirmación, modificación o ampliación de una teoría o conocimientos disponibles sobre el objeto de estudio; b) representa un caso único o extremo, es decir, se trata de un caso irreplicable y/o peculiar.

3. Diseño instruccional

El diseño instruccional (DI) según Faryaid (2007) [6], es el método utilizado por el docente para conceptualizar, crear los materiales requeridos para el curso y desarrollar todo el proceso de instrucción. También, Mortera (2002) [17] indicó que es fundamental considerar que el diseño instruccional busca alcanzar los objetivos con anterioridad determinados, es decir hay resultados previamente definidos.

El diseño instruccional debe considerar como sus elementos fundamentales al estudiante, los contenidos, el método, así como los materiales y recursos tecnológicos que se van a utilizar. Estos elementos se deben organizar de acuerdo con una propuesta teórica, la cual es el resultado de un proceso de investigación, por medio del cual se determinan las mejores rutas para propiciar el aprendizaje en los estudiantes.

De acuerdo con Yukavetsky (2003) [30], las fases del DI conforman la estructura procesal sobre la cual se produce la instrucción de forma sistemática. Esta autora señala que el proceso se compone de las siguientes fases:

- **Análisis:** es la base para las demás fases del DI. En ella se define el problema y se determinan las posibles soluciones. El producto de esta fase se compone de las metas instruccionales y una lista de los contenidos que se pretende enseñar.
- **Diseño:** se utilizan los resultados de la etapa anterior para planificar una estrategia para la producción del diseño considerando las metas instruccionales. Yukavetsky (2003) [30] señaló que algunos elementos de esta fase incluyen: a) una descripción de la población a la cual va dirigido el diseño; b) redactar objetivos e ítems para pruebas; c) determinar los medios que se utilizarán para divulgar la instrucción; d) diseñar la secuencia de la instrucción.
- **Desarrollo:** se elaboran los planes de las lecciones o sesiones de trabajo y los materiales que se van a utilizar en cada una de ellas.
- **Implantación e Implementación:** se realiza la divulgación eficiente y efectiva de la instrucción. Esta fase se puede llevar a cabo en diferentes ambientes: en el salón de clases, en laboratorios presenciales o en entornos virtuales de aprendizaje. Yukavetsky (2003) [30] indicó que es en esta etapa donde se propicia la comprensión del material en estudio, el dominio de destrezas y objetivos planteados en el curso y la transferencia de conocimiento del ambiente instruccional al ámbito laboral.
- **Evaluación:** en esta etapa según Yukavetsky (2003) [30] se debe evaluar la efectividad y eficiencia de la instrucción. Los procesos de evaluación deben realizarse en todas las fases del proceso instruccional.

4. El diseño curricular en la universidad estatal a distancia (UNED)

El diseño curricular en las universidades estatales de Costa Rica parte de una serie de procedimientos que guían la elaboración de los planes de estudio. En el caso particular de la UNED existe un documento titulado: La formulación de los planes de estudio y diseño de cursos en la UNED, en el cual se especifican los pasos a seguir para el diseño de un nuevo plan de estudios. En este documento el plan de estudios se define como "el resultado del proceso de diseño curricular de una carrera o programa, que considera las fases de diseño, ejecución y evaluación de los elementos y procesos educativos, mediante los cuales, la UNED se propone concretar la visión del(a) profesional que aspira formar, de acuerdo con su misión, en un campo específico" (UNED, 2006) [26].

Para la elaboración de un plan de estudios, la normativa de la UNED indica que existen algunas preguntas claves que

contribuyen a formularlo: a) ¿Por qué se ofrecerá ese programa o carrera?; b) ¿Qué ofrece el plan de estudios de diferente con respecto a otros?; c) ¿De qué manera se estructurará la oferta académica?; d) ¿A quién va dirigido?; e) ¿Cuáles son las características que deben poseer los graduados?; f) ¿Cuál será el impacto de introducir tal programa o carrera en la sociedad?. Para responder a estas preguntas se realizan estudios de mercado, así como consultas a los posibles empleadores de los graduados de la carrera y especialistas en las diversas disciplinas relacionadas con el área de conocimiento de la carrera. Además de un estudio bibliográfico de las tendencias y desafíos de la especialidad a nivel mundial. Una vez realizados los estudios pertinentes para responder a las preguntas anteriores, se procede a iniciar la etapa del diseño del plan de estudios.

5. Diseño de cursos

En la UNED el diseño de curso es considerado como:

“... el nivel más operativo del plan de estudios, mediante el que se describe el proceso de enseñanza y aprendizaje, uso y aplicación de los materiales educativos para aprender y, tipo de evaluaciones que se aplicarán, para la adquisición de los conocimientos específicos que se proponen con éste” (UNED, 2006) [26].

En la fase del diseño se asignan los recursos necesarios para su elaboración: número de profesionales (encargado o coordinador de carrera, encargado de cátedra o profesor, productores académicos en general y especialistas de contenidos) y la organización de los insumos tecnológicos y logísticos disponibles. Una vez aprobado el diseño, se inicia la producción de los materiales educativos. El diseño del curso también determina la metodología que la práctica educativa requiere, además de lo estipulado en los materiales educativos. Cada curso debe contar con un planeamiento general, conocer el origen del curso y su propósito general, los objetivos, el porqué de su elaboración, que debe estar en concordancia con los lineamientos generales que en el plan de estudios han sido previamente establecidos (UNED, 2006) [26].

El Reglamento de Gestión Académica (UNED, 2005) [27] indica que los elementos que debe poseer un curso en la UNED (de pregrado, grado o posgrado) son los siguientes:

- Nombre del curso, número de créditos, tipo, ubicación en el plan de estudios, requisitos, recomendación de los correquisitos, eje(s) curricular(es) que desarrolla.
- Propósito y descripción del curso (de conformidad con lo establecido y aprobado en el plan de estudios).
- Oferta del curso, debe especificar el grado académico del que forma parte y la(s) carrera(s) en las que se ofrece.

- Objetivos de aprendizaje, competencias y valores.
- Descripción general de contenidos temáticos, vinculados con los ejes curriculares.
- Selección de medios didácticos y recursos por utilizar, según contenidos y objetivos, para definir el conjunto de materiales didácticos integrados que promueven el aprendizaje.
- Estrategias metodológicas generales que propicien el aprendizaje a distancia del estudiante, coherentes con el enfoque curricular y de aprendizaje definido en el plan de estudios.
- Definición de las actividades de aprendizaje específicas para alcanzar el cumplimiento de los objetivos planteados para el curso.
- Evaluación y autorregulación de los aprendizajes, igualmente relacionados con el respectivo enfoque curricular y de aprendizaje establecido desde el plan de estudios.
- Gestión administrativa de apoyo para la gestión del curso, con el fin de disponer y reservar los recursos logísticos necesarios, que permitan ofrecer la asignatura a la población estudiantil proyectada y en la fecha estipulada de inicio y periodización del curso.
- Sugerencias de las fuentes de información y referencias bibliográficas de consulta inicial, para gestionar la ejecución del curso.

Al analizar estos procesos, se entiende las problemáticas que se han detectado en la actualización de los planes de estudio, no solo en la UNED, sino en el resto de las universidades nacionales. Mora, Arias, Ureña y Retana (2007) [16], en un estudio en el que se analizaron 16 planes de formación docente de las cuatro universidades estatales en Costa Rica durante el periodo 1994 – 2004, reportan que todos los planes de formación inicial fueron objeto de modificaciones, pero que la mayoría de estos cambios fueron de carácter parcial, tales como la simple introducción de nuevos contenidos en los cursos.

Ante este panorama, la UNED tomó la decisión en el 2008 de actualizar de manera total los planes de estudio de sus carreras relacionadas con la formación docente, lo cual es una realidad al presente. Sin embargo, las universidades hoy en día enfrentan grandes problemas para realizar las actualizaciones de sus planes de estudios debido a diversas razones:

- a) Se deben realizar procesos de evaluación de los planes de estudio en los que se valore su pertinencia en cuanto a las demandas del mercado laboral en el área de especialidad de la carrera. Los resultados de la evaluación del plan de estudios, son sumamente importantes ya que permiten definir los nuevos contenidos, así como las competencias o habilidades que requiere el futuro graduado para ejercer su profesión.
- b) En estos procesos de evaluación se debe involucrar no solamente al personal académico de la carrera y

los expertos en el desarrollo del DI, sino también a los estudiantes, graduados y empleadores. Esta evaluación por lo general requiere de asignación de tiempos dentro de la carga laboral del personal de la carrera, lo cual debido a la cantidad de labores asignadas, dificulta poder contar con el tiempo requerido para realizarlo en un corto plazo.

- c) Existe un estado de confort de los docentes en cuanto al modelo que se ha utilizado tradicionalmente para impartir sus lecciones.
- d) Hay desconocimiento del uso de las diferentes herramientas tecnológicas, lo cual implica en primer lugar vencer el temor que representan el no saber cómo utilizar la tecnología, además de someterse a procesos de capacitación para poder incorporarla en los cursos.
- e) El tiempo para la actualización y elaboración de los materiales que se requieren en cada uno de los cursos del plan de estudios siempre compite con las tareas inmediatas relacionadas con el desarrollo de la carrera.
- f) Se requiere contar con el apoyo de expertos en el uso de las diversas herramientas que orienten a los docentes en cuanto a su incorporación y sus potencialidades en los procesos educativos.
- g) La experiencia demuestra que los largos procesos para la aprobación de los nuevos planes de estudio a lo interno de las universidades retardan la puesta en marcha del nuevo plan de estudios.

En el marco de esta problemática, se tomó la decisión de realizar un estudio de caso en el cual se evaluara el modelo curricular de un curso diseñado por uno de los líderes del movimiento de alfabetización en nuevos medios.

6. Estudio de caso

El estudio fue posible, ya que el Dr. Henry Jenkins realiza una publicación constante en su Weblog oficial: *Confessions of an Acca-Fan* (<http://henryjenkins.org/>). Jenkins es un prolífico autor y un reconocido intelectual sobre temas importantes de los medios de comunicación y la tecnología en la sociedad y ha sido llamado el Marshall McLuhan de nuestros días (Jenkins, 2008) [10].

Como parte de sus iniciativas ha publicado los programas de varios de los cursos que ha diseñado. El programa del curso seleccionado para esta investigación fue publicado el 17 de agosto de 2009, con el nombre "Alfabetización en nuevos medios-- Programa del curso" (http://henryjenkins.org/2009/08/new_media_literacies_-_a_syll.html).

Sobre las razones para publicar esta información, el mismo autor indica:

Estoy compartiendo mi plan de estudios del curso con el deseo que resulte útil a otros investigadores y profesores

externos...no tengo interés en atraer nuevos estudiantes, ya que el curso está lleno, simplemente quiero compartir modelos y recursos con otros que se encuentren trabajando en esta área (Jenkins, 2009) [9].

Esta tendencia es innovadora y surge en los medios académicos, a partir de la apertura en el año 2006 de los cursos de MIT. La visión inicial de esta institución, considerada por muchos, la mejor en su campo a nivel mundial, fue que los cursos pudieran ser analizados por los profesores de otras universidades con la esperanza de mejorar en todo el mundo la enseñanza (Chute, 2007) [2].

Lo anterior, se contraponen al modelo tradicional con el cual se construyen los planes de estudio en la mayoría de las universidades -son diseñados por equipos internos de la institución, no se someten a validación de otros pares académicos y se guardan con un alto grado de confidencialidad para evitar que sean copiados por otras universidades-.

Otra diferencia fundamental entre la forma de planificar el curso que emplea el Dr. Jenkins, es que no parte de unos objetivos formales o de unos contenidos curriculares, aún cuando el programa sí provee un listado de nueve objetivos que engloban la habilidades que el estudiante será capaz de lograr al finalizar el curso. En su lugar, la base de creación del curso surge de las siguientes preguntas que a su vez generarán la discusión a lo largo del curso:

- ¿Qué significa ser "alfabetizado" y cómo esta definición ha cambiado esto como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías de la comunicación?
- ¿Qué habilidades sociales y competencias culturales necesitan los jóvenes adquirir si van a ser capaces de participar plenamente en el futuro digital?
- ¿Cuáles son las opciones éticas se enfrentan los jóvenes como participantes en comunidades en línea y como productores de medios de comunicación?
- ¿Qué nos pueden enseñar Wikipedia y Facebook acerca del futuro de la ciudadanía democrática?
- ¿Qué tan eficaz es Youtube para la promoción de la diversidad cultural?
- ¿Qué relación existe entre la cultura participativa y la democracia participativa?
- ¿Cómo es el aprendizaje de un videojuego diferente de aprender de un libro?
- ¿Qué sabemos acerca de los hábitos de trabajo y habilidades de aprendizaje de la generación que ha crecido jugando juegos de video?
- ¿Quién se está quedando atrás en la era digital y qué podemos hacer al respecto? y

- ¿Cómo podría la investigación sobre la pedagogía y el aprendizaje en general, contribuir más a nuestra comprensión de los medios de comunicación públicos? (Jenkins, 2009) [9].

Este estilo de preguntas generadoras se asemeja al modelo de aprendizaje basado en la indagación, que ha sido reconocido como un modelo innovador para aproximarse a la comprensión de un contenido (Polamn, 2000) [20]. La habilidad de memorizar hechos e información no es la más importante en el mundo actual. Los hechos cambian, y la información es fácilmente accesible - lo que se necesita es la comprensión de cómo obtener y dar sentido a la enorme cantidad de datos. Por desgracia, los sistemas educativos tradicionales desalientan el proceso natural de la indagación. Los estudiantes se vuelven menos propensos a hacer preguntas a medida que avanzan a través de los niveles, ya que en las instituciones no aprenden a hacer muchas preguntas, en su lugar deben escuchar y repetir las respuestas esperadas.

Temática. En un estudio sobre la importancia de la integración de las TIC en los entornos educativos costarricenses, Fallas y Zuñiga (2010) [5] indican que al revisar los planes de estudio de 45 carreras relacionadas con el área de formación docente de las universidades públicas y privadas, se encontró que el 19% de las carreras estudiadas no tenía ningún curso relacionado con la tecnología educativa dentro de sus planes de estudio y el 39% únicamente contemplaba un curso.

Esta baja presencia de cursos que orienten a los futuros educadores en el uso educativo de las TIC es preocupante, dada la necesidad de desarrollar en los niños y jóvenes de habilidades que les permitan funcionar efectivamente en el siglo XXI.

En contraposición, la temática que aborda en el curso de Alfabetización de nuevos medios es actualizada, pertinente y demuestra una tendencia al abordaje multidisciplinar; lo que va mucho más allá de los cursos que se orientan al desarrollo de competencias básicas en el uso de TIC, característicos de los planes de estudio tradicionales.

Material didáctico. De acuerdo con Meza (2007) [14], los materiales didácticos son sumamente importantes en los sistemas de educación a distancia pues, es principalmente por medio de ellos que se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El más importante en nuestra universidad, es la unidad didáctica, que se define como aquel material impreso elaborado expresamente para la UNED, y que se produce tomando en cuenta tanto las necesidades del estudiante como los requerimientos de contenido y metodología que se indican en el diseño curricular de cada curso. Este es el medio al que todos los estudiantes tienen total acceso, dado que se le entrega en el momento de la matrícula.

Aún cuando se mantiene una profunda convicción sobre la importancia de la producción de sus propios libros de texto, la UNED ha enfrentado en los últimos años una serie de problemas en este campo (Naranjo, 2010) [18].

Entre otros, en muchas ocasiones la actualización de los materiales no va acorde con la velocidad que los campos del conocimiento lo demandan hoy en día, los tiempos de producción se han extendido a plazos cada vez más amplios y en general hay un sentimiento generalizado en la academia, que percibe que el proceso se ha burocratizado y que cada vez es más difícil producir materiales en la UNED.

Por otra parte, en las otras universidades estatales del país se suele recomendar un libro de texto externo como base para el curso, lo que se complementa con las exposiciones del docente y algún otro material que se fotocopia.

Desde otro enfoque, en el curso de alfabetización en nuevos medios se utilizan 59 artículos que en su mayoría son de libre acceso en Internet, tal y como se puede comprobar en la Tabla 1.

Tabla 1: Tema y lecturas semanales del curso

| PRIMERA PARTE : APRENDIENDO EN UNA CULTURA PARTICIPATIVA | |
|---|--|
| SEMANA TEMA | MATERIALES |
| 1 Creciendo en la Era Digital | Mark Prensky, " Digital Natives, Digital Immigrants " (2001) Henry Jenkins, " Reconsidering Digital Immigrants ," Confessions of an Aca-Fan, December 5 2007. Henry Jenkins, " Eight Traits of the New Media Landscape ," Confessions of an Aca-Fan, November 6 2006 Henry Jenkins, " Nine Propositions Towards a Theory of YouTube ," Confessions of an Aca-Fan, May 28 2007 Renee Hobbs, " The Seven Great Debates in the Media Literacy Movement " |
| 2 La Alfabetización de Nuevos Medios | Henry Jenkins et al, " Confronting the Challenges of a Participatory Culture: Media Education for the 21st Century ," pp.3-23. James Paul Gee, <i>Good Video Games + Good Learning</i> (New York: Peter Lang, 2007), chapter 8, "Affinity Spaces", pp.87-103. Colin Lankshear and Michele Knobel, <i>New Literacies: Everyday Practices & Classroom Learning</i> (Maidenhead: Open University Press, 2006). Part One: "What's New?", pp.7-101. Richard Sennett, <i>The Craftsman</i> (Yale University Press, 2008), Chapter 6 "Expressive Instructions," pp. 179-193. |
| 3 El Nuevo | Peter Lyman, Mizuko Ito, Barrie Thorne, and Michael Carter, <i>Hanging Out, Messing Around, And Geeking Out: Kids Living and</i> |

| | |
|--|---|
| Panorama Digital: Diferentes Perspectivas | <i>Learning With New Media</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2009). Mark Bauerlein, <i>The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future</i> . (New York: Tarcher, 2008), Chapter One: "Knowledge Deficits," pp. 11-38 and Chapter Two, "The New Bibliophobes," pp.39-70. |
| 4 La Ética de la Participación | Carrie James with Katie Davis, Andrea Flores, James M. Francis, Lindsey Pettingill, Margaret Rundle and Howard Gardner, " Young People, Ethics, and the New Digital Media ," pp.1-62. John Palfrey and Urs Gasser, <i>Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives</i> (New York: Basic, 2008), "Privacy" pp. 53-82, "Safety" pp. 83-110, "Pirates" pp. 131-154, "Aggressors" pp. 209-222. Thomas McLaughlin, "The Ethics of Basketball", <i>Give and Go, Basketball as Cultural Practice</i> , State University of New York Press, Albany, 2008. 23-45 Ellen Seiter, " Practicing at Home: Computers, Pianos, and Cultural Capital " in Tara McPherson (ed.), <i>Digital Youth, Innovation and the Unexpected</i> (Cambridge:MIT Press/MacArthur Foundation, 2008), pp. 27-52. |
| 5 La Política de la Participación | Cory Doctorow, <i>Little Brother</i> (New York: Tor, 2008). Justine Cassell and Meg Cramer, " High Tech or High Risk: Moral Panics about Girls Online " in Tara McPherson (ed.), <i>Digital Youth, Innovation and the Unexpected</i> (Cambridge:MIT Press/MacArthur Foundation, 2008), pp. 53-76. |
| SEGUNDA PARTE: HABILIDADES FUNDAMENTALES Y COMPETENCIAS | |
| 6 Juego | Jenkins et al, pp. 22-25. James Paul Gee, " Learning and Games " in Katie Salens (ed.) <i>The Ecology of Games: Connecting Youth, Games and Learning</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2008), pp. 21-40. Kurt Squire and Shree Durga (in press), " Productive Gaming: The Case for Historiographic Game Play ," in Robert Fedig (ed.), <i>The Handbook of Educational Gaming</i> (Hershey, PA: Information Science Reference), pp. 1-21. Mary Louise Pratt, "Arts of the Contact Zone," <i>Profession</i> 91 (1991), pp.33-35. Eric Klopfer, " Augmented Learning ," <i>Confessions of an Aca-Fan</i> , July 7 2008 David Williamson Shaffer, " How Computer Games Help Kids Learn ," Confessions of an |

| | |
|---|---|
| | Aca-Fan, January 25 2007 |
| 7 Desempeño | Jenkins et al, pp. 28-31. James Paul Gee, "Pleasure, Learning, Video Games, and Life: The Projective Stance," in Michele Knobel and Colin Lankshear (eds.), <i>A New Literacies Sampler</i> (New York: Peter Lang, 2007), pp.95-114. Shelby Ann Wolf and Shirley Brice Heath, "Living in a World of Words," in Henry Jenkins (ed.) <i>The Children's Culture Reader</i> (New York: New York University Press, 1998), pp. 406-430. Gerard Jones, <i>Killing Monsters: Why Children Need Fantasy, Superheroes, and Make-Believe Violence</i> (New York: Basic, 2002), "The Good Fight," pp. 65-76 and "Fantasy and Reality," pp.113-128. Geraldine Bloustein, "'Ceci N'est Pas Un Jeune Femme': Videocams, Representation and 'Othering' in the Worlds of Teenage Girls," in Henry Jenkins, Tara McPherson and Jane Shattuc (eds.) <i>Hop on Pop: The Politics and Pleasures of Popular Culture</i> (Durham: Duke University Press, 2002) pp.162-186. |
| 8 Apropiación | Henry Jenkins, <i>Convergence Culture: Where Old and New Media Collide</i> (New York: New York University Press, 2006), Chapter 5, "Why Heather Can Write," pp. 169-205. Rebecca W. Black, "Digital Design: English Language Learners and Reader Reviews in Online Fiction," in Michele Knobel and Colin Lankshear (eds.) <i>A New Literacies Sampler</i> (New York: Peter Lang, 2007), pp.115-136. Angela Thomas, "Blurring and Breaking Through the Boundaries of Narrative, Literacy, and Identity in Adolescent Fan Fiction," in Michele Knobel and Colin Lankshear (eds.), <i>A New Literacies Sampler</i> (New York: Peter Lang, 2007), pp.137-166. |
| 9 Navegación Transmedial y las Multitareas | Jenkins et al, pp. 34-36, 46-49. Gunther Kress, <i>Literacy in the New Media Age</i> (New York: Routledge), Chapter 4 "Literacy and Multimodality: A Theoretical Framework," pp. 35-60. Henry Jenkins, <i>Convergence Culture: Where Old and New Media Collide</i> (New York: New York University Press, 2006), Chapter 3 "Searching for the Oragami Unicorn," pp. 93-130. Mimi Ito, " Technologies of the Childhood Imagination: Yugioh, Media Mixes, and Everyday Cultural Production " pp.31-34. David Buckingham and Julian Sefton-Green, "Structure, Agency and Pedagogy in Children's Media Culture," in Joseph Tobin (ed.), <i>Pikachu's Global Adventure: The Rise and Fall of Pokemon</i> (Durham: Duke |

| | |
|--|--|
| | University press, 2004), pp.12-33. |
| 10 Inteligencia Colectiva y Distribuida | Jenkins et al, pp. 37-43 Henry Jenkins, <i>Convergence Culture: Where Old and New Media Collide</i> (New York: New York University Press, 2006), Chapter One "Spoiling Survivor," pp.25-58. Jane McGonigal, " Why I Love Bees: A Case Study in Collective Intelligence Gaming " in Katie Salens (ed.), <i>The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2008), pp. 199-228. Andrew Clark, <i>Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies and the Future of Human Intelligence</i> (Oxford: Oxford University Press), Chapter Two "Technologies to Bond With," pp. 35-58. T.L. Taylor, " Does WOW Change Everything?: How a PvP Server, Multinational Playerbase, and Surveillance Mod Scene Caused Me Pause ," <i>Games & Culture</i> , October 2006, pp.1-20. |
| 11 Simulación y Visualización | Jenkins et al, pp. 25-30. Ian Bogost, "Procedural Literacy: Problem Solving in Programming, Systems and Play," <i>Telemidium: The Journal of Media Literacy</i> , 52, 2005, pp.32-36. Rachel Prentice, "The Visible Human," in Sherry Turkle (ed.), <i>The Inner History of Devices</i> (Cambridge: MIT Press 2008), pp. 112-124. Sherry Turkle, <i>Life on Screen: Identity in the Age of the Internet</i> (New York: Touchstone, 1996), Chapter Nine "Virtuality and Its Discontents," p.233-254 Barry Joseph, "Why Johnny Can't Fly: Treating Games as a Form of Youth Media Within a Youth Development Framework," in Katie Salen (Ed.), <i>The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2008), pp. 253-266. |
| 12 Entre Redes | Jenkins et al, pp. 49- 52. danah boyd, " Why Youth Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life ," in David Buckingham (ed.) <i>Youth, Identity and Digital Media</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2009), pp. 1-26 W. Lance Bennett, " Changing Citizenship in the Digital Age " in W. Lance Bennett (ed.), <i>Civic Life Online: Learning How Digital Media Can Engage Youth</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2009), pp. 1-24. Yasmin B. Kafai, "Gender Play in a Tween Gaming Club," in Yasmin B. Kafai, Carrie Heeter, Jill Denner, and Jennifer Y. Sun |

| | |
|---------------------------------|---|
| | (eds.), <i>Beyond Barbie & Mortal Kombat: New Perspectives on Gender and Gaming</i> (Cambridge: MIT Press, 2008), pp.110-123. Elizabeth Hayes, "Girls, Gaming, and Trajectories of IT Expertise," in Yasmin B. Kafai, Carrie Heeter, Jill Denner, and Jennifer Y. Sun (eds.) <i>Beyond Barbie & Mortal Kombat: New Perspectives on Gender and Gaming</i> (Cambridge: MIT Press, 2008), pp.217-230. Vanessa Bertozzi, <i>Unschooling and Participatory Media</i> (Master's Thesis, Comparative Media Studies, MIT, 2006), "Carsie's Network: Connecting a Geographically Dispersed Population," pp. 98-123. |
| 13 Negociación | Jenkins et al, pp.52-55. S. Craig Watkins, <i>The Young and the Digital</i> (Boston: Beacon Press, 2009) Antonio Lopez, " Circling the Cross: Bridging Native America, Education, and Digital Media " in Anna Everett (ed.), <i>Learning Race and Ethnicity: Youth and Digital Media</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2008). pp. 109-126. |
| 14 Juicio | Jenkins et al, pp. 43-46 Henry Jenkins, "What Wikipedia Can Teach Us About the New Media Literacies," <i>Journal of Media Literacy</i> , Axel Bruns, "Educating Producers, Producing Education," <i>Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond: From Production to Producers</i> (New York: Peter Lang, 2008), pp.337-356. Andrew J. Flanagin and Miriam J. Metzger, " Digital Media and Youth: Unparalleled Opportunity and Unprecedented Responsibility ," in Andrew J. Flanagin and Miriam J. Metzger (eds.), <i>Digital Media, Youth, and Credability</i> (Cambridge: MIT Press/MacArthur Foundation, 2008), pp. 5-28. |
| 15 | Presentación de estudiantes |

Otra parte del material proviene de una serie de seis libros recientemente producidos por la MIT Press y la Fundación MacArthur. Estos libros exploran cómo los jóvenes están aprendiendo de manera informal a través de las potencialidades de los nuevos medios y qué implicaciones tiene esto para el futuro de las escuelas, bibliotecas, instituciones públicas, lugares de trabajo y la familia (Jenkins, 2009) [9].

Es interesante notar que este cuerpo de investigación representa un interfaz entre los estudiosos de los medios de comunicación, los investigadores del aprendizaje y los responsables de las políticas públicas. Esto muestra una diferencia significativa con la forma tradicional en la que se proveen los contenidos de nuestros cursos.

Metodología y Evaluación. De acuerdo con las actividades reportadas, se observa que es un curso bimodal, ya que se incluyen actividades en línea y sesiones presenciales. En la siguiente tabla se detallan las asignaciones del curso y sus evaluaciones.

Tabla 2: Asignaciones del curso

| | |
|------------------------------|-----|
| Contribución al Foro Semanal | 10% |
| Artículo | 10% |
| Entrevista | 20% |
| Proyecto | 20% |
| Ensayo | 40% |

Con respecto a la participación en los foros, se indica que previo a cada sesión de clase, el estudiante debe hacer un aporte reflexivo al foro de la clase y ofrecer algunos de los temas o preguntas que se deben explorar durante los debates en clase. Este proceso está diseñado para reactivar la conversación antes de la sesión presencial, por lo que los estudiantes deben hacer un esfuerzo por leer las contribuciones de sus compañeros antes de la sesión.

Los foros de discusión representan uno de los elementos más emblemáticos de los cursos virtuales porque en ellos se realiza la interacción personal, en este sentido, se constituyen en el principal espacio para el intercambio académico. Sin embargo, muchas veces no son planificados adecuadamente, ya que como mencionan Gros y Silva (2006) [8], en muchos casos la colaboración es vista desde una perspectiva superficial y se da por supuesto que el simple hecho de que un grupo de estudiantes intervenga en un foro virtual es sinónimo de aprendizaje y colaboración.

La forma en la que funcionan la mayoría de los foros en un curso consiste en el planteamiento de una pregunta por parte del docente. Llama la atención que en el curso de Alfabetización, las preguntas son planteadas por los estudiantes, lo que les permite una participación activa en el diseño de la sesión presencial.

La segunda asignación del curso consiste en la preparación de un documento de cinco páginas, donde el alumno debe redactar una respuesta al artículo de Mitoko Rich, publicado en el New York Times Book Review, del 27 de julio de 2008: "Debate de la Alfabetización – ¿Estamos realmente leyendo en línea?". Esta actividad, junto con la asignación final en la que se solicita un ensayo sobre la temática del curso, responden a dos formatos típicos de la evaluación de los aprendizajes en la educación superior.

Los otros dos proyectos evaluables en el curso consisten en una entrevista a un profesional de la educación o a un estudiante, para que los estudiantes traten de establecer un ligamen entre la teoría y su aplicación en un contexto real. Además, deben realizar un proyecto práctico orientado a la

construcción de competencias digitales y que reflejen su comprensión de los nuevos medios.

En general el modelo de evaluación empleado contiene algunos aspectos innovadores, pero a su vez, mantiene algunos de los instrumentos tradicionales para la comprobación de la construcción del conocimiento de los alumnos.

7. Conclusiones

Gabriel García Márquez refiriéndose al avance de la tecnología en los medios informativos, durante la celebración en Colombia del décimo aniversario de la Fundación para un Nuevo Periodismo Iberoamericano, decía: *"el mundo se le escapó al periodismo, tenemos que reinventar al mundo"*. Podemos parafrasear este mensaje para aplicarlo a nuestra realidad; el mundo tal y como lo conocemos, nuestro modelo educativo y nuestra visión de universidad se nos están escapando y debemos reinventar cada uno de estos ámbitos, para dar respuesta a las necesidades de nuestra cambiante sociedad.

Al respecto, Henry Jenkins afirma que nos estamos alejando de un mundo en el que algunos producen y muchos consumen medios, hacia uno en el que todos tenemos una participación más activa en la cultura que se produce; además, que las experiencias que tienen lugar a través de los nuevos medios facilitan la conectividad social, la creatividad y el aprendizaje (Jenkins, 2006) [11].

El enorme reto para nuestras universidades es tratar de romper con las formas tradicionales de abordar el conocimiento y facilitar el aprendizaje; en este sentido, parece que la alfabetización en nuevos medios brinda a los académicos aventureros una posible ruta a seguir.

REFERENCIAS

- [1] BARNES, C. & TYNAN, B. (2007). **The Adventures of Miranda in the Brave New World: Learning in a Web 2.0 Millennium.** ALT-J, 15(3), 189–200.
- [2] CHUTE, E. (2007, 18 de noviembre). **How to take a course at MIT free -- at home.** Pittsburgh Post-Gazette. Recuperado de <http://www.post-gazette.com/pg/07322/834852-298.stm>
- [3] CRESWELL, J. W. (1997). **Qualitative inquiry and research designs: Choosing among five traditions.** Thousand Oaks, CA: Sage
- [4] DOWNES, S. (2005). **Connective knowledge.** Recuperado de: <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>
- [5] FALLAS, I. & ZUÑIGA, M. (2011). **Estado del Arte de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la Educación Costarricense.** Tercer Informe Estado de la Educación. San José, Costa Rica: CONARE.

- [6] FARYAID, Q. (2007). **Instructional Design Models. What a Revolution.** (ERIC Document Reproduction Source N° ED495711).
- [7] GROS, B. y SILVA, J. (2006, julio). **El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado.** *Revista de Educación a Distancia*, 16. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/16/gros.pdf>
- [8] GROS, B. & SILVA, J. (2005). **La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje,** *Revista Iberoamericana de Educación*, Número 36(1). Recuperado de: http://www.campus-oei.org/revista/tec_edu32.htm
- [9] JENKINS, H. (2009). **New Media Literacies-A syllabus.** Recuperado de: http://henryjenkins.org/2009/08/new_media_literacies_-_a_syll.html
- [10] JENKINS, H. (2008). **Public Intellectuals in the New-Media Landscape.** *The Chronicle of Higher Education*, 54. (30).
- [11] JENKINS, H. (2006). **Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century.** John D. and Catherine T. MacArthur Foundation.
- [12] LEU, D. J., Jr., KINZER, C. K., COIRO, J. L., & CAMMACK, D. W. (2004). **Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other information and communication technologies.** In R. B. Ruddell & N. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (5th ed., pp. 1570–1613). Newark, DE: International Reading Association. Recuperado de, http://www.readingonline.org/newliteracies/lit_index.asp?HREF=newliteracies/leu
- [13] Mcloughlin, C. & LEE, M. (2007). **Future Learning Landscapes: Transforming Pedagogy through Social Software.** Recuperado de: http://innovateonline.info/pdf/vol4_issue5/Future_Learning_Landscapes__Transforming_Pedagogy_through_Social_Software.pdf
- [14] MEZA, J. (2007). **Etapas del desarrollo y planteamientos actuales en la producción de los materiales impresos de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED).** *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10 (1), 2007, p. 175-199. Recuperado de: <http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/etapas.pdf>
- [15] MONGE R. & CHACÓN F. (2002). **Cerrando la brecha digital.** Comisión Asesora en Alta Tecnología de Costa Rica. San José, C.R.: Jiménez & Tanzi.
- [16] MORA, A.I., ARIAS, F., UREÑA, V. & RETANA, C. (2007). **Evaluación de la formación inicial de docentes y administradores de la educación en las universidades del sistema universitario estatal costarricense en el periodo 1994-2004 a la luz de la política educativa hacia el siglo XXI.** Informe coordinado por la Comisión de Decanas de Educación. San José, Costa Rica: CONARE.
- [17] MORTERA, F. (2002). **Educación a Distancia y Diseño Instruccional.** México: Ediciones Taller Abierto.
- [18] NARANJO, G. (2010). **Menos es más:** reflexiones en torno al libro como tecnología y el diseño minimalista como propuesta de producción de unidades didácticas en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Recuperado de: http://www.una.ac.cr/bibliografia/ponencia_pdf/
- [19] NEW MEDIA consortium (2005). **A Global Imperative:** The Report of the 21st Century Literacy Summit.
- [20] POLAMN, J. (2000). **Designing project-based science: connecting learners through guided inquiry.** New York: Teachers College Press.
- [21] ROBALINO, M. (2004). **Desarrollo profesional y humano de los docentes:** Una responsabilidad social. En I. Flores, *¿Cómo estamos formando a los maestros en América Latina?* (pp.159-168). Santiago de Chile, Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
- [22] RODRÍGUEZ, G.; Gil, J.; García, E. (1999). **Metodología de la investigación cualitativa.** Málaga: Aljibe.
- [23] SIEMENS, G. (2004). **Connectivism:** A learning theory for the digital age. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- [24] TAPSCOT, B. (1998). **Growing up digital: the risen of the Net generation,** New York: McGraw-Hill
- [25] UNESCO. (2012). **Global LIFE mid-term evaluation report 2006-2011:** looking forward with LIFE, Literacy Initiative for Empowerment. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/resources/online-materials/publications/unesdoc-database/>
- [26] UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA [UNED]. (2006). **La formulación de los planes de estudios y diseños de cursos en la UNED.** San José, Costa Rica.
- [27] UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA (2005). **Reglamento de Gestión Académica.** San José, Costa Rica.
- [28] YIN, R. K. (2002). **Case study research: Design and methods** (3rd ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications.

[29] YIN, R. K. (2009). **Case Study Research: design and methods** (4.ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.Marco contextual

[30] YUKAVETSKY, G. (2003, junio). **La elaboración de un módulo instruccional**. Universidad de Puerto Rico en Humacao.

A tecedura de redes: a relação dos professores em cursos online e a formação na pesquisa em educação

Profa. Dra. Adriana Rocha Bruno e GRUPAR [Lúcia Helena Schuchter; Octavio Silvério de Souza Vieira Neto; Ana Carolina Guedes Mattos; Luciana de Almeida Cunha; Priscila Schroder; Fabiana Cyrino Oliveira; Erica Alves Barbosa Medeiros Tavares]

acesso
sumário



GRUPAR-UFJF
Universidade Federal de Juiz de Fora
Brasil

A tecedura de redes: a relação dos professores em cursos *online* e a formação na pesquisa em educação

Adriana Rocha BRUNO – PPGE-GRUPAR-UFJF
Lúcia Helena SCHUCHTER – GRUPAR-UFJF
Octavio Silvério de Souza VIEIRA NETO - GRUPAR-UFJF
Ana Carolina Guedes MATTOS - GRUPAR-UFJF
Luciana de Almeida CUNHA - GRUPAR-UFJF
Priscila SCHRODER- GRUPAR -UFJF
fabiana Cyrino OLIVEIRA - GRUPAR-UFJF
Erica Alves Barbosa Medeiros TAVARES - GRUPAR-UFJF

INTRODUÇÃO

A vida cotidiana, reflexo e refração da cibercultura, tem nos confrontado com impasses epistemológicos e psicológicos sem precedentes na história humana e, principalmente, no processo de formação na educação brasileira.

Inseridos nessa inegável realidade, pretendemos, neste presente artigo, a) apresentar resultados de pesquisas desenvolvidas pelo GRUPAR – Grupo de Pesquisa Aprendizagem em Rede - referentes à Didática *online* de professores de um Curso de Pedagogia pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil; b) buscar pistas para entender como na Educação *online* acontece a interação comunicativa entre educador e educando e c) evidenciar a importância da discussão da formação na pesquisa em Educação.

1. A tecedura de redes: bases sustentadoras

O lóci de investigação do GRUPAR incide nos espaços de formação, bem como nas ações pedagógicas envolvendo docentes e discentes, em ambientes presenciais e a distância suportados pelas tecnologias digitais e em rede. Nosso atual campo de investigação é o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, na modalidade a distância, oferecido pela UAB (Universidade Aberta do Brasil) na Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Os atores responsáveis pelo desenvolvimento do curso são: 06 coordenadores, 14 professores, 88 tutores a distancia, 24 tutores presenciais e cerca de 600 alunos.

Assim como menciona Santos ([1] p. 37), entendemos a Educação *online* como o “conjunto de ações de ensino e aprendizagem ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas e hipertextuais”.

As pesquisas desenvolvidas no GRUPAR têm se pautado na teoria das multiplicidades, apoiada nos estudos de Deleuze e Guattari [2]. A partir da emergência de sentidos, percebemos que os devires no trabalho coletivo, no discutir e conhecer as experiências dos outros geram um processo de formação múltiplo

que nos remete à teoria das multiplicidades. Potencializados por tais olhares e pensamentos, nos fundamentamos em teóricos da cibercultura e da Educação *online*.

Nossos trabalhos baseiam-se em estudar e em vivenciar a aprendizagem em rede, considerando seus inúmeros contextos e sentidos e, principalmente, atuando a partir do significado que lhe atribuímos. Assim como destaca Castells [3] vivemos em uma sociedade em rede, na qual as linguagens se transformam e se recriam, tornando-se fluida e líquida, Santaella [4]. *Online* em inglês significa “em rede”. Por sua vez, Educação *online* é compreendida como:

Uma modalidade de educação que pode ser vivenciada ou exercitada tanto para potencializar situações e aprendizagens mediadas por encontros presenciais, quanto a distância, caso os sujeitos do processo não possam ou não queiram se encontrar face a face; ou ainda híbridos onde os encontros presenciais podem ser combinados mediados com tecnologias telemáticas. ([5], p.125)

A Educação *online* emerge com o advento da cibercultura, tendo o ciberespaço e, conseqüentemente, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) digitais e em rede no cotidiano dos seres sociais, sendo que a educação não está alheia a esse movimento sóciotécnico. As combinações dos modos de comunicação compõem este cenário e são fundamentais para se pensar a Didática *online*. Os estudos que envolvem os processos de aprendizagem dos adultos, um dos focos de nossas investigações, ganham, a cada dia, mais espaço e atenção dos pesquisadores, visto que são eles, jovens e adultos, os principais sujeitos dos cursos desenvolvidos a distância ou por meio da Educação *online*.

Tais elementos da Educação atual implicam em mudanças diretas no conteúdo e na forma das construções educacionais coletivas. Dito de outra forma, a comunicação nos cursos *online* acontece, em sua maioria, por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que agregam interfaces, que permitem a produção de conteúdos e a seleção das informações circuladas no ambiente. Por meio dos recursos disponibilizados, várias fontes de informação e conhecimento podem ser criadas e socializadas em conteúdos apresentados de forma hipertextual, mixada, multimídia e com simulações. Além do acesso e das possibilidades variadas de leituras, o aprendiz que interage com o conteúdo digital poderá também se comunicar com outras pessoas [6].

As relações, as interações, as cocriações e as coproduções fazem parte das multiplicidades no ciberespaço, auxiliando a Didática *online* e os processos de mediação. Em se tratando de didática, seja ela *online* ou não, devemos refletir sobre as relações entre os

sujeitos envolvidos na educação.

Quando falamos em Didática online, precisamos nos atentar ao fato de que ela está implicada aos processos de interação e mediação entre os atores da Educação *online*. As ações didáticas dos docentes se constituem por meio de relações de reciprocidade com seus alunos, em contextos diversos e plurais.

É notória a relação intensa da Didática com um de seus objetivos de estudo: o ensino. Como foco principal de todo curso deve ser a aprendizagem, a criação de práticas que busquem estratégias diversas para ações de ensinar (ação didática) recebem especial atenção. A Didática online abarca os processos de formação das relações humanas em ambientes digitais que são co-construídas por meio das relações didáticas, ou seja, relações entre os sujeitos (ou atores) sociais envolvidos no processo educativo: educador e educando. ([7], p. 3)

Nessa direção, é importante a construção de uma Didática *online* que se pautar na multiplicidade. Bruno [7] destaca que precisamos nos atentar ao fato de que ela está ligada aos processos de interação e mediação entre os atores da Educação *online*. Nesse cenário, é relevante analisarmos e questionarmos em que medida os cursos de formação (inicial e continuada) de educadores estão contribuindo para a conscientização e para a formação de adultos autônomos e integrados na sociedade atual e quais são os sentidos e concepções dessa formação na cibercultura.

2. As pesquisas do GRUPAR: novas redes se fazem

A FACED/UFJF oferece desde 2007 o curso de Pedagogia, no projeto Universidade Aberta do Brasil (UAB) para dez pólos distribuídos no estado de Minas Gerais¹. As inquietações emergentes da prática da Educação *online*, como a didática e a aprendizagem de professores nesses ambientes, levou o GRUPAR a desenvolver a pesquisa “Didática *online*: contribuições para o processo de aprendizagem do educador em ambientes digitais”, tendo como cenário o referido curso da FACED/UFJF. Ela se desenvolve por meio da questão:

De que forma estão se constituindo as práticas docentes em cursos *online* e, neste contexto, qual a contribuição da Didática *online* para o desenvolvimento e implantação de ações de formação docente *online* desenvolvidas sob a égide do humanismo, da plasticidade humana

¹ Bicas, Boa Esperança, Coromandel, Durandé, Ilicínea, Ipanema, Pescador, Salinas, Santa Rita de Caldas, Tiradentes. Informações disponíveis no endereço < www.ufjf.br/uabpedagogia/polos/>, acessadas em 13 de julho de 2011.

e da emancipação social, rumo a uma **aprendizagem integradora?**

Essa pesquisa foi financiada por duas agências de fomento (a Propesq² – UFJF e a FAPEMIG³) e tem como propósito a investigação, em um primeiro momento, com tutores e, em um segundo, como apresentado neste artigo, com os professores que trabalham no referido curso.

2.1 Nas trilhas da investigação: os sujeitos desta pesquisa

Esta pesquisa foi desenvolvida em duas fases, sendo a primeira tendo como sujeitos os tutores do Curso de Pedagogia a distância (FACED-UFJF-UAB). As análises referentes à primeira fase foram apresentadas em publicação anterior (BRUNO [8]) e compreendeu o período de 2009 a 2010. A segunda fase de nossa pesquisa iniciou-se em meados do ano de 2010, integrou entrevistas semi-estruturadas e observações do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), no qual os professores do Curso de Pedagogia UAB/FACED/UFJF, sujeitos de pesquisa, são responsáveis. Tivemos quatro sujeitos participantes, dentre eles, três possuem graduação em Pedagogia e um em Geografia.

Apesar dos sujeitos exercerem a função de professor, o tempo de docência os difere. Três deles possuem uma longa carreira na área educacional e o outro, por ter se formado recentemente, possui menos tempo de docência. Um professor possui mestrado e mais experiência em EAD do que presencialmente, já os outros três possuem doutorado e mais experiência na educação presencial. Tal cenário, especialmente no que tange à experiência em Educação *online* representa um diferencial para os processos de docência na cibercultura. Outros dados relevantes envolvem a experiência de tutoria no Curso de Pedagogia UAB/FACED/UFJF, por parte de um professor, e outro cuja experiência no curso se deu na coordenação geral, para somente depois assumir a docência, como professor.

Das entrevistas surgiram dados que ofereceram pistas para a produção do processo de categorização-tematização de pesquisa. Além disso, buscamos as disciplinas de cada professor em dois pólos, analisamos as propostas de sumários, os enunciados e as mediações nos fóruns e o espaço destinado ao diálogo entre os tutores e os professores. Fizemos um recorte na pesquisa e apresentaremos, nesse momento, o que observamos nas disciplinas, junto aos docentes. Os professores foram nomeados por letras (A, B, C e D). Das análises realizadas foram destacadas características como clareza dos sumários, enunciados e mediação dos fóruns e o espaço no qual os professores e seus tutores dialogam sobre a disciplina.

2.1.1. Professor A

² Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora.

³ Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

No que tange a disciplina do professor A, foi observado que os tutores que com ele atuam possuem total autonomia na escrita dos sumários – espaço de apresentação e orientação de cada disciplina, disponibilizado na Plataforma *online*, uma vez que em nenhum deles, nem mesmo no espaço da agenda (o qual definia como seria desenvolvido o trabalho durante o curso) apresentava o mesmo texto para os diferentes pólos. Algumas informações eram semelhantes, mas, mesmo assim, somente as mais pontuais; além disso, a maneira como acontece a interação é diferente. Isso traz fortes indicativos de que os tutores assumem linguagem e interações próprias durante a mediação *online* junto aos alunos. Estes aspectos explicitam como se dá a coordenação da disciplina, por parte do professor, bem como sua orientação e organização dos trabalhos que evidenciam colaboração.

Um tutor esclareceu nos sumários, com clareza, o que pretendia dos educandos na semana que se iniciava. Procurou tecer relações, por meio de uma linguagem carinhosa, com os participantes, além de se mostrar disposto a ajudar no que fosse preciso, usando texto acadêmico, mas não muito rebuscado, o que transmitia uma leveza em sua comunicação. A maneira dinâmica em que o tutor apresentou seus sumários chamava à participação de todos, partindo da clareza com que ele apresentava os dados, até a ênfase da importância de se ler os textos.

Alguns sumários apresentavam imagens (num total de 16, 6 semanas apresentaram) e algumas vezes pequenos pensamentos de autores, pensadores, compositores e/ou músicos como Clarisse Lispector, John Lennon, Beto Guedes, Ronaldo Bôscoli e Chico Buarque (num total de 16, 5 semanas apresentaram).

No decorrer das semanas, duas vezes foram percebidas discrepâncias nas formatações dos textos: uma vez a letra mudou de tamanho no meio da frase e outra o texto se sobrepôs um pouco ao outro. Porém, em nenhum dos casos a leitura foi impossibilitada. Outro fato observado foi o de que algumas vezes o texto estava justificado e outras não.

Um fato que saltou aos olhos foi a ocorrência de erros de digitação cometidos pelo tutor. As seguintes palavras foram observadas nos sumários: desas, biblioteca, fomular, particpção, assisrirão, basata, pedgágico. Apesar dos erros não impossibilitarem a compreensão da mensagem transmitida, e aparentemente serem de digitação, eles apareceram e por isso foram destacados. Tal ocorrência, muito comum em salas de bate-papo, deve ser evitada em outros espaços, principalmente pelo mediador do curso. Ao final da disciplina não houve um fechamento formal do conteúdo trabalhado, via plataforma, ficando como última semana a tarefa e a revisão para a avaliação presencial.

O outro tutor começou a disciplina usando um gerúndio “estarei trabalhando” (os gramáticos têm chamado de “gerundismo”,

porque o gerúndio está correto e faz parte do vernáculo da nossa língua), o que não causa uma boa impressão à primeira vista. Ainda assim, mostrou-se aberto à turma e disposto a atender aos educandos, dizendo que eles poderiam contar com ele durante o semestre. Há uma grande diferença na maneira de escrever dos tutores de um pólo para o outro. Este segundo tutor é mais objetivo, apresenta os textos de maneira mais descritiva, sem discorrer a sua opinião sobre o texto e sobre os autores. Mais uma vez evidencia-se o trabalho do professor que não interfere diretamente no trabalho do tutor. É importante lembrar que o professor é o responsável pela disciplina, em todos os pólos. Desse modo, os aspectos destacados implicam a anuência do professor, uma vez que ele está representado na plataforma pelo tutor, num trabalho de parceria.

Um fato observado foi o de que esse segundo tutor pauta sua fala, principalmente, em questões avaliativas. Muito frequentemente, ele reforça o “valor” das atividades, no que se refere à pontuação. Isso é uma marca observada quando se lê semana a semana de sua turma. Na última, porém, ele se despediu dos alunos, mostrando-se solícito a qualquer questão pendente e lamentando o término do período em que passou junto com a turma.

No que diz respeito aos enunciados dos fóruns, nenhum deles apresentou textos iguais nas duas turmas. Desde o título – do link – até a descrição e mediação foram realizados de maneiras muito singulares, como consta na plataforma dos pólos observados, sob a orientação do professor. Porém, nenhum dos dois iniciou os fóruns de discussão com questões norteadoras – problematizadoras, e sim, com a apresentação das temáticas que seriam discutidas.

Em relação à mediação, um tutor interagiu a partir de indagações iniciais que resultaram em participações de alunos. Ele não respondeu a ninguém individualmente, buscando a interação entre todos e aprofundamento do que se estava em discussão. No decorrer dos fóruns, o tutor demonstrou-se satisfeito com a participação dos estudantes, elogiando-os e os chamando para discussões mais aprofundadas, sempre que era preciso. O outro tutor mediu a partir das discussões, além de fazer recortes de falas dos alunos, mas chamou-lhes a atenção, de maneira generalizada, quando não avaliou positivamente suas participações. Também não respondeu aos discentes individualmente, de maneira pontual, mas usou as suas falas como pontes das discussões. Ao final dos fóruns esse tutor sempre fazia um fechamento e agradecia a participação dos alunos. Em ambas as turmas, as mensagens foram direcionadas aos tutores e professor, mas a interação entre os alunos ainda não apareceu como algo recorrente.

Considerando que o letramento está totalmente associado ao desenvolvimento da cidadania e da criticidade, para que o sujeito interaja de forma consciente e atinja o que Freire [9] chama de

processo de conscientização, a tomada de decisão, como elemento ímpar para a aprendizagem do adulto e, neste caso, a formação de formadores – tendo em vista que o professor é um formador do tutor na prática – o conceito e a prática do letramento devem fazer parte dos cursos de formação de educadores. Tal aspecto se constitui no encaminhamento das atividades e tipo de mediação, observados ao longo das interações latentes na plataforma.

O diálogo entre a professora e os tutores foi feito a partir de fóruns de discussão, em espaço próprio. Um fórum, porém, foi onde mais se oportunizou encontros e debates da professora com os tutores. Nele, diversas questões foram discutidas, inclusive entre os tutores. Dentre esses temas, apareceram situações pontuais de alunos, no que diz respeito a exercícios e a frequência dos discentes. Os tutores opinaram, quando solicitados pelos colegas, mas a resposta que normalmente encerrava o assunto era a da professora. Além disso, foram discutidas, nesse fórum, decisões tomadas em reuniões presenciais e quando um tutor não pode comparecer a essas reuniões, se apresentou, justificou sua ausência, mas se mostrou perdido no fórum e nas discussões. A última discussão desse fórum foi relacionada à avaliação final dos discentes, às atividades de recuperação e à prova final. Esses assuntos, assim como feito em todo processo, foram discutidos em conjunto.

2.1.2 Professor B

Ao analisar os sumários de dois pólos, percebe-se que, em maior parte, são de fácil entendimento. Alguns são idênticos, outros bem parecidos. Em um pólo foram identificadas figuras ilustrativas em grande parte dos sumários. O outro não apresentava imagens. Em um dos pólos, as semanas são separadas, porém não são todas intituladas de maneira ordenada; no outro, todas as semanas são ordenadas. Quanto às cores, ambas apresentam o corpo do texto preto e os fóruns, wikis, cronogramas e espaços pra orientações se encontram em azul. Os enunciados dos fóruns de discussão nos pólos observados são, em sua maioria, diferentes, porém existem fóruns cuja mensagem dos tutores está idêntica, ambos realizam as mesmas perguntas e questionamentos, mudam apenas a forma como introduzem a mensagem e se despedem dos alunos. Em alguns fóruns as questões são lançadas de forma diferente, mas, ainda assim, abordam de forma direta o mesmo assunto.

A mediação de um dos tutores é mais interativa e as mensagens dos estudantes eram levadas para reflexão e discussão no fórum, fazendo interferências, no sentido de convidar a todos a pensarem sobre algumas questões e não somente responder ao que foi pedido. Já a mediação do outro tutor foi feita de forma mais generalista, abrangente, valorizando as relações todos-todos Lévy [10], não é sempre dada atenção a cada fala e sim ao grupo. O tutor fez comentários gerais e nem sempre levantava reflexões dos alunos para os demais. Nessa perspectiva, em caso de dúvida

dos alunos, este respondeu prontamente a fim de esclarecer e, percebendo contribuições interessantes, o tutor copiava toda a fala postada no fórum de discussão pelo aluno, o que levava o aluno a não ler o que o outro escreveu.

Analisando o espaço em que os professores dialogam com os tutores, encontra-se um cronograma para cada unidade, com a data estipulada e o conteúdo a ser trabalhado. No início da disciplina estão disponibilizados dois programas, um para os alunos e outro para os tutores (nesse há explicações de onde encontrar os materiais para a realização das aulas, quais serão os textos lidos e de forma breve como será a dinâmica das aulas). Há um espaço com as memórias da reunião, esse local contém as semanas, a unidade a ser trabalhada, bem como o conteúdo e a data para a entrega das atividades. Cada unidade tem um fórum, esse espaço tem por objetivo o diálogo entre os tutores e o professor sobre o desenvolvimento da disciplina. Nesse espaço, são postados os textos a serem trabalhados, oferecendo orientações, sugestões de trabalho, auxílio às dificuldades, comentários sobre como estão as participações no fórum e suas dinamizações, além de alguns critérios para análise das tarefas.

2.1.3 Professor C

Na apresentação da disciplina – na primeira semana – alguns pontos se mostraram divergentes entre um tutor e o outro. Em um dos pólos, a primeira informação da plataforma é o nome da disciplina, o do professor e o do tutor; em seguida a mensagem de boas vindas aos alunos e a apresentação da proposta da disciplina, explicando sucintamente o assunto que será tratado; e, por fim, um fórum de notícias, a ementa, o cronograma (que inclui os fóruns que serão avaliados) e algumas regras de convivência no ambiente virtual de aprendizagem e em relação à elaboração de trabalhos. Já no outro pólo, a primeira informação da plataforma é o nome da disciplina, sendo que o nome do professor vem no meio da postagem e o do tutor só na assinatura; o tutor dá boas vindas aos alunos e diz que construirão conhecimentos juntos, mas nada específico sobre a ementa da disciplina.

Em relação à proposta dos sumários, os dois tutores analisados fazem sumários diferentes, mas semelhantes em alguns pontos. São curtos, objetivos, claros e com destaques que enfatizam o que é importante naquela semana. Em um dos pólos não há imagens no sumário, enquanto no outro o tutor geralmente utiliza gifs animados e/ou emoticons.

Os enunciados dos fóruns são todos iguais e geralmente com textos muito longos, sendo que, quando avaliados (pontuados em acordo com a participação dos discentes), essa informação é evidenciada de forma chamativa por um dos tutores. Os tutores não fazem uma postagem final com os assuntos debatidos em cada fórum. Como não há uma explicação detalhada no sumário sobre o que será abordado, o enunciado do fórum traz uma

explicação sobre o que será discutido e deixa algum tema ou questão para o debate, a partir dos textos que foram disponibilizados anteriormente.

Estes dados se refletem tanto no processo de aprendizagem, que envolve o letramento digital, quanto nas condições para o desenvolvimento de fato da autonomia dos alunos rumo à fase de integração do adulto, como destacam Kolb [11] e Bruno [12], ao tratar da aprendizagem experiencial.

As mediações nos fóruns são bem semelhantes: geralmente os tutores apresentam um questionamento, aguardam a participação dos alunos, quando necessário incentivam a presença, fazem comentários, esclarecendo alguns pontos – às vezes individualmente, mas na maioria, coletivamente – e ocasionalmente lançam outra questão para o debate. Em ambos os pólos, os tutores escrevem poucas mensagens e incentivam a participação dos alunos. Em um dos pólos, o tutor sugere que os alunos olhem as mensagens já postadas pelos colegas.

Ao observar o espaço em que os professores dialogam com os tutores percebemos que, assim como o professor havia explicado na entrevista, todas as decisões são compartilhadas pelo grupo. Nos fóruns para interação da equipe, os tutores participam bastante, interagindo entre si, discutindo as repercussões das atividades e falando sobre a participação dos alunos. Utilizam esse espaço também para combinar as reuniões do grupo e divulgar as notícias dessas reuniões. Além disso, recorrem a esse ambiente para discutir a parte escrita dos textos e das tarefas, para tirar dúvidas sobre atividades ou planejamentos semanais que não ficaram claros e para pedir auxílio ao professor na resolução de problemas particulares de seu pólo. O professor usa esse espaço também para inserir os anexos que serão postados para os alunos.

2.1.4 Professor D

Com relação ao sumário, na primeira semana de aula eles são iguais (mesmo texto) e somente a partir da segunda semana cada tutor passa a redigir seus próprios textos, indicando as atividades que os alunos realizarão. Em ambos os pólos analisados, as orientações do sumário são curtas e podem ser lidas, sem que o leitor tenha que mover a barra de rolagem para visualizar cada semana. No que se refere aos enunciados dos fóruns de discussão observou-se que não são iguais; cada tutor direciona as discussões, respeitando o seu estilo e trazendo os conteúdos e destaques parecidos.

A mediação pedagógica em um dos pólos observados acontece de forma coletiva, ou seja, o tutor indica os pontos relevantes e em comum das mensagens postadas pelos alunos e promove uma discussão a partir do que foi dito e/ou traz uma questão para toda a turma discutir. Ao final de cada fórum, o tutor faz uma sistematização dos principais pontos discutidos e deixa algumas

indagações para futuros debates. No outro pólo da disciplina, a mediação ocorre com ênfase nas interações individuais, porém em alguns momentos são realizadas indagações a todos os alunos. Assim como no outro pólo, ao final de cada discussão, é elaborada uma síntese com as questões apresentadas.

No tocante ao espaço de tutores da disciplina, observou-se em um dos fóruns que os tutores discutem com a docente, assuntos referentes tanto a organização do sumário, quanto a questões afeitas ao conteúdo. Há no sumário deste ambiente um espaço com as memórias de cada reunião realizada pelos tutores e a professora, quinzenalmente. Nesse texto do sumário encontram-se combinados na reunião: sobre o tratamento auferido aos alunos, as discussões realizadas, a justificativa da ausência de alguns tutores e o conteúdo que será apresentado aos alunos durante o desenvolvimento da disciplina.

O espaço para trocas entre o grupo que trabalha na disciplina apresenta, além dessas memórias das reuniões, outras possibilidades, como: disponibilização de textos de apoio que falam dos conteúdos da disciplina, outros textos sobre as avaliações que serão realizadas e os pontos (unidades temáticas) distribuídos ao longo do semestre. O fórum de discussão é o local em que os tutores e a professora conversam sobre questões da disciplina e nele também são disponibilizadas imagens e dicas de textos interessantes para a leitura entre os colegas da tutoria.

2.2. Ressonâncias: as redes se entrelaçam

Dos quatro professores observados, podemos agrupar os pontos convergentes e divergentes acerca das observações apresentadas anteriormente. Os textos dos sumários nas disciplinas dos professores A, C e D são diferentes, porém, há apresentação do mesmo conteúdo a cada semana. Tal cenário oportuniza a autonomia na escrita de cada tutor para encaminhamentos realizados a cada semana. Já na disciplina do professor B, o texto do sumário dos pólos observados é, em sua maioria, igual ou muito semelhante, o que indica que os acordos realizados entre todos (tutores e professor) são levados ao extremo, ou seja, não ocorre o estímulo para que os mediadores pedagógicos assumam linguagem própria para o processo de interação junto aos alunos. Com relação ao enunciado dos fóruns, nas disciplinas dos docentes A, B e D, estes são diferentes, pois cada tutor os denomina da maneira que achar mais pertinente, sem fugir do tema. Já nos pólos do professor C, os enunciados são iguais em todas as semanas observadas durante a investigação, ratificando a unidade anunciada anteriormente e que pode, em determinadas situações, por um lado “garantir” certa uniformidade, por outro, expressar a falta de autonomia do tutor.

No que se refere à mediação nos fóruns, essa acontece coletivamente nos pólos das disciplinas dos docentes A e C, questionando de maneira geral todos os alunos da disciplina e promovendo interações todos-todos, como querem Lévy [10] e Silva [13]. Já na matéria dos professores B e D, a mediação

acontece de formas diferentes, pois em um dos pólos ela acontece individualmente, a partir das mensagens postadas pelos alunos, e em outro pólo coletivamente, realizando questionamentos gerais. No espaço dos professores e tutores, as discussões da disciplina são realizadas através do fórum de discussão em todos os pólos observados, ou seja, os tutores dialogam com o docente e com os demais tutores sobre assuntos relacionados à disciplina, como avaliação, conteúdos e recursos que serão utilizados a cada semana. Podemos relacionar esses pontos com a afirmação de Silva [13], quando afirma que neste espaço o professor *online* constrói uma rede e não uma rota. O professor é aquele que dispõe teias, cria possibilidades de envolvimento, oferece ocasião de agenciamentos e estimula a intervenção dos tutores e dos estudantes, como co-autores do processo de ensino e aprendizagem. Este movimento se relaciona com a autonomia dos professores em sua ação docente.

Destacamos ainda alguns pontos observados em algumas das disciplinas investigadas como: erros de digitação, no caso da disciplina do professor A; apresentação das memórias das reuniões, no espaço destinado ao diálogo entre o docente e os tutores. No caso dos professores B e D e também da disciplina dos professores A e D, há o fechamento de cada fórum de discussão com a apresentação de uma síntese com os principais pontos destacados.

Observamos que algumas das categorias que emergiram da análise dos dados das entrevistas com os tutores também estão presentes nessa etapa com os professores, mas algumas outras estão surgindo. Porém, como estes estudos ainda não estão concluídos, optamos por não apresentá-los nesse trabalho.

4. O sentido e o significado⁴ da formação na pesquisa em educação

Diante das evidências apontadas na pesquisa, percebe-se a importância da discussão do sentido e do significado do étimo formação na pesquisa em Educação, que é uma questão/problema que emerge do próprio ato e dinâmica processual do fazer pedagógico na educação. Ou seja, quando um educador se situa em sua condição existencial e se entende como sujeito responsivo - que sofre e promove ações no processo formativo - inevitavelmente, ocorrerá a curiosidade e inquietação filosóficas de compreender como, neste processo interativo e interventivo pedagógico, ocorrerá a subjetivação humana.

⁴ Esclarecemos que nos apropriamos de alguns conceitos bakhtinianos para estabelecer, neste momento, a discussão sobre a *formação* docente onde: (a) *significado* é a significação fundada sobre uma convenção, dicionarizada, estabelecida por um grupo social, quando os enunciados são idênticos cada vez que são repetidos e (b) *sentido* é a significação textual de uma dada palavra nas condições de enunciação concreta, no contexto discursivo ou nas esferas em que é produzida. Para Bakhtin (1988): o sentido é o significado contextual, que supõe uma relação recíproca entre falante e ouvinte.

É correto afirmar que, por privilegiar a cultura como sendo a expressão da unicidade, identidade e universalidade dos saberes, ou ainda, como um ideal de formação total e autêntica do homem, o mundo ocidental corroborou ao ser humano um caminho de mão única, pautado em uma epistemologia monocultural que entenderia a formação como o resultado de um único “caminho para o atingimento das formas mais elevadas da Cultura, tendo por modelos as conquistas já realizadas pelos grupos sociais mais educados e, por isso, mais cultos” ([14], p. 07). Podemos visualizar nesta afirmação a ideia que originou o que hoje conhecemos como especialização e que se apresenta como um dos maiores problemas da cultura contemporânea: “o de conciliar as exigências da especialização (inseparáveis do desenvolvimento maduro das atividades culturais) com a exigência de formação humana, total ou, pelo menos, suficientemente equilibrada” ([15], p. 227).

Neste aspecto, como podemos falar em uma única significação e em um único sentido de formação diante da diversidade cultural e suas expressões epistemológicas e psicológicas? Como podemos pensar em um único valor de verdade diante da desnaturalização dos fenômenos sociais, epistemológicos e linguísticos, próprios da pós-modernidade, da sociedade de informação e comunicação do século de informação e comunicação do século XXI? **O que é formar na multiplicidade do devir contemporâneo?**

Na cultura ocidental, o processo formativo sempre foi compreendido como educação. Pois formação é o processo de humanização do homem, um ente que nasce inacabado, com imperfeições e que tem que se aprimorar a partir do cuidado de si mesmo, de sua autoconservação, para atingir estágios superiores de humanidade: a maioridade.

Neste contexto, o étimo formar ganha características de um “processo do devir humano como devir humanizador, mediante o qual do indivíduo natural devém um ser cultural, uma pessoa (...)” ([16], p. 621), um sujeito: o sujeito moderno. Ser sujeito neste processo formativo, portanto, é situar-se para além de processos de qualificação técnica. Mas, sobretudo, estar envolvido por uma “autêntica (...) formação de uma personalidade integral” (Ibid).

A compreensão da expressão formação não deve acontecer apenas a partir da compreensão semântica da palavra. Mas, ao contrário, a palavra só pode ser compreendida como parte de um processo enunciativo originário de signos ideológicos, de ideologias do cotidiano. Pois, “pensar o signo não ocorre apenas no domínio da língua, mas também no domínio do discurso e, portanto, da vida” ([17], p. 201), uma vez que, inteligir a expressão formação no domínio do discurso é compreendê-la dotada de sentido e significação.

Decorre desta perspectiva, que investigar o significado e o sentido da palavra formação, passa, necessariamente, pelas condições de

estruturações enunciativas, objeto das inter-relações entre os sujeitos do processo de comunicação e intersubjetivação no interior da cultura. Resta-nos, pois, ultrapassar as fronteiras linguísticas e filológicas, em direção a uma compreensão ativa do sentido de formação na atualidade. Ou seja, é preciso compreender que nas Ciências Humanas, diferentemente outras áreas afeitas à lógica cartesiana da demonstração e validade do saber, o objeto de conhecimento é o sujeito que se relaciona com o pesquisador e com a pesquisa: um sujeito com voz, pensamento e ações criativas e responsivas. Pois, “o homem não é um objeto, nem algo sem voz: é outro sujeito, outro eu que interage dialogicamente⁵ com seus interlocutores” ([18], p. 17).

Deste modo, podemos compreender que a busca pela significação e o sentido de formação na educação e mais, especificamente, na Educação *online*, dependem, inevitavelmente do encontro do eu com o outro, no processo de ensino e aprendizagem. Falar de formação na contemporaneidade, só é possível por ser um encontro com o outro, um ressoar de múltiplas vozes, uma heteroglossia⁶, fruto de um dialogismo entre os sujeitos do processo formativo. Tais pistas, que na cibercultura ganham espaços de interação mediados pelas tecnologias digitais e em rede, assumem significados e sentidos contextualizados e potencializados por ambientes cuja formação humana se faz mais e mais em um auditório dialógico de múltiplos corpos e vozes plurais.

Considerações Finais

Observamos que todos estes temas/dados convergem de alguma forma para as dimensões da Didática *online*, assim como as estratégias (metodologias e abordagens pedagógicas) empregadas nos espaços de formação observadas no ambiente de aprendizagem a distância (MOODLE⁷), o que possibilitou o exercício de pré-categorização e inferências destacadas.

A relação de cumplicidade e de cocriação - estabelecida entre professor e todos que compõem o curso - é valorizada pelos sujeitos da pesquisa, que a consideram como fator de fundamental relevância para que se desenvolva uma Educação a distância de qualidade. Desta forma, o significado e o sentido da

formação não são o resultado de uma voz sem eco, de uma explicação de significados cristalizados por convenções e evidências de verdade como na linguística. Mas são, todavia, fruto do encontro entre sujeitos, entre pesquisador e pesquisado, entre vozes que se chocam e se entrecruzam em direção uma a outra.

Os dados ainda indicaram que as estratégias didáticas ainda estão sustentadas nas referências da modalidade presencial, materializadas por fóruns e textos, enquanto o uso de outros recursos da cibercultura são subutilizados (wiki, chat, blogs etc). Sabemos que a referência de grande parte dos educadores é o ensino presencial e as comparações em relação à modalidade a distância são inevitáveis. Assim como aponta Moran [19], a construção do conhecimento, a colaboração, a interação e o equilíbrio entre os momentos individuais e coletivos são importantes nos cursos de formação. Ressaltamos que a comparação e a referência com o ensino presencial não devem estimular a reprodução e a manutenção de modelos advindos da presencialidade, mas gerar possibilidades para a construção do novo.

Por fim, no desenvolvimento desta pesquisa, nos deparamos com a integração de processos de formação, daí a necessidade de debatermos os sentidos da formação, apresentados anteriormente. O professor responsável pela disciplina, ao fornecer orientações didáticas para o tutor, está contribuindo para a formação deste educador, da mesma forma que o tutor contribui para a formação de seus alunos. São múltiplos sentidos e significados reinventados neste processo de formação de formadores, que, por sua vez, formam outros, em um movimento articulado e co-dependente, ou seja: uma verdadeira rede. Ressaltamos, ainda, que a interação comunicativa entre educador e educando propicia, a este segundo, a possibilidade de se perceber como sujeito responsivo, um sujeito que pensa, recria e reinventa a educação, produto mais profícuo de seu ato criativo, participativo e intervencionista, fruto de relações didáticas que se constituem na dialogicidade entre educador e educando.

Fica, agora, salutar relembrarmos as palavras de Freire ([20], p. 23) a quem a formação só é possível porque “quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”.

REFERÊNCIAS

- [1] SANTOS, E. Educação *online* para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs). **Educação online**: cenário, formação e questões didáticos metodológicas. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2010. (p. 29 – 48)
- [2] G. DELEUZE; F. GUATTARI. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Vol. 1. São Paulo: Ed. 34, 1995. 94 p. (Coleção Trans).

⁵ Convém ressaltar, aqui, que o diálogo, em sentido estrito, é uma comunicação em voz alta, de pessoas colocadas face a face. Porém, no conceito *bakhtiniano*, tem um sentido mais amplo: é toda comunicação verbal, de qualquer tipo que seja e que, em recorridas vezes, faz emergir tensões e conflitos.

⁶ Bakhtin cunhou o termo heteroglossia para descrever o processo de incorporação de múltiplas vozes (individuais e sociais), quando da enunciação de um texto escrito ou falado, marcada pelo espaço e pelo tempo no qual se vive.

⁷ A palavra MOODLE é originalmente um acróstico para "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment". Moodle é um software para produzir e gerenciar atividades educacionais baseadas na Internet e/ou em redes locais. <http://prismatreinamentos.com.br>

- [3] CASTELLS, M.. **A sociedade em rede**. Um devir não é uma correspondência de relações. Mas tampouco é ele uma semelhança, uma imitação e, em última instância, uma identificação. Âncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- [4] SANTAELLA, Lúcia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.
- [5] SANTOS, E.. Educação *online* como campo de pesquisa-formação: potencialidades das interfaces digitais. In.: SANTOS, E; ALVES, L. **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers. 2006.
- [6] SANTOS, E. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, nº. 18. 2003.
- [7] BRUNO, A. Aprendizagem integradora e a Didática *online*: contribuições para a formação do educador. **III Congresso Mundial de Estilos de Aprendizaje** – Cáceres (ES), ocorrido no período de 7 a 9 de julho de 2008. Disponível nos Anais do referido congresso.
- [8] BRUNO, A. et al. **A constituição de redes de aprendizagem na educação online: espaços de pesquisa na cibercultura**. In: I Encontro Internacional de Rede de Grupos de investigação: Educação e Tecnologia, I EIRET. São Paulo, 2010.
- [9] FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 28ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- [10] LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- [11] KOLB, D. A. **Experiential Learning: experience as the Source of learning and development**. EUA, New Jersey: Prentice Hall, 1984.
- [12] BRUNO, A. **A aprendizagem do educador: estratégias para a construção de uma didática online**. Programa de Pós- Graduação em Educação: Currículo. 2007. 352 p. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- [13] SILVA, M. **Sala de aula interativa**. 5ª Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2010.
- [14] VEIGA-NETO, A. Cultura, culturas e educação. In: **Revista Brasileira de Educação**. Nº 23, Maio/ jun/ jul/ ago. 2003.
- [15]. ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. Tradução: Alfredo Bosi. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- [16] A. J. SEVERINO, A. J.. A busca do sentido da formação humana: tarefa da filosofia da educação. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 32, n. 3, p. 619-634, set.-dez. 2006.
- [17] BRAIT, B. **Bakhtin: outros conceitos-chave**. São Paulo: Contexto, 2005.
- [18] FREITAS, M. T. A.; RAMOS, B. S. (org.) **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural: metodologias em construção**. Juiz de Fora: UFJF, 2010.
- [19] MORAN, José Manuel. Contribuições para uma pedagogia da Educação *online*. In: SILVA, Marco (org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2006.
- [20] FREIRE, P.. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Col. Leitura.

Linha de pesquisa inclusão digital e formação de professores: relato analítico do trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo.

Profa. Dra. Lucila Pesce; Profa. Dra. Valéria Sperduti Lima

Linha de pesquisa – Inclusão digital e formação de professores

Curso de Pedagogia
Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Universidade Federal de São Paulo
Brasil

acesso
sumário



Linha de pesquisa inclusão digital e formação de professores: relato analítico do trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo.

Dra. Lucila PESCE
lucila.pesce@unifesp.br

Dra. Valéria SPERDUTI LIMA
vslima@unifesp.br

Linha de pesquisa – Inclusão digital e formação de professores

Curso de Pedagogia; Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; Universidade Federal de São Paulo

RESUMO

O presente artigo busca refletir sobre a relevância da área de conhecimento “Educação e Tecnologia” para a formação dos professores da Educação Básica, tendo como pano de fundo a linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores”, desenvolvida no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Inicia com considerações relativas às atuais políticas públicas brasileiras de formação de professores. Prossegue, no diálogo com pesquisadores de três áreas: Cibercultura, Inclusão Digital, Educação e Projetos. O artigo finaliza, salientando que o trabalho nesta linha de pesquisa é substantivo à formação dos professores da Educação Básica, quando consubstanciado como compromisso político, ao situá-los como pesquisadores das ações desenvolvidas na escola: campo de trabalho para o qual estão sendo formados.

Palavras-chave: formação de professores; tecnologias da informação e comunicação; cibercultura; inclusão digital; educação e projetos.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que, na contemporaneidade, a sociedade vem se organizando com apoio cada vez maior das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Nesse contexto sócio-histórico, cabe à educação incorporá-las nas ações pedagógicas. Entretanto, a incorporação das TIC nem sempre tem ocorrido no interior das escolas de modo integrado a estratégias didáticas que potencializem o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem junto aos alunos.

Ancorado em estudos sobre Inclusão Digital, Cibercultura e Educação por Projetos, o presente artigo tem o objetivo de fazer um mapeamento preliminar da inclusão digital no interior de escolas brasileiras sediadas na região metropolitana de São Paulo, à guisa de promover uma reflexão sobre os rumos a serem tomados, nesta área, no âmbito da formação inicial de professores da Educação Básica.

1. Contexto político

O presente artigo insere-se no contexto sócio-histórico das atuais políticas públicas brasileiras de formação de professores da Educação Básica.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena [1] versam, no item 3.2.7, sobre a ausência de conteúdos relativos às tecnologias da informação e comunicação, em boa parte dos cursos brasileiros. Ao fazê-lo, o documento deixa claro que, assim como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) situa-se como importante recurso para a Educação Básica, por conseguinte o mesmo deve valer para a formação de professores que atuam neste nível de educação. O documento salienta, neste mesmo item, a relevância de os cursos imprimirem “... sentido educativo ao conteúdo das mídias, por meio da análise, da crítica, e da contextualização, que transformam a informação veiculada, massivamente, em conhecimento” (p. 25). E ainda destaca: “Urge, pois, inserir as diversas tecnologias da informação e das comunicações no desenvolvimento dos cursos de formação de professores...” (p. 25).

Em linha de raciocínio convergente com este entendimento, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia [2] salientam que o egresso deste curso deverá estar apto a:

relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias da informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas (artigo 5º., inciso VII)

Em sintonia com os dois documentos oficiais mencionados acima, o projeto de lei relativo ao Plano Nacional de Educação - PNE 2011-2020 [3] destaca, nos itens 3.11 (p. 6); 7.11 (p. 9); 7.13 (p. 10); 12.15 (p. 14) e 14.9 (p. 16), a relevância do trabalho com as TIC, nos distintos níveis, esferas e dimensões da educação, de modo a abarcar tanto alunos quanto professores.

Ao refletir sobre o modo como as TIC foram consideradas no Documento Final da Conferência Nacional de Educação (CONAE) [4], entendido como balizador da elaboração das diretrizes do PNE 2011-2020, Zuin [5] traz importantes reflexões.

A primeira delas diz respeito à ambiguidade das TIC, quando pensadas no contexto educacional. Como todo e qualquer instrumental apropriado pelo capital, as TIC podem colaborar com o fortalecimento do controle social ou das práticas democráticas, a depender do enfoque que se dê.

Outra importante reflexão trazida pelo pesquisador é o incentivo que o Sistema Nacional de Educação (SNE) e o documento referência da CONAE trazem à utilização das TIC, nas diferentes esferas educacionais, com destaque para as pesquisas online e para os intercâmbios científicos e tecnológicos das instituições de ensino e das universidades.

O documento referência da CONAE [4] faz menção à política de formação e valorização dos profissionais da educação, inclusive por intermédio dos dispositivos digitais. Nas palavras do documento:

No contexto atual há uma crescente demanda por elevação da qualificação do/da trabalhador/a, assim como por uma concepção de educação democrática e mais polivalente, que contribua para a formação ampla, garantindo, além de bom domínio da linguagem oral e escrita, o desenvolvimento de competências e habilidades para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC). (p. 125).

O documento referência da CONAE esclarece, no excerto, a necessidade do domínio das TIC, no âmbito da formação inicial e continuada de educadores, imbricando-o ao capital cultural demandado dos cidadãos do século XXI.

Como se pode observar nas considerações tecidas neste item, as políticas públicas brasileiras de formação de professores da Educação Básica sinalizam que assuntos relativos ao uso pedagógico das TIC devem ser tematizados nas licenciaturas.

2. Quadro teórico de referência

A linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores” tem como foco de investigação os caminhos da Educação, tendo-se em vista as novas demandas impostas aos educadores (professores e gestores escolares), a partir do contexto sócio-histórico da Cibercultura e da inclusão digital. A tal cenário alia-se o estudo sobre a relação entre educação e projetos.

2.1 Cibercultura

Este item fundamenta-se em publicação de Pesce [6]. Há mais de dez anos, Steven Johnson [7] esclarece que a coexistência da comunicação de massa e da inovação criativa faz com que as interfaces digitais impactem, sobremaneira, a forma como pensamos e nos comunicamos. Com isso, o estudioso sinaliza o papel fulcral que o design de interface exerce na sociedade contemporânea. A afirmação de mais de uma década tem sido vivenciada por muitos de nós, nas mais distintas esferas do nosso cotidiano.

À mesma época, o cientista social Manuel Castells [8] – amparado em pesquisas realizadas nos Estados Unidos, Ásia, América Latina e Europa – reflete sobre os desdobramentos

da tecnologia da informação nas atuais organizações societárias. Ao fazê-lo, anuncia que, na cultura da virtualidade real, assistimos à integração da comunicação eletrônica e ao fim da hegemonia da audiência de massa, em virtude do surgimento das redes interativas.

No mesmo período, Pierre Lévy [9] acena que, analogamente à escrita e à imprensa, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) trazem consigo um novo modo de pensar o mundo e de conceber as relações com o conhecimento. Nesse cenário, a simulação erige-se como modo de conhecimento próprio da Cibercultura. Os games e ambientes imersivos, como Second Life, ratificam a oportuna observação de Lévy.

No Brasil, Lucia Santaella [10] salienta que a interação insere-se na medula dos processos cognitivos, nos ambientes de rede. Amparada em Bakhtin e Peirce, a pesquisadora destaca que o dialogismo traz nova luz para se compreender a interatividade e seu papel no desenvolvimento do perfil cognitivo do leitor imersivo. Nesse intertexto, a autora declara: “... assim como as operações realizadas no ciberespaço externalizam as operações da mente, as interatividades nas redes externalizam a essência mais profunda do dialogismo...” (p. 172).

Em outra publicação, Santaella [11] esclarece que a mobilidade, que inclui a portabilidade e o acesso à informação, altera as relações entre a informação e o mundo. A autora assevera que eles têm direta relação com nossas habilidades cognitivas, influenciando nossa percepção e nossa atenção. Neste contexto, os dispositivos móveis tornaram o Ciberespaço onipresente. Outra questão que a autora sinaliza [11] é o fenômeno da convergência dos meios, graças às gerações da Web (a Web 2.0, com suas características coautorias e a Web 3.0, também chamada de Web Semântica), a mobilidade, a computação ubíqua e a cloud computing. A convergência diz respeito à incorporação dos distintos meios, de modo interativo e é um fenômeno inseparável da mobilidade. Segundo a autora, a convergência tecnológica se mescla com a convergência dos tempos e dos espaços dos seres humanos contemporâneos.

Rita de Cássia Oliveira [12] traz uma interessante reflexão sobre o sensorium da juventude contemporânea. Ao situar cultura como prática social, a pesquisadora negrita que as produções simbólicas são constituídas no cotidiano vivido. Para a autora, as transformações da técnica e do modo de produção imbricam-se às transformações do sensorium, entendido como modos de percepção e da experiência social. A pesquisadora sinaliza que as transformações das técnicas trazem repercussões diretas sobre a experiência cultural e, por conseguinte, sobre a forma de vivenciar, perceber e expressar a realidade sensível. Sem deixar de ter em conta a exclusão digital de muitos jovens, chama atenção para o sensorium da geração @. Segundo Oliveira, o sensorium juvenil ergue-se em meio ao nomadismo, a linguagens multimidiáticas e a uma nova percepção de tempo, a partir da experiência da simultaneidade, instantaneidade e fluxo.

Nessa perspectiva, a autora acena que a plasticidade neuronal dos jovens contemporâneos os dota de grande facilidade para o manuseio da tecnologia.

As considerações de Johnson [7], Castells [8], Lévy [9], Santaella [10;11] e Oliveira [12] fornecem subsídios à reflexão sobre a importância da formação de educadores para o uso pedagógico das TIC, em face das implicações da Cibercultura para a formação contemporânea. Inerente a tal formação insere-se o trabalho desenvolvido na linha de pesquisa “Inclusão Digital e Formação de Professores”.

2.2 Inclusão digital

As professoras da linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores” – integrante das horas de Práticas Pedagógicas Programadas (PPP) ofertada aos alunos do curso de Pedagogia da UNIFESP, conforme narrado adiante – salientam a importância de desvelar algumas contradições inerentes a este tema, para que não se caia no embuste de fetichizar a técnica. Com vistas a tal intento, são trabalhados, no primeiro semestre letivo desta linha de pesquisa, três importantes textos assinados, respectivamente, por Lucília Machado [13], Demerval Saviani [14] e Maria Luiza Belloni [15], por perceberem as TIC em um contexto macro-estrutural mais amplo.

Machado [13] traz um panorama dos contornos assumidos no mundo do trabalho, sobretudo a partir da incorporação das TIC. Em sua análise dialética, a pesquisadora aponta as contradições inerentes a esse fenômeno social, explicitando a fina sintonia entre desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento do capital. Com base em tais contradições, a autora aponta as novas demandas do trabalhador, em face da sistemofatura, e a emergência da necessidade de um trabalhador afeito à politecnicidade, por possuir uma sólida formação básica, que não mais cinda formação técnica e geral.

Ao resgatar a história da educação escolar, desde a Antiguidade, Saviani [14] salienta a ênfase na educação escolar ligada à era Moderna e, por conseguinte, à industrialização. Nessa linha de raciocínio, o pesquisador aponta duas contradições: de um lado, a hipertrofia da escola, ao tomar para si uma série de tarefas relativas à formação plena dos sujeitos sociais, de outro o esvaziamento da escola, no tocante ao trabalho com os conteúdos de ensino. Uma escola dual que, para um determinado extrato social, privilegia a formação geral e, para outro, a formação profissional.

Este cenário melhor contextualiza a escola contemporânea e seu processo de incorporação das TIC. Nesse movimento, Saviani defende o trabalho como princípio educativo e adverte sobre a ideia de urgência da meta de universalização da escola básica, em que haja um sistema de educação unificado, alinhado às exigências da nova era, inclusa a modernização tecnológica como condição para o ingresso no rol dos países centrais.

Em estudo sobre os modos como a escola, em geral, e os professores, em especial, vêm se apropriando das mídias e as integrando (ou não) ao seu cotidiano profissional, Belloni [15] adverte sobre o quanto a técnica mediatiza as relações humanas contemporâneas. Amparada em estudiosos da Teoria Crítica, como Habermas e Marcuse, a pesquisadora salienta que a sociedade contemporânea busca legitimar-se a partir de um discurso tecnocrático, eivado de racionalidade instrumental. Nesse modo de organização, ao mundo real incorpora-se o mundo representado pela mídia. Para a pesquisadora, esta advertência integra-se à urgência da integração entre tecnologias e processos educacionais; entendendo-se tal integração como instrumento em favor da emancipação social e não como mero vetor da dominação e da reprodução das desigualdades sociais.

A esta discussão mais ampla prosseguem outras três: a primeira, sobre as vertentes construcionista e instrucionista de apropriação das TIC, como quer Valente [16]; a segunda, sobre a história da informática educativa no Brasil e sobre os novos rumos que se delineiam para a área, nas palavras de Santos [17]; a terceira traz uma discussão específica ao conceito de inclusão digital, amparada nos estudos de Silva, Jambeiro e Lima [18], Brito [19], Soares [20] e Buzato [21].

Valente [16] distingue duas abordagens relativas à apropriação das TIC à prática educativa. Na vertente instrucionista, o professor transmite a informação, via aparato tecnológico. Esta vertente vai ao encontro de uma concepção tradicional de educação, por situar o professor no centro do processo educativo e auferir ao aluno o papel de receptor passivo. A vertente construcionista, amparada nas premissas construtivistas da Epistemologia Genética de Piaget, contempla a dinâmica comunicacional, que privilegia a mediação do professor junto ao aluno, por meio da tecnologia, para que se realize o ciclo “descrição-execução-reflexão-depuração-descrição”.

Santos [17] elabora um painel histórico da informática educativa no Brasil, da década de 1980 à Web 2.0. Ao fazê-lo, a pesquisadora salienta a Web 2.0 como desdobramento sócio-técnico, com destaque para a inteligência coletiva, os groupwares e as comunidades virtuais de aprendizagem.

Brito [19] concebe inclusão digital para além da fluência tecnológica. Em pesquisa realizada sobre a percepção dos professores em relação ao termo “tecnologias”, a estudiosa destaca a influência das TIC na cultura e tece críticas aos cursos de formação docente para o uso das TIC que se restringem ao uso do computador na escola. Nesse movimento, sinaliza que a construção de sentido sobre o uso das TIC nos processos educativos ocorre pela apropriação dos conceitos de tecnologia, pela universalização do acesso e democratização do uso.

Os achados iniciais da pesquisadora sobre a concepção dos educadores acerca do conceito de tecnologias evidenciam que suas representações estão fortemente ligadas às suas

histórias de vida e às suas experiências docentes. Os achados também indicam a forte representação de tecnologia como instrumento, como produto e não processo.

Ao perceber os desdobramentos do uso das TIC na educação, na relação pedagógica, no currículo e no ambiente escolar, Brito [19] indica ser necessário desvincular o entendimento do termo tecnologia de objeto / instrumento; investir na formação docente para o uso pedagógico das TIC desde a graduação e também em programas de formação continuada; ampliar o conceito de tecnologias, de modo a relacioná-lo com participação ativa e com produção de cultura e conhecimento. Em seu dizer:

... é necessário que o professor entenda a tecnologia como um instrumento de intervenção na construção da sociedade democrática, contrapondo-se a qualquer tendência que a direcione ao tecnicismo, a coisificação do saber e do ser humano. (p. 14)

Em linha de raciocínio convergente com as ideias de Brito [19], Silva, Jambeiro e Lima [18] reconhecendo a polifonia do conceito de inclusão digital – que abarca, inclusive, a discussão entre inclusão digital e letramento digital [21] – sinalizam a tríade existente entre inclusão digital, inclusão social e sociedade igualitária. Ao fazê-lo, os autores destacam que a inclusão digital deve ter como ponto de partida o acesso à informação nos meios digitais e, como ponto de chegada, a assimilação da informação e reelaboração, em novo conhecimento. Ao destacar que a cidadania deve buscar um movimento que parte da esfera da informação à interpretação da realidade e construção de sentido, os pesquisadores salientam a importância do uso das TIC estar sempre em favor dos interesses individuais e comunitários. Nesse movimento, trazem à discussão o termo *Information literacy education*, para resgatar a ideia de que *information literacy* é uma questão de educação e, como tal, deve estar no cerne da sociedade incluída.

Ao considerar sobre o conceito de letramento digital, Soares [20] sinaliza que novas práticas de leitura e de escrita estão sendo introduzidas com a Internet. Traçando um painel comparativo entre as tecnologias tipográficas e as digitais, a pesquisadora situa o letramento como fenômeno plural. Ao fazê-lo, negrita que diferentes tecnologias de escrita criam diferentes letramentos, geram diferentes estados nos que delas fazem uso, em suas práticas de leitura e de escrita. Do mesmo modo, diferentes espaços de escrita e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita resultam em diferentes letramentos.

A leitura crítica de Machado [13], Saviani [14] e Belloni [15] – respectivamente, acerca das contradições entre TIC x mundo do trabalho, TIC x Educação, TIC x Contemporaneidade – aliadas aos estudos de Valente [16] e Santos [17], respectivamente concernentes às abordagens das TIC na Educação, ao painel histórico da informática educativa

brasileira e os rumos que se descortinam para esta área e conjugadas às pesquisas de Silva, Jambeiro e Lima [18] e Brito [19] sobre inclusão digital fornecem subsídios para o delineamento da linha de pesquisa “Inclusão Digital e Formação de Professores”, desenvolvida no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

2.3 Educação e projetos

A ideia de projeto inserida na prática educativa é desenvolvida por meio de associações entre as seguintes abordagens: a) concepção de conhecimento como rede de significados [22]; b) importância da composição entre educação, valores e sociedade no planejamento e desenvolvimento de projetos [23]; c) discussão integrada entre tecnologia, sociedade e cultura [24]; d) incorporação das TIC no currículo da escola como tecnologia da comunicação focalizada nas necessidades e realidades da sociedade da informação [25]; e) potencial inovador da interatividade [26] e da construção de comunidades de aprendizagem [27; 28] nas relações educacionais viabilizadas pelo uso das TIC; f) uso de estratégias colaborativas na construção da aprendizagem significativa do aprendiz, de modo a ampliar o nível de compreensão coletiva dos conceitos relacionados [29].

A concepção de conhecimento como rede de significados é desenvolvida por Machado [22], como imagem metafórica articuladora entre os terrenos da epistemologia e da didática para a concepção do conhecimento. O autor busca antecedentes nas ciências cognitivas e no campo da semântica para desenvolver uma visão sobre a composição das palavras e dos conceitos, por meio de complexas redes de significações construídas por elementos relacionais, em uma dimensão linguística, visual e por associações analógicas entre campos semânticos distintos. A compreensão de um objeto de conhecimento acontece na apropriação do significado construído, social ou individualmente, nas relações estabelecidas entre este e outros objetos, em permanente estado de atualização.

A metáfora de hipertexto de Lévy [30] adiciona múltiplos canais perceptivos (escrita, imagens, sons...) na construção de significados. Os princípios conformadores, definidos pelo autor, na tessitura da ideia de rede e representação do conhecimento, apoiam as reflexões sobre mudanças de perspectiva nas ações docente, que se voltam à construção de significados com os alunos.

Aliada a esta concepção de conhecimento como rede de significados, busca-se Machado [23] (p.1-68) para o desenvolvimento da ideia de projeto associada aos valores sociais construídos em uma determinada sociedade e cultura. Nessa perspectiva, as características fundamentais do projeto são: a referência ao futuro; a abertura para o novo, considerando possíveis confrontos e incertezas; o caráter indelegável e autêntico do projeto.

Segundo Machado [23], o *leitmov* da educação está na permanente busca da dupla construção, da simbiose e da fecundação mútua entre projetos pessoais e projetos coletivos. Os projetos são estruturados a partir de uma arquitetura de valores socialmente negociados e acordados, à busca do delicado equilíbrio entre a conservação do que se julga valioso e a transformação em direção ao novo.

De acordo com o autor, os seguintes valores são fundamentais para a elaboração dos projetos educacionais:

- A cidadania na articulação entre projetos individuais e coletivos.
- O profissionalismo como instrumento de mediação entre as esferas do público e do privado nas relações de trabalho.
- A tolerância, como exercício ativo no reconhecimento do outro.
- A integridade para a negociação dos princípios e para a aproximação entre o discurso e a ação do sujeito.
- O equilíbrio entre os ideais de transformação e os valores a serem conservados nos projetos.
- A pessoalidade como enfoque na Educação, valorizando-se o desenvolvimento integral do ser humano e a diversidade de projetos pessoais ([23], p.66).

Lévy [24] contribui com as discussões sobre projeto, inserindo as tecnologias e técnicas desenvolvidas pelo homem nas concepções de conhecimento e sociedade. A seguinte frase do autor é representativa de tais relações:

Por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos homens em sociedade. (p. 24)

C. Coll; T. Mauri; J. Onrubia [25] categorizam o uso das TIC na escola da seguinte forma: como instrumento mediador nas relações entre alunos e conteúdos; nas relações e atividades conjuntas entre professores/alunos e alunos/alunos; como instrumento configurador de ambientes ou espaços de trabalho e de aprendizagem. Discute a importância de vincular a incorporação das TIC a uma revisão do currículo. Para tanto, propõe considerar as práticas socioculturais próprias da sociedade da informação (SI) associadas a essas tecnologias e as definições dos objetivos, competências e conteúdos necessários para participar nessas práticas, mesmo que isto obrigue a renunciar a objetivos e conteúdos educacionais, que podem ter deixado de ser básicos na sociedade atual (p. 90).

Mattar [26] traz uma abordagem complementar à discussão de tecnologia integrada à educação, apresentando a interatividade como conceito de comunicação e abertura de múltiplos canais à participação-intervenção dos alunos, de modo a viabilizar a coautoria e a ampliação de redes de conexão no tratamento dos conteúdos curriculares e a significar a não linearidade e a construção de roteiros

originais com os participantes da proposta de ensino e aprendizagem.

Rheingold [27] e Coll [28] contribuem com a ideia de projeto, quando apresentam a definição de comunidade virtual e de comunidade de aprendizagem, respectivamente, considerando suas características e potencialidades comunicacionais. Rheingold traça um histórico sobre o surgimento e evolução da comunicação mediada pelo computador (CMC), rompendo as fronteiras do tempo e do espaço e possibilitando novas relações de comunicação entre os seres humanos. As comunidades virtuais surgem e se mantêm de acordo com os interesses, valores e conhecimentos dos seus integrantes, definindo a qualidade dos seus diálogos. Os integrantes de uma comunidade virtual são potenciais autores e editores dos conteúdos construídos neste coletivo. Coll apresenta diferentes tipos de comunidade de aprendizagem, organizados de acordo com os objetivos de comunicação, como: as comunidades de aprendizagem em sala de aula, direcionadas às aprendizagens desenvolvidas no coletivo da sala de aula; as comunidades escolares de aprendizagem, dirigidas ao conjunto da escola, em uma tentativa de organizar o funcionamento desse centro educativo; as comunidades de aprendizagem territoriais, envolvendo bairros ou regiões que têm uma comunidade de interesses e que pretendem desenvolver ações sob o eixo integrador da aprendizagem; as comunidades virtuais de aprendizagem, compostas por grupos que se utilizam das novas tecnologias de comunicação para criar espaços de aprendizagem.

A discussão, a pesquisa, o exercício e a construção de conhecimentos sobre estratégias colaborativas de aprendizagem apoiam-se em E. F. Barkley; P. K. Cross; C. H. Major [29] para a busca de experiências e metodologias colaborativas de ensino e aprendizagem utilizadas por diferentes universidades, para potencializar a aprendizagem significativa do estudante, de modo a ampliar o nível de compreensão coletiva dos conceitos relacionados.

As associações entre estas diferentes abordagens apresentadas parte das propostas dos autores de referência e se integram às expectativas, vivências e novas relações desenvolvidas pelo grupo de participantes. O movimento de estudo deste coletivo considera as compreensões individuais para uma reconfiguração construída nas reuniões e reflexões com o grupo e retorna ao indivíduo, que reavalia suas associações para a compreensão dos temas. Assim, procura-se tratar o tema “Educação e Projetos”, no âmbito da disciplina “Projetos Colaborativos e Tecnologias”, por meio das diferentes concepções, associadas a práticas que auxiliam o grupo a vivenciar o tema e a repensar sobre o processo educativo, em uma perspectiva de autonomia de aprendizagem, a fim de projetar o alcance de cada conhecimento no percurso do estudante de graduação como pesquisador e futuro professor.

3. A linha de pesquisa

A área de Educação e Tecnologias do curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) engloba três disciplinas eletivas oferecidas a alunos da Pedagogia, como disciplinas do próprio curso, e a alunos de outras licenciaturas, como disciplinas integrantes do domínio conexo: a) Tecnologia, Comunicação e Educação; b) Linguagem, Gêneros do Discurso e Mídias Digitais; c) Projetos Colaborativos e Tecnologias.

Além das três disciplinas, a área também desenvolve, junto a alunos da Pedagogia, a linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores”.

O curso de Pedagogia da UNIFESP prevê que, dentre as horas de prática, que devem passar os quatro anos do curso, os dois primeiros sejam desenvolvidos com as chamadas “Práticas Pedagógicas Programadas” (PPP). A ideia é ofertar aos alunos um leque de opções, para desenvolver tais práticas, em espaços de educação formal ou não formal. Os professores envolvidos com as PPP apresentam suas propostas de trabalho, vinculadas às suas respectivas linhas de pesquisa e os alunos optam por uma delas.

Integrada às “Práticas Pedagógicas Programadas”, a área de conhecimento “Educação e Tecnologia” apresenta a linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores”: *corpus* de análise do presente artigo.

3.1 Método

Ofertada a alunos do terceiro semestre, no primeiro semestre letivo do ano, a linha de pesquisa desenvolve-se sob enfoque metodológico da pesquisa participante [31].

Na pesquisa participante [31], os pesquisadores e pesquisados são sujeitos de um mesmo trabalho comum, ainda que com situações e tarefas diferentes.

Este tipo de pesquisa apoia-se, sobretudo, nas técnicas de observação direta do fenômeno em análise [32]. E é justamente este o instrumento de coleta de dados utilizado na primeira etapa da pesquisa.

A técnica de observação se caracteriza como exame minucioso sobre um fenômeno, por meio de um olhar sustentado por uma questão, ou suposição. No caso, a questão que sustenta a pesquisa é: de que modo as ações de inclusão digital têm sido adequadamente trabalhadas no cotidiano das escolas de educação básica brasileira?

Os alunos foram orientados a colocar atenção a tudo o que dissesse respeito à sua suposição e não apenas selecionar o que lhes permitisse confirmá-la.

Apesar de as professoras da linha de pesquisa saberem que há sempre o risco de o aluno / pesquisador supervalorizar o pitoresco, optou-se por este instrumento de coleta de dados – programa de observação – tendo-se em vista as vantagens por ele oferecidas:

- Possibilidade de obter informação no momento em que ocorre o fato.
- Possibilidade de coleta, independentemente da observação de *outrem*.
- Não exigir tanto dos sujeitos de pesquisa, já que o trabalho depende mais do pesquisador.

Dentre os diversos programas de observação, optou-se pela lista de verificação (vide Apêndice 1), para compor a observação semiestruturada.

No momento inicial da pesquisa, o da avaliação diagnóstica desenvolvida no primeiro semestre letivo, os alunos assumiram, no estudo exploratório, a posição de pesquisadores não participantes. Isso porque, no momento inicial, eles não tomaram conhecimento do objeto de estudo como se fossem membros do grupo observado, mas apenas atuaram como espectadores atentos.

No segundo semestre letivo, em que os alunos elaboraram um projeto junto com a comunidade escolar, assumiram a posição de observadores participantes.

Com relação à amostra, cumpre observar que ela não é estatística (em que, necessariamente, há necessidade de ser igual ou superior a 10% do universo observado), mas naturalística: em que as respostas dos sujeitos de pesquisa são compreendidas como representativas do segmento de pertença.

Em relação à generalização, os achados iniciais são passíveis de serem transpostos, somente a situações semelhantes à pesquisada.

3.2 Achados iniciais

O trabalho desenvolvido junto aos alunos prevê práticas de leitura e discussão sobre a temática inclusão digital no contexto escolar e sua relação com a formação de professores.

Nesta perspectiva, a linha de pesquisa tem como principais objetivos:

- Refletir sobre o papel da inclusão digital, no contexto escolar.
- Investigar, na visita a campo, os avanços e os desafios a serem enfrentados pela escola observada, no que diz respeito às ações de inclusão digital.

A tematização do conhecimento é realizada mediante visita preliminar a uma escola de educação básica, para identificar os seguintes indicadores:

- Envolvimento da gestão escolar para com o processo de inclusão digital de alunos e comunidades interna e externa à escola.

- Projeto pedagógico da escola e o uso das TIC como um dos recursos inerentes às atividades pedagógicas na contemporaneidade.
- Ações de formação docente para a incorporação das TIC ao repertório de estratégias didáticas.
- Abertura da escola a ações de inclusão digital voltadas à comunidade que a entorna.

Em convergência com o quadro teórico de referência apresentado neste artigo, os alunos são apresentados a um marco teórico que contempla os seguintes campos conceituais: a) mídia e educação [15]; b) tecnologia, trabalho e educação [13; 14]; c) tecnologia, instrucionismo e construcionismo [16].

A visita à escola prevê observação *in loco* e registro, em diário de campo, para posterior elaboração do relatório da pesquisa exploratória. O relatório é elaborado com base em um roteiro de observação (vide Apêndice 1) construído com os alunos, que busca contemplar os seguintes aspectos: a) caracterização do campo de observação: a escola, a gestão, os professorado, o alunado, a comunidade; b) impressões das visitas a campo: a partir do roteiro de observação e do quadro teórico de referência; c) considerações finais: com apontamentos dos avanços e dos desafios a enfrentar; d) bibliografia; e) roteiro de observação.

De modo geral, os primeiros achados das visitas às sete escolas abarcaram os seguintes aspectos.

Quanto ao nível de educação, a pesquisa englobou desde escolas de educação infantil até escolas de ensino médio, como segue: duas Escolas Técnicas Estaduais (Ensino Médio), Escola Municipal de Taboão da Serra, Escola Estadual (Ensino Fundamental) de Guarulhos, Escola Municipal de Educação Infantil de São Paulo, duas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental de São Paulo. Importante esclarecer que, de modo geral, trata-se de escolas voltadas às camadas populares, exceção feita a alguns alunos das escolas técnicas. Muitas delas situam-se em bairros periféricos, apartados dos centros culturais.

Quanto às políticas de fomento ao uso pedagógico das TIC, pelas secretarias de educação, foi observada a presença dos seguintes programas: ACESSA ESCOLA, ESCOLA ABERTA, CARRETA-MÓVEL, ESCOLA DA FAMÍLIA. De certo modo, tais políticas engendram-se ao cenário das políticas públicas brasileiras de formação de professores da Educação Básica delineado no início deste artigo, com forte acento nas ações de fomento ao uso das TIC na Educação.

Em relação à infraestrutura, foram observados os seguintes aspectos: a) número de laboratórios de informática; b) número de computadores; c) acesso (ou não) à internet; d) profissionais envolvidos (gestores, professores, professor orientador de informática educativa – POIE – no caso da escola municipal de São Paulo). Estes indicadores variavam muito de uma escola para outra, tendo-se em vistas as

políticas das respectivas Secretarias de Educação para o fomento ao uso das TIC nas escolas.

No tocante aos níveis de percepção das TIC, pela gestão escolar, o conjunto das pesquisas revelou uma realidade bastante plural, que engloba desde o entendimento das TIC mais ligadas às questões administrativas até a percepção de que elas devem estar integradas ao cotidiano docente. Algumas das representações docentes relatadas na pesquisa de Brito [19] – de tecnologia como instrumento, como produto e não processo – também se manifestaram em alguns dos achados iniciais da pesquisa exploratória.

No que se refere à natureza da utilização pedagógica das TIC junto aos alunos, as escolas também revelaram realidades plurais: há trabalhos com as TIC vinculados aos conteúdos de ensino; há trabalhos desenvolvidos no laboratório de informática, sem vínculo com os conteúdos de ensino; há trabalhos desenvolvidos pelos próprios professores, pelo professor orientador de informática educativa (POIE) e até mesmo por estagiários contratados pelos programas apresentados, para dar suporte aos laboratórios. Apesar da realidade plural manifesta na natureza do uso pedagógico das TIC, a relação entre cidadania e esfera da informação, não necessariamente vinculada à reelaboração do conhecimento [18] e a compreensão restrita do papel da inclusão digital na capacitação para o mercado de trabalho [13] revelou-se com pujança em muitos dos depoimentos colhidos nas escolas.

A realidade plural também se manifesta em relação ao grau de importância auferido à formação de professores para o uso pedagógico as TIC. De modo geral, a formação restringe-se às iniciativas individuais dos professores, que buscam engajamento nos programas de formação oferecidos pelas Secretarias de Educação. Ainda são tímidas as ações de formação desenvolvidas no interior das escolas, nos horários de trabalho pedagógico coletivo. Esse cenário reitera a fecundidade das considerações de Brito [19], para quem se faz necessário investir na formação docente para o uso pedagógico das TIC na graduação e em programas de formação continuada

O grau de abertura da escola à inclusão digital da comunidade também varia muito de uma escola para outra. Em geral, as escolas mais voltadas para esta questão são as engajadas a programas das Secretarias de Educação que abrem as portas da escola para a comunidade, oferecendo cursos de informática, em convergência com as políticas públicas de inclusão digital descritas no início deste artigo.

Os relatórios dos alunos apontam, nos achados parciais, as realidades plurais das escolas observadas. Contudo, de modo geral, acenam para os seguintes desafios:

- Mobilizar a gestão escolar para o potencial pedagógico das TIC.

- Promover, no interior das escolas, ações de formação docente voltadas à mobilização para o potencial pedagógico das TIC.
- Promover discussão, para que o projeto pedagógico das escolas situe ainda mais as TIC como fortes aliadas aos processos pedagógicos.
- Mobilizar gestão e professorado sobre a importância social da escola para a comunidade por ela atendida, com destaque para as ações de inclusão digital.

Em continuidade ao trabalho desenvolvido no primeiro semestre letivo, a linha de pesquisa ofertada aos alunos, no segundo semestre letivo do curso de Pedagogia, prevê a retomada dos relatórios da pesquisa exploratória e, com base nos desafios acima delineados, procede a práticas de leitura e discussão sobre temas a ela relacionados, tais como: inclusão digital, elaboração de projetos, estilos de aprendizagem, potencialidades técnico-pedagógicas dos recursos midiáticos, dentre outros.

Para tal, os alunos são apresentados a um quadro teórico de referência afeito a três campos conceituais: a) histórico da informática educativa no Brasil, da década de 1980 à Cibercultura [17]; b) inclusão e letramento digital [18; 19; 20; 21]; c) educação e projetos [23].

Juntamente com a discussão teórica, os alunos são convidados a explorar os distintos projetos escolares disponíveis no Portal do Professor (sítio do MEC - Ministério da Educação e Cultura). Por fim, os licenciandos voltam-se à elaboração dos pré-projetos, em conjunto com a comunidade escolar, a partir de uma sugestão de roteiro de elaboração de projetos (vide Apêndice 2) apresentada pelas professoras da linha de pesquisa.

Os alunos retornaram à escola que se situou como campo de observação, para apresentar o relatório elaborado no semestre anterior. Neste retorno foi proposto aos alunos reforçar os avanços observados na escola e pensar, com a comunidade escolar, em estratégias de enfrentamento dos aspectos que ainda se situam como desafios a serem enfrentados, no âmbito da inclusão digital e da integração das TIC à prática docente. Do esforço conjunto entre os licenciandos e as escolas resultou a elaboração dos seguintes pré-projetos educacionais voltados à integração das TIC à dimensão pedagógica.

Projeto 1 – *Compreendendo o nosso corpo:*

Desenvolvido pelas alunas Graziela Raimundo e Marina Gonzaga, o pré-projeto volta-se a alunos da 7ª série do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual do município de São Paulo, no tocante ao trabalho desenvolvido pelo professor de Ciências, acerca do sistema reprodutor humano. A previsão é que ele vigore no primeiro semestre de 2012. Com o objetivo de proporcionar ao aluno uma aprendizagem integrada, dinâmica e ativa sobre o tema, o projeto prevê pesquisa e discussão da temática, iniciada com a exibição de um filme eleito pela classe. A discussão deve desdobrar-se em uma escrita coletiva elaborada por meio da

ferramenta Google Docs. A ideia é que esta escrita coletiva resulte na produção de um folheto explicativo de prevenção de Doenças Sexualmente transmissíveis e Gravidez Indesejada. Tais informações deverão ser também divulgadas no Google Site elaborado pelos alunos, com o intuito de socializar com a comunidade escolar os resultados da pesquisa dos alunos. A intenção é que este projeto fomente o surgimento de outros projetos que integrem as TIC às ações educativas, no interior desta escola.

Projeto 2 – *Informática para reintegração social:*

Desenvolvido pelos alunos Drielle Martins, Fernando Ribeiro e Rildo Nedson, o pré-projeto volta-se a 395 alunos em classes prisionais e 8 professores monitores, que se encontram em regime de reclusão ou semi-aberto. Previsto para vigorar ao longo do ano de 2012, o pré-projeto visa (re)socializar estes sujeitos, para que possam participar de maneira produtiva da sociedade, de modo a resgatar e a desenvolver suas potencialidades. A ideia é que temas ligados ao marketing administrativo, à informática e a conhecimentos gerais (como atualidades, ética e cidadania, comunicação formal e informal) sejam trabalhados de modo contextualizado. Nesse sentido, a produção dos trabalhos artesanais dos presos situa-se como semente de uma possível micro-empresa, que necessitaria ser devidamente administrada. É a partir dessa premissa que o trabalho com as TIC será desenvolvido e que os conceitos serão trabalhados.

Projeto 3 – *Aprendendo com os quadrinhos:*

Desenvolvido pelos alunos Amanda de Campos, Gisele Salazar, Rose Barbosa, Simara Paula e Tamires Sakoda, o pré-projeto volta-se a alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Guarulhos. Vale dizer que são alunos com dificuldades nas práticas de leitura e escrita. O pré-projeto ancora-se no desenvolvimento de uma atividade que envolve o uso do CD-ROM disponibilizado pela escola, para a criação de histórias, no gênero textual “Quadrinhos”. O intuito é auxiliar os alunos nas suas dificuldades de letramento, por meio da utilização deste recurso digital. São previstas etapas anteriores à utilização do *software*, afeitas a mobilização e apropriação deste gênero do discurso.

Projeto 4 – *Pesquisa, letramento e alfabetização:*

Desenvolvido pela aluna Marlene Galacine Pacheco, o pré-projeto volta-se a professores de uma escola pública estadual, do município de São Paulo. Com o intuito de promover a formação dos professores para a utilização das TIC integrada ao trabalho docente, o pré-projeto tem como meta a utilização das TIC para explorar o letramento de alunos com dificuldades de interpretação e escrita de textos.

Projeto 5 – *O blog como ferramenta pedagógica:*

Desenvolvido pelos alunos Fernando Fernandes, Elizete Conceição, Jaqueline Alves e Thaisa Oliveira, o pré-projeto volta-se a professores e coordenadores de uma escola pública estadual do município de São Paulo. O pré-projeto tem o objetivo de definir com estes profissionais da

educação, as finalidades pedagógicas e de comunicação do blog, por meio de uma capacitação. Os alunos entendem que o trabalho com projetos utilizando o blog como ferramenta pedagógica necessita de uma capacitação inicial direcionada a professores, que esclareça o objetivo da utilização dessa ferramenta no ambiente escolar, para que os professores passem a planejar suas ações educativas, utilizando-se do blog como mais uma ferramenta pedagógica de ensino e comunicação.

Projeto 6 – *O blog como ferramenta de difusão e socialização de ideias:*

Desenvolvido pelos alunos César Marinho, Adriana Aparecida e Marlene dos Santos, o pré-projeto volta-se a 120 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Taboão da Serra. O objetivo é fazê-los interagir por meio das tecnologias digitais, entendendo as múltiplas possibilidades destes meios, para a construção de uma educação voltada para a cidadania. A ideia é que, por meio da construção de um blog, os alunos selecionem e postem idéias, impressões, artigos, links, vídeos e outros recursos, para discutir temas como: o que mais gostei de aprender; a escola em meu cotidiano; o que eu gostaria de aprender; quais atividades seriam interessantes em nossa escola; com quais eventos culturais eu gostaria de ter contato. Pretende-se que este ambiente de socialização sirva de meta reflexão do trabalho desenvolvido por professores e coordenadores da escola.

Os primeiros achados do trabalho desenvolvido na linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores” sugerem que este trabalho possibilitou aos licenciandos atribuir sentido e significado ao quadro teórico de referência, na medida em que eles mobilizaram este marco teórico, para elaborar a pesquisa exploratória (no primeiro semestre letivo) e a pesquisa participante (no segundo semestre letivo). Nessa perspectiva, pode-se inferir que a linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de professores” tenha trabalhado a formação do professor como compromisso político, como ensina Kincheloe [33].

4. Conclusões

A formação docente dialógica [34] cunha-se na ousadia de se formar no devir, o que implica abertura para o novo e a premissa de que aluno e professor constituem-se mutuamente, enquanto sujeitos sociais inacabados.

A partir da premissa de que se faz necessário formar-se no devir, este artigo convida os leitores a refletir sobre as possibilidades de desenvolvimento de uma proposta de formação inicial de professores da Educação Básica para incorporar, com leitura crítica, as TIC ao seu cotidiano professoral.

Os princípios que norteiam a metodologia de formação devem considerar uma perspectiva de investigação, que valoriza a reflexão sobre a prática docente, a partir de questionamentos que resgatam as realidades e experiências

dos participantes. No caso do presente trabalho, a práxis manifesta-se na experiência da pesquisa participante acerca da inclusão digital nas escolas públicas brasileiras. Esta metodologia propõe pensar a prática professoral, com base nas particularidades e nas potencialidades do uso pedagógico das TIC e na valorização da participação colaborativa dos sujeitos sociais envolvidos: professores, alunos e gestores escolares.

Vale lembrar que a articulação da percepção dos aspectos socioculturais da sociedade da informação e do conhecimento, com a fluência tecnológica e com as reflexões educacionais sobre inclusão digital no contexto escolar é basilar à defesa da centralidade do papel do professor, nos processos formativos, em convergência com as ideias do documento referência da CONAE [4] (p.69).

Defende-se a ideia de que as ações de formação devem buscar uma estrutura que propicie a leitura crítica das circunstâncias micro e macroestruturais do trabalho docente, com vistas a aproximar os alunos de Pedagogia, mobilizando-os ao enfrentamento conjunto dos desafios que se lhes apresentam.

Em face da relevância das ações de “formação de qualidade social” [4], resta aos cursos de Pedagogia o desafio de se criar circunstâncias favoráveis à construção de significações docentes crítico-reflexivas sobre o seu cotidiano profissional, que também deve abarcar a utilização pedagógica das TIC, contemplando distintos temas, dentre eles a inclusão digital.

Longe de pretender esgotar todos os aspectos atinentes ao universo da formação inicial de professores da Educação Básica para o uso crítico e consciente das TIC em sua prática professoral, o presente texto tem o intuito de instigar o debate sobre os desafios que se impõem a essa arena de formação docente, dando destaque especial ao tema inclusão digital.

A integração de tecnologias e processos educacionais, assumida como instrumento em favor da emancipação social, como ensina Belloni [15], ampara as premissas da linha de pesquisa relatada neste artigo.

No atual momento sócio-histórico da educação brasileira, em que vigoram políticas de fomento à utilização das TIC junto à formação inicial de professores da Educação Básica, faz-se mister este debate, para que se possa imprimir ações convergentes com uma proposta de formação significativa aos licenciandos, em refuta à formação aligeirada e em busca da “formação de qualidade social”, conforme anunciado pelo documento referência da CONAE [4] (p. 84).

Esse é o sentido que se tem buscado auferir ao trabalho desenvolvido na linha de pesquisa “Inclusão digital e formação de educadores”, integrante das horas de Práticas Pedagógicas Programadas, do curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. **Parecer CNE/CP 09/2001**, de 8 de maio de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: Ministério da Educação, 8 mai. 2001.
- [2] BRASIL. **Parecer CNE/CP 01/2006**, de 16 de maio de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília, DF: Ministério da Educação, 16 maio 2006.
- [3] BRASIL. **Plano Nacional de Educação** - Projeto de Lei nº 8.035 de 2010. Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020 e dá outras providências. Brasília, DF: MEC, 2010.
- [4] CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONAE). **Construindo o sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias** - Documento Final. Brasília, DF: MEC, 2010.
- [5] A. A. S. ZUIN. O Plano Nacional de Educação e as Tecnologias da Informação e Comunicação. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 31, n. 112, p. 961-80, jul.-set. 2010.
- [6] L. PESCE. Contribuições da Web 2.0 à formação de educadores sob enfoque dialógico. In: A. Dalben; J. Diniz; L. Santos (orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 251-278. Coleção Didática e Prática de Ensino.
- [7] S. JOHNSON. **Interface Culture: how new technology transforms the way we create and communicate**. New York (USA): Harper Edge (Harper Collins), 1997.
- [8] M. CASTELLS. **The rise of network society**. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.
- [9] P. LEVY. **Cyberculture**. Paris: Éditions Odile Jacob, 1997.
- [10] L. SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.
- [11] L. SANTAELLA, Lucia. **A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade**. São Paulo: Paulus, 2010.
- [12] R. de C. OLIVEIRA. Ciberultura, cultura audiovisual e sensorium juvenil. In: L. Leão. (org.). **O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias**. São Paulo: SENAC, 2005. pp. 495-503.
- [13] L. MACHADO. A educação e os desafios das novas tecnologias. In: C. Ferretti; D. Zibas; F. Madeira; M. L. Franco (orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 1994. p.169-188.
- [14] D. SAVIANI. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: C. Ferretti; D. Zibas; F. Madeira; M. L. Franco (orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 1994. p.151-168.
- [15] M. L. BELLONI. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2005. (Coleção Polêmicas do nosso tempo).
- [16] J. A. VALENTE. "Perspectivas instrucionista e construcionista no uso das TIC na Educação: uso da internet em sala de aula". **Revista Educar**. Curitiba, n.19, 2002, p.131-146. Editora da UFPR.
- [17] E. SANTOS. A informática na educação antes e depois da Web 2.0: relatos de uma docente-pesquisadora. In: M. Rangel & W. Freire (orgs.). **Ensino-aprendizagem e comunicação**. Rio de Janeiro: Wak, 2010. p.107-129.
- [18] H. SILVA; O. JAMBEIRO; J. LIMA. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 21, jan.-abr. 2005, p.28-36.
- [19] G. BRITO. "Inclusão digital do profissional professor: entendendo o conceito de tecnologia". **Anais do 30º encontro Anual da ANPOCS**, 24 a 28 de outubro de 2006. Disponível em: http://aveb.univap.br/opencms/opencms/sites/ve2007neo/p-t-BR/imagens/27-06-07/Ticxs/trabalho_142_glaucia_anais.pdf. Acesso em 08/03/2012.
- [20] M. SOARES. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas, v. 23, n. 81, 2002. p.143-160. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>. Acesso em 08/03/2012.
- [21] M. BUZATO. Letramento digital abre portas para o conhecimento. **EducaRede**, 11 mar. 2003. Disponível: http://www.educarede.org.br/educa/html/index_busca.cfm. Acesso em 08/03/2012.
- [22] N. J. MACHADO. Conhecimento como rede: a metáfora como paradigma e como processo. In: N. J. MACHADO. **Epistemologia e didática**. São Paulo: Cortez, 1996, p.117-176.
- [23] N. J. MACHADO. **Educação: projetos e valores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000. (Coleção ensaios transversais)
- [24] P. LÉVY. As tecnologias têm um impacto?. In: **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000. p.21-30.
- [25] C. COLL; T. MAURI; J. ONRUBIA. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação. In: **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as**

tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. pp. 66-93.

[26] J. MATTAR. Interatividade e Aprendizagem. In: F. M. LITTO; M. FORMIGA. **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p.112-120.

[27] H. RHEINGOLD. **A comunidade virtual**. Lisboa: Gradiva, 1996. p.13-56.

[28] C. COLL. Comunidades de Aprendizagem e Educação Escolar. **Centro de Referência em Educação Mário Covas**. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ent_a.php?t=011#5. Acesso em 19/11/2011.

[29] E. F. BARKLEY; P. K. CROSS; C. H. MAJOR. **Técnicas de aprendizagem colaborativo**: manual para el professorado universitario. Madrid: Ediciones Morata, 2007.

[30] P. LÉVY. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Edições 34, 1993.

[31] C. R. BRANDÃO (org.). **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

[32] C. LAVILLE; J. DIONNE. **A construção do saber**: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

[33] J. KINCHELOE. **A formação do professor como compromisso político**: mapeando o pós-moderno. Trad. N. M. C. PELLANDA. Porto Alegre: ArtMed, 1997.

[34] L. PESCE. Dialogia digital: em busca de novos caminhos à formação de educadores em ambientes telemáticos. **Anais da XXVII Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED)** – Sociedade, democracia e educação: qual universidade? Caxambu, 21 a 24 de novembro de 2004.

APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA VISITA A CAMPO

Eixo 1: grau de envolvimento da gestão escolar para com o processo de inclusão digital de alunos e comunidades interna e externa à escola.

- A fluência tecnológica da equipe gestora abarca qual / quais das dimensões listadas: uso pessoal, uso administrativo, uso pedagógico (junto a alunos e/ou a professores)?
- Que importância a equipe gestora atribui ao uso das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) na gestão administrativa da escola?
- Que importância a equipe gestora atribui ao uso das TIC junto à formação de professores?

- Há tensão entre as proposições de uso das TIC da equipe gestora e a comunidade escolar (professores, bibliotecários etc.)?
- Há políticas/orientações da Secretaria de Educação afeitas à mobilização do uso das TIC na escola, nos âmbitos administrativo e/ou educacional?
- Que importância a equipe gestora atribui ao uso das TIC junto à formação dos alunos?

Eixos 2 e 3: modo como o projeto pedagógico da escola contempla o uso das TIC como um dos recursos inerentes às atividades pedagógicas na contemporaneidade; ações de formação docente para a incorporação das TIC ao repertório de estratégias didáticas.

- O PPP (Projeto Político-Pedagógico) da escola menciona o uso das TIC?
- Se sim, o HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo) prevê ações de formação continuada dos professores para o uso das TIC?
- Se sim, a formação continuada dos professores para o uso das TIC restringe-se à dimensão operacional (ensino das interfaces do computador e internet) ou também abarca discussão sobre o papel das TIC na aprendizagem dos alunos?
- A fluência tecnológica dos professores abarca qual / quais das dimensões listadas: uso pessoal, uso administrativo (cálculo de notas, digitação de textos de aula...), uso pedagógico (junto aos alunos)?
- Há ações na escola que abarcam o uso das TIC articulado a algum projeto pedagógico a ser desenvolvido junto aos alunos?
- Se sim, qual / quais?
- Que professores estão envolvidos?
- Que disciplinas estão contempladas?
- A escola faz uso de alguma interface da Web 2.0 (blog, orkut etc.) para ampliar a comunicação/divulgação de seus projetos?
- Que aparatos tecnológicos a escola dispõe: DVD, vídeo, laboratório de informática, projetor de multimídia ou data show, retroprojetor, som, mimeógrafo, outros. Quais são usados pedagogicamente (junto aos alunos)?
- Se a escola possui laboratório de informática, sua utilização é aberta aos professores? Se sim, em quais horários (ex: HTPC, intervalo dos turnos...)?
- Se a escola possui laboratório de informática, os alunos têm acesso a ela somente no horário de aula ou também em horários livres? Se sim, em quais horários livres (ex: no intervalo entre os turnos)?

Eixo 4: grau de abertura da escola a ações de inclusão digital voltadas à comunidade que a entorno.

- Aos finais de semana o laboratório de informática é aberto à comunidade?
- Se sim, que ações são desenvolvidas junto à comunidade?
- Se sim, estas ações são fruto de parcerias entre a escola e secretaria de educação e/ou de entidades civis?

- Se sim, quem são os monitores que atuam junto à comunidade (formação e existência, ou não, de vínculo contratual com a escola)?
- Levando em consideração as questões acima, de que modo avalio as ações da escola voltadas à inclusão digital?

APÊNDICE 2 - SUGESTÃO DE ROTEIRO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO

1. Caracterização do contexto social

- Identificação da filosofia da unidade escolar.
- Identificação da filosofia educacional subjacente à proposta do pré-projeto com inclusão digital no contexto escolar de formação de professores.
- Análise das necessidades do alunado e/ou comunidade.

2. Itens a considerar

- Título do Projeto
- Objetivos gerais
- Objetivos específicos (a cada etapa do projeto)
- Justificativa, incluindo a relevância curricular
- Perfil do alunado (faixa etária, realidade sócio-econômica...)
- Estratégias metodológicas de ensino-aprendizagem:
 - Introdução: exemplos: conversa, questionamento, observação, leitura individual etc.
 - Desenvolvimento: sistematização do objeto de estudo (por exemplo, exposição oral, estudo dirigido etc.).
 - Conclusão: fase de consolidação (por exemplo, resumos, depoimentos orais, elaboração de quadro-síntese, debates etc.).
 - Mídias utilizadas: por que, como e em que contexto?
 - Duração
 - Disciplina e/ou disciplinas envolvidas (contribuição de cada)
 - Cronograma de ações a serem desenvolvidas
 - Critérios de avaliação:
 - do desempenho do aluno, pelo professor
 - do projeto, pelo aluno
 - Bibliografia de apoio ao desenvolvimento do pré-projeto.

Articulación entre el Nivel Medio y carreras universitarias de Ciencias Exactas: un Modelo de Seguimiento de alumnos ingresantes

Profa. Dra. Marcia I. Mac Gaul; Profa. Marcela F. López; Profa. A. Paola Del Olmo

Consejo de Investigación de la U.N.Sa.
Universidad Nacional de Salta
Argentina

acesso
sumário



Articulación entre el Nivel Medio y carreras universitarias de Ciencias Exactas: un Modelo de Seguimiento de alumnos ingresantes

Marcia I. MAC GAUL

Marcela F. LÓPEZ

A. Paola DEL OLMO

Consejo de Investigación de la U.N.Sa.
Universidad Nacional de Salta - Argentina

RESUMEN

Este artículo presenta un Modelo de Seguimiento de estudiantes universitarios que ingresan a carreras de Ciencias Exactas. Se enmarca en el Proyecto de Investigación C.I.U.N.Sa. N° 1865/3 denominado *Entornos virtuales para la Articulación entre el Nivel Medio y carreras universitarias de Ciencias Exactas*, del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta, Argentina. Uno de sus objetivos específicos es analizar la incidencia de las acciones de Articulación en entorno virtual, para el ingreso y la permanencia en la universidad, de los alumnos que ingresan a carreras de Ciencias Exactas.

El trabajo relata la problemática que da lugar a la investigación, los objetivos formulados, los fundamentos epistemológicos y la descripción del Plan de Actividades, incluyendo fases cumplidas y pendientes de desarrollo. Se presentan algunos resultados correspondientes a las etapas concluidas. En particular, las que obran de insumo para el diseño del Modelo de Seguimiento.

La construcción de este Modelo apunta a sistematizar los aspectos relevantes de la realidad extremadamente compleja de la iniciación a los estudios superiores, establecer las dimensiones que se consideran para efectuar un análisis de cada estudiante y efectuar el análisis comparativo entre ingresantes que participaron de la experiencia de Articulación y aquellos que no lo hicieron.

Palabras-Claves: Modelo de Seguimiento, Articulación, Ingreso universitario, Ciencias Exactas, Blended Learning, Formación de Tutores Virtuales.

INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta un Modelo de Seguimiento de estudiantes universitarios que ingresan a carreras de Ciencias Exactas. Se enmarca en el Proyecto de Investigación C.I.U.N.Sa. N° 1865/3 denominado *Entornos virtuales para la Articulación entre el Nivel Medio y carreras universitarias de Ciencias Exactas*, acreditado en el Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta (U.N.Sa.), Argentina, para su ejecución entre 2010 y 2013. Uno de los objetivos específicos de la investigación es analizar la incidencia de las acciones de Articulación en entorno virtual, para el ingreso y la permanencia en la universidad, de los alumnos que ingresan a carreras de Ciencias Exactas.

El trabajo relata la problemática que da lugar a la investigación, los objetivos formulados y los fundamentos epistemológicos de la misma, así como la descripción de las fases del Plan de Actividades, cumplidas y a desarrollar. Se presentan algunos resultados correspondientes a las etapas concluidas. En particular, interesan aquellos que obran de insumo para el diseño del Modelo de Seguimiento a implementarse en el año 2012.

El Proyecto de Investigación diseña y establece dispositivos orientados hacia un proceso de Articulación concretado bajo modalidad *blended learning*. En este entorno se trabajan los espacios curriculares correspondientes a Matemática, Química e Informática y aspectos de ambientación a la vida universitaria.

1. La problemática

La Universidades Argentinas enfrentan hoy problemáticas preocupantes con respecto a la retención y la permanencia de los alumnos ingresantes a las carreras científico-tecnológicas. El estudiante se incorpora con gran dificultad a las cátedras de primer año, intentando adecuarse al Nivel Superior con las exigencias académicas que el mismo suscita. El grupo de investigación manifiesta una marcada preocupación por esta problemática y se involucra en proyectos investigativos que se vinculan al esclarecimiento y el planteo de estrategias que permitan revertir los bajos índices de retención y permanencia.

Se parte de la premisa que la deserción no solo responde a factores socioeconómicos, a la diversidad cultural y a otros de orden personal. El fracaso escolar se vincula con la carencia de conocimientos, la falta de estrategias cognitivas de abordaje de los mismos, y la adecuación a los tiempos de estudio universitarios. Se perciben como una constante, los problemas generados por las diferencias respecto de aprendizajes previos, y la insuficiencia de las estrategias cognitivas adquiridas.

A partir de proyectos de investigación anteriores, se analiza también la existencia de factores institucionales propios de la Universidad, que actualmente operan como obstáculos para los alumnos iniciales. Se considera, en particular, la dificultad que supone transitar el primer año universitario, las nuevas propuestas curriculares, con una organización académica diferente.

Es por ello que desde el actual Proyecto de Investigación se intenta articular contenidos y estrategias cognitivas de las disciplinas que constituyen ejes en los estudios de las Ciencias Exactas. Se espera que esto disminuya la brecha entre niveles educativos y facilite la permanencia y la culminación con éxito del primer año universitario en las carreras elegidas.

Se reconoce un momento de re configuración de los escenarios sociales y -sobre todo- del escenario educativo, en el que las innovaciones se deberían visualizar como

centrales en las prácticas educativas en general. Esto conduce a profundizar la mirada psicoeducativa de las prácticas, generando conocimientos esclarecedores, proponiendo estrategias para garantizar mejores aprendizajes y sosteniendo posiciones de mejora escolar, pero sobre todo social.

2. Algunos antecedentes

Este proceso investigativo surge por la necesidad de responder cuestiones pendientes de investigaciones previas y de explicar hechos educativos, que afectan directamente las prácticas docentes del primer año universitario de carreras científico-tecnológicas. De una y otra vertiente se citan los antecedentes que dan lugar a la investigación.

El Proyecto C.I.U.N.Sa. N° 1638 (2007-2009) *Una estrategia metodológica: el uso de las NTICs en el ingreso masivo universitario*¹. Caracteriza a los estudiantes iniciales de la Licenciatura en Análisis de Sistemas, indaga sobre sus procesos cognitivos aplicados a la resolución de problemas computacionales y las modificaciones observadas a partir de implementar una estrategia de seguimiento, basada en el uso de software desarrollado a medida, tanto en instancias formativas presenciales como virtuales.

El Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica Orientado (PICTO) N° 36724 (2008-2011) *Consolidación de una Red Multidisciplinaria de Enseñanza de las Ciencias para profundizar el desarrollo, la aplicación y el seguimiento de materiales innovadores, en los niveles EGB3/Polimodal, superior universitario y en la educación no formal, buscando la mejora de la enseñanza*². Acreditado en la Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación (ANPCyT), Argentina. Sus objetivos principales son experimentar la auto-preparación profesional docente, que a su vez redunde en la mejora de la enseñanza, innovar adoptando las TIC y evaluar la experiencia.

El PACENI³ (Proyecto de Apoyo para el mejoramiento de la enseñanza en primer año de carreras de grado de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Económicas e Informática). Se trata de un Proyecto Institucional subvencionado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) y aprobado para la U.N.Sa. en el año 2008, cuya ejecución comprende el período 2009-2011. El PACENI integra tres componentes, A) Implementación o consolidación de sistemas de tutorías, B) Actualización y perfeccionamiento de la planta docente y C)

¹ Directoras: Marcia Mac Gaul y Marcela López. Pedagoga: Paola del Olmo.

² Directora: Marta O. Chaile. Integrantes: Marcia Mac Gaul, Marcela López y Paola del Olmo.

³ Directora del PACENI: Dra. Marta O. Chaile. Marcia Mac Gaul es responsable de la capacitación en entornos virtuales. Marcela López es responsable del equipamiento informático y multimedial. Paola del Olmo es responsable de la capacitación en temas pedagógicos y didácticos.

Actividades, equipamiento, software y bibliografía para mejorar la formación práctica.

El Proyecto de Acciones Complementarias de las Becas Bicentenario, también subvencionado por la SPU y aprobado para la U.N.Sa. en el año 2009, cuya ejecución comprende el período agosto 2009 a julio 2011. Prevé la elaboración de materiales educativos, el dictado de cursos, la capacitación de tutores y la Articulación con el nivel medio. Al igual que el PACENI, es un proyecto de fortalecimiento del primer año universitario con el que se relaciona el Proyecto de Investigación, dada la problemática común.

La constitución, desde junio de 2007, de la Comisión Permanente de Ingreso de la Facultad de Ciencias Exactas de la U.N.Sa. A través de esta gestión ininterrumpida, las autoras y otros docentes de las distintas áreas de la Facultad, elaboran, implementan y monitorean las propuestas de ingreso y seguimiento de los años 2008 en adelante. Estos documentos establecen los trayectos formativos de la Facultad desde el Curso de Ingreso, bajo modalidad *blended learning*, un sistema de tutorías presenciales en Matemática Básica, un sistema de re-cursado de asignaturas y un servicio de orientación y tutoría (SOyT).

Las Jornadas Nacionales IPECyT (Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas). Inician en el año 2008, organizadas por la Universidad Nacional de Quilmes⁴, con fuerte apoyo de la SPU. Continúan en el año 2010 en la Universidad Nacional de Salta y actualmente está prevista la edición 2012 organizada por la Universidad Nacional de San Juan⁵. Los ejes temáticos de estas Jornadas son: a) las políticas, dispositivos y estrategias institucionales para el ingreso y la permanencia en carreras científico-tecnológicas, b) el alumno como aspirante y el estudiante de cursos básicos universitarios, c) el docente y d) el conocimiento.

3. Objetivos

El Proyecto busca aprovechar el dominio que la mayoría de los jóvenes tienen sobre las TIC, en particular, la atracción que el recurso informático y de comunicación a través de Internet ejerce sobre ellos. Asimismo, procura aprovechar la dotación de material específico disponible en las instituciones escolares seleccionadas. Visto desde la perspectiva didáctica, procura modernizar el formato de presentación y el seguimiento del proceso de enseñanza a cargo de los docentes involucrados, a la par de motivar al estudiante a un temprano acercamiento a modalidades de aprendizaje más propias de la vida universitaria.

Sobre la base de la Articulación, el Proyecto procura favorecer una mejor competencia y sostenimiento de los

⁴ Dos trabajos expuestos en I IPECyT y dos trabajos expuestos en II IPECyT. Paola del Olmo integra la Mesa Redonda de especialistas en las II IPECyT.

⁵ <http://www.ipecyt2012.unsj.edu.ar/>

saberes de las Ciencias Exactas, a través del uso de medios tecnológicos y de comunicación modernos, de *difusión* casi masiva, con vistas a apoyar, orientar y capacitar a los docentes del nivel medio para facilitar la enseñanza de estos núcleos del conocimiento escolar. Se estima que la adopción y adaptación curricular del conjunto de materiales innovadores que se preparen contribuirá en la expansión, sin fronteras sociales ni económicas, de dominios conceptuales y procedimentales que la sociedad moderna exige al joven de hoy y que, hasta el momento, han resultado de difícil acceso, aprendizaje y comprensión.

Resumidamente, los objetivos del Proyecto son:

- Indagar la incidencia de los entornos virtuales en espacios de articulación entre los niveles medio y superior, alrededor del dominio de las Ciencias Exactas.
- Analizar las estrategias didácticas y los recursos que el nivel medio pone a disposición de los alumnos para alcanzar las competencias necesarias para el ingreso a los estudios universitarios en las Ciencias Exactas.
- Examinar los roles docentes en los dos niveles educativos y la interconexión entre ellos en la red de relación institucional alrededor del dominio de las Ciencias Exactas.
- Analizar la incidencia de las acciones de Articulación en entorno virtual para el ingreso y permanencia en la universidad de los alumnos que ingresan a carreras de Ciencias Exactas.

4. Metodología

Tomando en cuenta las características del Proyecto de Investigación y sus objetivos, se fundamenta lo metodológico desde paradigmas cuantitativo y cualitativo. Esto permite acercarse al objeto de investigación desde una mirada más amplia e interdisciplinaria, comprometiéndose en un proceso reflexivo y participando en la construcción de los espacios de investigación. En reuniones internas de los miembros del Proyecto se esclarece este abordaje a partir de definir, que si bien el objeto es la Articulación, se trabaja con sujetos educativos y sus procesos de aprendizaje. Cuando se habla de sujeto educativo se hace referencia a un sujeto que es epistémico, social, cognitivo, cultural y cotidiano. El sujeto educativo que aprende es un sujeto activo, que piensa, tiene hipótesis, saberes, se plantea preguntas y formula interrogantes. El aprendizaje constituye un proceso por el cuál el sujeto pone de manifiesto los diferentes momentos por lo que atraviesa en su aproximación a explicaciones cada vez más adecuadas.

Los instrumentos que se elaboran –por tanto- reúnen características que permiten indagar, tanto el rendimiento del estudiante de primer año, como la adecuación a la vida universitaria. Ambos desde dos dimensiones, la de los procesos de aprendizaje y la de los productos obtenidos como resultados de dichos procesos.

5. Plan de actividades

La propuesta de Articulación del Proyecto de Investigación se basa en el desarrollo colaborativo del Profesorado, para el diseño e implementación de un entorno virtual que facilite el ingreso y la permanencia de los alumnos iniciales de la Facultad de Ciencias Exactas. Para cumplir los objetivos se establecen seis fases, dispuestas en la siguiente secuencia:

5.1 Fases desarrolladas (2010-2011)

Fase 1 – Diagnóstico institucional: de las escuelas seleccionadas en relación a las normativas institucionales y las políticas vinculadas a la inclusión de las TIC en la enseñanza; al cuerpo docente que se desempeña en asignaturas correspondientes al área de las ciencias exactas y tecnológicas, al alumnado, sus aptitudes y actitudes acerca de las TIC y al equipamiento informático e infraestructura disponible y accesible. Esta fase incluye la revisión bibliográfica sobre la incorporación de las TIC en la enseñanza, en particular a partir del uso de Internet en las aulas y el desarrollo de los LMS (Learning Management System).

Fase 2 – Diseño del Entorno Virtual (EV): referida al desarrollo de un sitio Web montado sobre una plataforma de educación a distancia en el que trabaja la comunidad educativa integrada por los docentes e investigadores del Proyecto, y los docentes del nivel medio de las instituciones seleccionadas. Se analizan, seleccionan y adaptan las TIC apropiadas para la enseñanza de los contenidos definidos como prioritarios para la Articulación entre los dos niveles, en el marco de los lineamientos teóricos de referencia. Se documentan las decisiones de diseño para permitir futuras ediciones del material y facilitar la escalabilidad de los productos.

Fase 3 – Acción formativa del Profesorado: relacionada a dos grandes líneas de trabajo, a) la apropiación del problema de la investigación, es decir, análisis y reflexión sobre las dificultades evidenciadas en los alumnos que ingresan a la Facultad de Ciencias Exactas, distinguidas en exógenas y endógenas, focalizando el tratamiento de éstas últimas, entendidas como las que tienen su origen en los dos niveles educativos que se articulan y b) la capacitación de los docentes de ambos niveles, tanto en el uso de TIC apropiadas para la modalidad de enseñanza *blended learning* como en la reformulación de las prácticas pedagógicas propias del docente tutor. Este programa pedagógico mediatizado se combina con encuentros presenciales de seguimiento y reflexión conjunta, enmarcada en los supuestos teóricos.

Fase 4 – Acción formativa del alumno en situación de ingreso: integrando los recursos humanos y tecnológicos al servicio de la atención de alumnos de último año del nivel medio, interesados en cursar estudios universitarios en carreras de Ciencias Exactas. Esta fase se desarrolla con los alumnos de las escuelas

seleccionadas quienes trabajan en el EV, bajo la tutoría de los docentes de ambos niveles.

Las acciones vinculadas al desarrollo de las fases 3 y 4, se concretan a través de un Curso-Taller que cuenta con el aval de la Facultad de Ciencias Exactas, U.N.Sa. y del Ministerio de Educación de la Provincia de Salta.

5.2 Fases a desarrollar

Fase 5 – Evaluación (2012): de seguimiento de los alumnos que participan en la experiencia de Articulación, durante el inicio de su carrera universitaria, con el objeto de registrar actitudes y aptitudes alcanzadas. Para concretar este estudio integralmente, el Modelo de Seguimiento documenta rendimiento académico, ambientación a la vida universitaria y competencias en el uso de la tecnología para el aprendizaje eficaz de las Ciencias Exactas.

Fase 6 – Validación (2013): a través de reuniones de los grupos de trabajo se prevé analizar los resultados de la evaluación constante y final del proceso; en función de cuyos aportes se validará la producción de los dispositivos, las estrategias didácticas y el impacto en el alumnado inicial, en carreras de Ciencias Exactas. Los resultados de esta etapa, una vez referenciados a cada una de las fases anteriores para triangular la investigación, darán lugar a las conclusiones del Proyecto. Estas conclusiones, junto con las fortalezas y debilidades del plan detectadas, como así también las oportunidades de mejoras que se traduzcan en recomendaciones para las instituciones involucradas en ambos niveles educativos, se socializarán al interior de la red de docentes que mantiene el Proyecto y a la comunidad educativa en general. Se espera que las mismas sean el punto de partida para escalar esta experiencia hacia todo el mapa educativo de la región, superando a través de la tecnología, las fronteras geográficas y temporales establecidas entre la Universidad y su entorno.

6. Resultados de las fases 3 y 4

Estas dos fases se concretan en el año 2011 a través de un Curso-Taller denominado *Entornos Virtuales para la Articulación entre el Nivel Medio y carreras universitarias de Ciencias Exactas*. Se desarrolla en dos módulos secuenciales en el tiempo, ambos bajo modalidad *blended learning*. Los docentes de ambos niveles trabajan articuladamente la selección de los contenidos de las áreas Informática, Matemática y Química, y el desarrollo de los materiales y las estrategias didácticas de aplicación de los mismos, que resulten apropiados para el segundo módulo. Esta segunda etapa se corresponde con la acción de tutoría virtual que los docentes de Media y Técnica capacitados en el primer módulo, aplican a aquellos estudiantes interesados en iniciar una carrera de Ciencias Exactas, en el año 2012. La acción

tutorial sobre los potenciales ingresantes a la universidad, es compartida entre los docentes de Nivel Medio capacitados en el Curso-Taller y los docentes del Nivel Universitario.

7. Instituciones Seleccionadas

La selección de instituciones para llevar a cabo la experiencia busca no exceder un cupo razonable de docentes y alumnos. Los criterios de selección son los que se listan seguidamente, en orden de prioridad.

1. Instituciones de las que provienen la mayor cantidad de estudiantes que históricamente ingresan a la Facultad de Ciencias Exactas de la U.N.Sa., según datos obtenidos por el Centro de Cómputos de la Universidad, correspondiente a los años 2003 a 2008.
2. Instituciones públicas y privadas, de diferentes orientaciones; como para conformar una muestra representativa de los cuerpos docentes y estudiantiles del medio.
3. Instituciones que ya tienen alguna vinculación con la Facultad de Ciencias Exactas, a través de docentes en común o acciones previas de formación y/o articulación.
4. Instituciones que cuentan con laboratorios de computadoras adecuados para la acción formativa de los estudiantes y tutorial de los docentes.

A partir de estos criterios, se construye una lista preliminar de siete instituciones. Se extiende a catorce instituciones a partir de la difusión espontánea de los docentes del Nivel Medio, en sus diferentes ámbitos laborales.

El Módulo I se desarrolla entre abril y mayo de 2011, con una duración total de sesenta horas, entre actividades presenciales y virtuales. Se inscriben cuarenta y cuatro profesores. Aprueban el módulo dieciséis, el 36.36%. La mayoría de los docentes no aprobados, explican su deserción en la dificultad para desarrollar materiales educativos informatizados, que les permitan elaborar propuestas educativas en entorno virtual. El Módulo I concluye con un equipo de docentes familiarizados con los recursos de la plataforma MOODLE y los canales comunicativos que provee, así como algunos elementos teóricos relativos al rol del tutor virtual.

El Módulo II se desarrolla entre junio y octubre de 2011, con una duración total de ochenta horas, entre actividades presenciales y virtuales. Se inscriben catorce de los dieciséis profesores aprobados en el Módulo I, el 87.50%. Aprueban el módulo diez docentes, el 71.42%. Este módulo integra, como acción formativa central, el Taller dirigido a los aspirantes a cursar estudios superiores en Ciencias Exactas. Por tanto, se ofrece una descripción más precisa de este taller denominado *C@NECTATE. Tu ingreso a Ciencias Exactas*.

8. C@NECTATE. Tu ingreso a Ciencias Exactas

En el Taller C@NECTATE se inscriben 167 alumnos, aspirantes a cursar carreras de Ciencias Exactas en el año 2012, provenientes de 17 instituciones del Nivel Medio. Del total de inscriptos, el 96.4% concluye el proceso de matriculación en el Aula Virtual del Taller. Sin embargo, 35 alumnos (21.7%) no acceden nunca a la plataforma. La matriculación se realiza de manera masiva, habilitando simultáneamente una mesa de ayuda, para facilitar el proceso de confirmación, de una pequeña cantidad de estudiantes que solicitan asistencia técnica. Se estima que el 21.7% de estudiantes inactivos, corresponde a un primer desgranamiento motivado por diversas razones. Según nuestro estudio, ninguna de ellas se basa en una ruptura tecnológica.

A los fines del trabajo en la virtualidad, los estudiantes elijen entre una y tres áreas de su interés, Informática (I), Matemática (M) y Química (Q), mediante una consulta *online* o posteriormente, de forma presencial. La Tabla 1 detalla valores de la selección efectuada.

| Área/s | I+M+Q | I+M | I+Q | M+Q | I | M | Q | Totales | Porcentajes |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|---|---|---|---------|-------------|
| Elección <i>online</i> | 50 | 9 | 3 | 6 | 9 | 0 | 1 | 78 | 72 |
| Elección presencial | 25 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 31 | 28 |
| Totales | 75 | 12 | 3 | 7 | 9 | 0 | 3 | 109 | 100 |
| Porcentajes | 69 | 11 | 3 | 6 | 8 | 0 | 3 | 100 | |

Tabla 1. Selección de área/s de interés

Se observa una mayoritaria adopción de la comunicación virtual para la actividad de selección y un alto interés por el estudio de las tres áreas. No obstante, la cantidad total de estudiantes agrupados asciende a 109, lo que resulta el 67.7% de los 161 alumnos matriculados. Si se consideran los 35 que no accedieron nunca, restan aún 17 alumnos que no

concretan la selección del área de interés. Se interpreta este acontecimiento como un segundo momento de deserción.

| Área/s | Informática | Matemática | Química |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Cantidad de tutores | 6 | 7 | 4 |
| Cantidad de grupos por tutor | Entre 4 y 5 | Entre 3 y 4 | 5 |
| Cantidad de estudiantes por tutor | Entre 16 y 20 | Entre 12 y 16 | Entre 20 y 25 |

Tabla 2. Distribución de grupos de tutores y alumnos

La Tabla 2 describe la conformación numérica de los grupos. Cada grupo se organiza con un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes, más un docente-tutor de la disciplina. Los grupos se conforman con estudiantes que proceden de diferentes instituciones, procurando minimizar la circulación comunicativa no registrable por el entorno virtual. Los tutores son mayoritariamente los docentes del Nivel Medio/Polimodal y un docente universitario, con rol de referente en cada disciplina. El referente universitario es el que coordina y orienta al equipo de tutores de su disciplina. La conformación de grupos se considera adecuada, pues la cantidad de alumnos bajo el seguimiento de un tutor está dentro de los lineamientos existentes sobre tutoría virtual.

9. Modelo de seguimiento – fase 5

9.1 Itinerario educativo del Primer Año Universitario

El Modelo de Seguimiento distingue tres momentos de análisis secuenciales en el tiempo a lo largo del año lectivo: el Curso de Introducción a la Universidad (CIU), el primer cuatrimestre y el segundo cuatrimestre. Por lo tanto, el intervalo temporal en consideración es febrero de cada año a marzo del año subsiguiente.

El primer curso que debe realizar un joven para ingresar a la Facultad de Ciencias Exactas de la U.N.Sa. es el CIU. Este curso se desarrolla durante seis semanas entre febrero y marzo. Tiene como propósito preparar a los futuros alumnos ingresantes, desarrollando en ellos capacidades que le permitan una mejor adecuación al sistema universitario. El CIU aborda contenidos disciplinares de Matemática, Física y Química, como así también contenidos generales, como interpretación de textos de divulgación científica de cada área. Se implementa en forma presencial y se extiende en la virtualidad, donde se desarrollan actividades de apoyo a las presenciales. Los saberes construidos al finalizar el CIU, se evalúan mediante una Prueba de Progreso Académico (PPA) aplicada al culminar el curso. Esta prueba no es eliminatoria, ya que su principal objetivo no es de acreditación, sino de indicador de avance del estudiante, respecto de la primera

prueba diagnóstica aplicada al inicio del CIU. Si el estudiante no aprueba la PPA o manifiesta dificultades durante el cursado de las asignaturas del primer cuatrimestre, la Facultad ofrece al alumno el cursado de apoyo en un sistema de Tutorías en Matemática Básica (TMB).

La TMB se instrumenta como estrategia pedagógica en espacios y tiempos particulares, simultáneo al cursado de las materias de primer año, sirviendo como espacio individualizado de tratamiento y abordaje profesional de dificultades en el área de la Matemática Básica, que los docentes detectan o que expresan los alumnos voluntariamente. Este sistema es optativo para los estudiantes. Las actividades y evaluaciones que se realizan en estos espacios son registradas por los tutores.

9.2 Regímenes de Regularidad y Promoción

Los alumnos aprobados en el Taller C@NECTATE manifiestan su intención de ingresar a las carreras Licenciatura en Química (LQ) y Licenciatura en Análisis de Sistemas (LAS) de la Universidad Nacional de Salta. El modelo de seguimiento diseñado referencia actividades y evaluaciones que tales alumnos deben aprobar con el fin de acreditar sus saberes, según los correspondientes regímenes de cátedra de las asignaturas de ambas carreras. Naturalmente, el Modelo se extiende a las otras asignaturas del resto de las once carreras que ofrece la Facultad de Ciencias Exactas.

Las tablas 3 y 4 presentan las asignaturas de primer año de las carreras LQ y LAS, respectivamente, conteniendo la descripción de sus sistemas de regularidad y promoción.

| Licenciatura en Química (LQ) | | |
|------------------------------|---|---|
| Primer Cuatrimestre | | |
| Asignatura | Sistema de Evaluación y Promoción | |
| | Requisitos de Proceso | Evaluaciones Sumativas – Parciales |
| Matemática 1 | Asistencia: Mínimo de 80% a clases de Trabajos Prácticos Coloquios: cada coloquio aprobado otorga un máximo de 3 puntos para los parciales correspondientes. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una o dos recuperaciones. A la segunda recuperación de un parcial se accede cuando se tiene aprobado un examen parcial y el otro se encuentra reprobado con nota entre 45 y 59 puntos. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Funda-mentos de Quím.ca I | Asistencia: Mínimo de 75% a clases de Práctica de Problemas. Prácticos de Laboratorios: Aprobación del 100%, siendo recuperable el 30%. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una recuperación. |
| Segundo Cuatrimestre | | |
| Matemática 2 | | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una o dos recuperaciones. A la segunda recuperación de un parcial se accede cuando se tiene aprobado un examen parcial y el otro se encuentra reprobado con nota entre 50 y 59 puntos. |
| Fundamentos de Química II | Asistencia: Mínimo de 75% a clases de Práctica de Problemas. Prácticos de Laboratorios: Aprobación del 100%, siendo recuperable el 30%. Trabajo Final: Aprobación. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una recuperación. |
| Física 1 | Asistencia: Mínimo de 80% a clases de Práctica de Problemas. Prácticos de Laboratorios: Aprobación del 100%, siendo recuperable el 40%. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una recuperación. |

Tabla 3. LQ: Regímenes de Cátedra de asignaturas de primer año

| Licenciatura en Análisis de Sistemas (LAS) | | |
|--|---|---|
| Primer Cuatrimestre | | |
| Asignatura | Sistema de Evaluación y Promoción | |
| | Requisitos de Proceso | Evaluaciones Sumativas – Parciales |
| Elementos de Programación | Asistencia: Mínimo de 75% a clases de Trabajos Prácticos Coloquios: Rendir al menos el 50% de los coloquios en el Aula Virtual. Si rinde el 100% de los coloquios, según cantidad de aprobados otorga puntos para los parciales. | Aprobación de tres evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una recuperación. |
| Matemática para Informática | Asistencia: Mínimo de 80% a clases de Trabajos Prácticos. Cuestionario: Cada cuestionario aprobado otorga puntos para los parciales. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una o dos recuperaciones. A la segunda recuperación de un parcial se accede cuando se tiene aprobado el otro examen parcial. |
| Segundo Cuatrimestre | | |
| Álgebra Lineal y Geometría Analítica | Asistencia: Mínimo de 80% a clases de Trabajos Prácticos. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una o dos recuperaciones. A la segunda recuperación de un parcial se accede cuando se tiene aprobado un examen parcial y el otro se encuentra reprobado con nota entre 50 y 59 puntos. |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| Análisis Matemático 1 | --Sin requisitos-- | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una o dos recuperaciones. A la segunda recuperación de un parcial se accede cuando se tiene aprobado un examen parcial y el otro se encuentra reprobado con nota entre 50 y 59 puntos. |
| Programación | Asistencia: Mínimo de 80% a clases de Trabajos Prácticos Coloquios: Aprobar los coloquios referidos a los prácticos (1 ó 2) y (3 ó 4) previos al primer parcial y dos de los coloquios 5, 6 ó 7 previos al segundo parcial. Actividades adicionales: Realizar al menos el 80% de las actividades obligatorias implementadas en el aula virtual. | Aprobación de dos evaluaciones parciales. Nota mínima de aprobación 60/100. Cada parcial tiene una recuperación. |

Tabla 4. LAS: Regímenes de Cátedra de asignaturas de primer año

De ambas tablas se observa que, según cada cátedra, existe una variedad de requisitos para que el alumno obtenga la regularidad de la asignatura. Algunas condiciones operan como evaluaciones durante el proceso de aprendizaje y otras como evaluaciones sumativas.

Se identifican como **requisitos de proceso**:

- Cumplimiento de un porcentaje mínimo de asistencia.
- Aprobación de trabajos prácticos.
- Cumplimiento de determinadas actividades en espacios presenciales o virtuales. El mismo se acredita con la presentación y/o aprobación de tales

actividades, que opera como requisito para que el estudiante acceda a las instancias evaluativas sumativas o bien, como crédito extra que se le otorga para adicionar a la nota obtenida en las evaluaciones sumativas.

- d) Aprobación de coloquios o cuestionarios.

9.3 Índice de rendimiento

Para cuantificar el seguimiento de los alumnos y efectuar un análisis comparativo de su rendimiento académico, se elaboran índices aplicables al cursado y promoción de las distintas asignaturas.

Con este propósito se toman los cuatro requisitos de proceso y se asignan las siguientes puntuaciones:

- a) Asistencia:
 0 si no asistió.
 1 si registró asistencia hasta el primer parcial.
 2 si acredita el cumplimiento.
- b) Trabajos Prácticos:
 0 si no cumplió.
 1 si acredita el cumplimiento mediante instancias de recuperación.
 2 si acredita el cumplimiento sin usar instancias de recuperación.
- c) Otras actividades:
 0 si no cumplió.
 1 si acredita el cumplimiento mediante instancias de recuperación.
 2 si acredita el cumplimiento sin usar instancias de recuperación.
- d) Coloquios o cuestionarios:
 0 si no cumplió.
 1 si acredita el cumplimiento mediante instancias de recuperación.
 2 si acredita el cumplimiento sin usar instancias de recuperación.

La suma de cada una de estos requisitos resulta un valor absoluto entre 0 y 8, el cual dividido por la cantidad de requisitos que exige cada cátedra, resulta un valor entre 0 y 2, llamado **indicador de evaluación de proceso** (IEP). Este cálculo relativiza los valores obtenidos por los alumnos frente a distintas exigencias evaluativas propias de cada cátedra. IEP resulta entonces, un indicador de rendimiento personal, expresado en términos relativos a cada asignatura y carrera.

En lo que se refiere a las evaluaciones parciales, se consigna la siguiente escala como **indicador de evaluación sumativa** (IES):

- a) 0 Si el alumno resulta libre en la asignatura.
- b) 3 Si el alumno regulariza la asignatura en forma satisfactoria, es decir, si el promedio de las instancias parciales pertenece al rango [60, 80).
- c) 4 Si el alumno regulariza en forma distinguida la asignatura, es decir, si el promedio de las evaluaciones parciales pertenece al rango.

Para el cálculo de los promedios de los incisos b) y c) del IES, se considera la nota de aprobación de cada parcial o su correspondiente recuperación, es decir, sólo se consideran las notas obtenidas en aquellos exámenes que acreditan los conocimientos alcanzados por el alumno regular.

El **indicador de cursado de asignatura** (ICA) indica el desempeño académico del alumno durante el cursado de cada asignatura. Se obtiene efectuando:

$$ICA = IEP + IES$$

(1)

El esquema de la figura 1 muestra la escala de valores de los índices y describe el estado curricular del estudiante según esa escala.

| ICA | | | |
|--------------|---|----------------|---|
| Alumno Libre | | Alumno Regular | |
| 0 | 1 | 2 | 3 |

Figura 1. Escala de ICA y estado curricular

A partir del ICA de cada asignatura se calcula el **Índice de Regularización** (IR) efectuando:

$$IR = \frac{\sum ICA_i}{\text{Cantidad de asignaturas cursadas}}$$

(2)

Donde ICA_i es el indicador de cursado de la i -ésima asignatura cursada por el alumno.

Para concretar la comparación entre alumnos, el índice IR señala desempeño durante el cursado, con independencia de la cantidad de materias cursadas.

Todas las asignaturas de primer año de la Facultad de Ciencias Exactas se promocionan a través de examen final aprobado. Interesa registrar la nota de aprobación en el indicador de rendimiento. El **Índice de Finalización** (IF), se obtiene efectuando el promedio de exámenes finales aprobados:

$$IF = \frac{\sum \text{Nota examen final de cada asignatura}}{\text{Cantidad de asignaturas promocionadas}} \quad (3)$$

Los índices IR e IF indican en forma cuantitativa el rendimiento académico de cada alumno durante el primer año. El informe personal de cada estudiante se completa con la información cualitativa obtenida durante los momentos del itinerario educativo, es decir, los índices se complementan con los resultados provenientes del CIU, TMB y SOyT, entendidos éstos como dispositivos de cursado opcional por parte del estudiante. A los fines de precisar la naturaleza de estos resultados, se detallan los instrumentos de recolección de datos.

9.4 Documentos de análisis

Se listan y describen los recursos que actúan como insumo del proceso de investigación. A partir de ellos se obtienen los datos cuantitativos y cualitativos que permiten aplicar el Modelo de Seguimiento.

- Informe de la Coordinación General del CIU, respecto al itinerario académico personal del estudiante, en ambas modalidades, presencial y virtual. Nota de la PPA.
- Planilla personal de inscripción. Este documento contiene datos que permiten caracterizar al alumno que ingresa, desde diferentes dimensiones: social, económica, cultural y educativa.
- Informe descriptivo de procesos cognitivos y dificultades en la comprensión, proveniente de la Coordinación de la TMB, tendiente a obtener datos de proceso de esta instancia formativa.
- Informe descriptivo del responsable del SOyT, tendiente a relevar cantidad, oportunidad y naturaleza de las consultas efectuadas por el estudiante.
- Informe de cada cátedra de primer año para obtener datos relativos a los procesos de cursado.
- Sistema informático de acceso a estados curriculares, para obtener datos relativos a exámenes finales de los estudiantes en las asignaturas de primer año.
- Entorno virtual habilitado por el Proyecto de Investigación para el registro de datos cualitativos vinculados a la experiencia personal del estudiante, a lo largo de los diferentes momentos del primer año universitario. El Proyecto habilita este espacio virtual como dispositivo de andamiaje, desde el que se disponen recursos que permiten la comunicación,

interacción y registro de su experiencia personal. Los principales recursos de la plataforma MOODLE, puestos a disposición para este fin, son el diario personal, las consultas y los foros.

10. Conclusiones

En esta etapa de la investigación, resulta difícil anticipar la incidencia de las acciones de Articulación en entorno virtual, para la permanencia en la universidad de los alumnos que ingresan a carreras de Ciencias Exactas. Es indispensable contar con instrumentos de análisis que permitan analizar y cualificar el impacto de tales acciones, y consecuentemente, establecer el grado de alcance de los objetivos formulados para la investigación. Por ello, la construcción del Modelo de Seguimiento apunta a sistematizar, por una parte, los aspectos relevantes de la realidad extremadamente compleja de la iniciación a los estudios superiores y por otro, establecer las dimensiones que se consideran para efectuar un análisis de cada estudiante. Otro aspecto importante de contar con el Modelo, es la posibilidad de efectuar el análisis comparativo entre ingresantes que participaron de la experiencia de Articulación y aquellos que no lo hicieron.

La experiencia obtenida a partir del desarrollo de las fases 3 y 4 indica que los desempeños de los docentes capacitados en las acciones formativas propuestas, hubieran sido más sistemáticamente relevados si se hubiera aplicado un modelo de seguimiento construido previamente. Sin embargo, la experiencia muestra que la formación de los docentes del Nivel Medio, resulta satisfactoria para los destinatarios, la Universidad y el Ministerio de Educación de la Provincia. Un indicador de este nivel de satisfacción es el acuerdo de re-dictado del Curso-Taller, en el año 2012 y el subsiguiente seguimiento de los ingresantes 2013, por aplicación del Modelo descrito.

Los resultados de la fase 3 también dan cuenta de algunos impactos alcanzados por la investigación hasta el momento:

- La adopción de las TIC como alternativa útil y valedera de práctica docente a adoptar en la enseñanza de las Ciencias Exactas de las instituciones de enseñanza media involucradas.
- La intensificación del uso de TIC por parte de los docentes universitarios en sus prácticas con alumnos iniciales.
- El establecimiento de redes de comunicación y contacto entre docentes de media y de la Universidad, por razones profesionales enmarcadas en una mejora de la práctica docente y de las prácticas educativas en general.
- La apertura de la Universidad al medio, a través del establecimiento de pautas combinadas de relación.

- El trabajo académico colaborativo entre las instituciones, en torno a los alcances de una educación de calidad, equidad e igualdad de oportunidades para los aprendizajes.

En cuanto a la fase 4, la información que se dispone de los alumnos participantes del C@NECTATE, es insuficiente en este momento para explicar la gran variedad de respuestas frente a la experiencia. Preocupa para el futuro, concentrarse tanto en los resultados de la Articulación, como en aquellos otros que plantean nuevos desafíos para el diseño de una re-edición del Taller. A partir de estas adecuaciones se espera lograr la reversión tradicionalmente aceptada por el alumnado, de la distancia entre niveles educativos, especialmente en los núcleos del conocimiento relativos a las Ciencias Exactas.

REFERENCIAS

[1] G. FRIGERIO y G. DICKER **La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos** Ed. Novedades Educativas, 2004.

[2] I. DUSSEL **La escuela, la igualdad y la diversidad: Aportes para repensar hacia donde va la escuela Media**. Seminario Internacional La escuela Media hoy. Desafíos, debates y perspectivas. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente, 2005.

[3] D. AISENSON, J. CASTORINA, N. ELICHIRY, A. LENZI y S. SCHLEMENSON (Comps.) **Aprendizaje, Sujetos y escenarios** Investigaciones y prácticas en Psicología Educativa. Ed. Noveduc. Buenos Aires, 2007.

[4] N. ELICHIRY. **Escuela y aprendizajes**. Trabajos de Psicología Educativa. Ed. Manantial. Buenos Aires, 2009.

Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários

Profa. Dra. Sonia Maria Macedo Allegretti; Profa. Dra. Ana Maria Di Grado Hessel; Profa. Dra. Cláudia Coelho Hardagh; Prof. Me. José Erigleudson da Silva

Grupo de pesquisa: EdVirt
Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC-SP
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- Senac-SP
Brasil

acesso
sumário



Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários

Sonia Maria Macedo Allegretti
sallegretti@pucsp.br

Ana Maria Di Grado Hessel
digrado@uol.com.br

Cláudia Coelho Hardagh
Claudia.chardagh@sp.senac.br

José Erigleudson da Silva
erionline@gmail.com

Grupo de pesquisa: EdViRT
Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da
Inteligência e Design Digital
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC-SP
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial- Senac-SP

RESUMO

O texto trata do potencial para a aprendizagem nos ambientes de rede social, mais especificamente no *Facebook*. Neste espaço, a conectividade é uma característica fundamental para o fluxo e a convergência de pessoas e de materiais digitais. O estudo apresenta dois relatos de experiência com a formação continuada e com a formação universitária. Além de apresentarem o contexto, colocam em relevo os depoimentos dos participantes dos cursos, coletados sob vários formatos. As opiniões revelam que a plataforma favorece as conexões, que se estabelecem com facilidade; permite que os conteúdos sejam organizados em nós da rede para acesso rápido. A dinâmica do ambiente pode propiciar, portanto, o compartilhamento de conhecimento, bem como futuras experiências de aprendizagem interativa e colaborativa.

Palavras-chave: *Facebook*, Redes Sociais, Aprendizagem, Conectividade, Educação a Distância

INTRODUÇÃO

Este estudo procura compreender como as redes sociais de internet podem favorecer o processo de ensino-aprendizagem, pois segundo as tendências educacionais da cultura atual, o ciberespaço é reconhecido como *locus* privilegiado para os processos de aquisição e construção do conhecimento. No ciberespaço, o processo comunicativo se intensifica e permite a vivência de um currículo aberto e flexível, em oposição à concepção de um currículo mais tradicional.

Os sites de rede social, tal como o *Facebook*, têm sido utilizados como espaço de aprendizagem em diferentes contextos de formação, por facilitar a convergência e o compartilhamento de materiais de diferentes mídias.

Relatamos aqui duas experiências que abrangem a formação continuada profissional e a formação em nível de graduação e pós-graduação. Nosso objetivo é focar os aspectos da dinâmica comunicativa, por meio de relatos avaliativos dos participantes e por intermédio da observação do processo de formação.

Alguns teóricos nos auxiliam a interpretar esses cenários educacionais no âmbito das redes sociais na internet, tais como Vygotski [1] representante do socioconstrutivismo e Siemens [2] liderando as discussões sobre conectivismo.

1. Sites de rede social

Boyd e Ellison [3] definem sites de rede social como serviços baseados na *Web 2.0* que permitem aos indivíduos construir perfis públicos ou semipúblicos dentro de um sistema fechado, elencar outros usuários com os quais pode compartilhar conexões, ver e pesquisar as listas de conexões destes, bem como aquelas feitas por outros usuários dentro do sistema.

Bozarth [4] entende o *Facebook* como um site que permite a interação entre amigos, o agenciamento e o compartilhamento de muitas formas de mídias sociais (mensagens, fotos, vídeos, links) e a discussão em grupo ou acompanhamento de informações por meio de assinatura de páginas especializadas em temas específicos (*fan pages*).

Algumas vantagens do serviço podem favorecer o uso educacional do *Facebook*, a saber: facilidade de conversação, auxílio na diminuição das relações hierárquicas de poder entre professor e alunos, melhora do nível de relacionamento, suporte à interação entre alunos, rompendo com o discurso limitado tipo aluno-professor; possibilidade de substituir sistemas de gerenciamento de aprendizagem (*Learning Management System*) formais como o *Moodle* e *Blackboard*, entre outros. Além dessas características comunicacionais e de interatividade, temos a possibilidade de pensar numa aprendizagem com currículo flexível, transgredir o tempo e espaço formal, bem como oferecer novas formas de tratar o conhecimento no âmbito escolar. Hardagh [5] chama este modelo de escola expandida.

É bem conhecida a afirmação de Lèvy [6] sobre a reconfiguração dos espaços do conhecimento:

No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes “superiores”, a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (p.158).

Em nosso entendimento, o uso educacional do *Facebook* justifica-se, também, pela coerência com as tendências

educacionais na cibercultura: noção do conhecimento como uma construção individual e coletiva, a aprendizagem participativa, a autoria e coautoria, o compartilhamento, a integração das tecnologias digitais ao currículo, a comunicação e aprendizagem interativas e a possibilidade de transgressão do currículo escolar tradicional.

2. Sociocontrutivismo e o conectivismo

O *Facebook* favorece o fluxo comunicacional por meio do compartilhamento das mídias sociais, ou seja, o que está em jogo é mesmo o fluxo de signos, a interação e a conectividade entre pessoas e conteúdos, dessa forma, em consonância com o sociocontrutivismo de Vygotsky [1] e com o Conectivismo proposto por Siemens [2]. Vale notar que no sociocontrutivismo a incorporação de signos pelo indivíduo é condição fundamental para o seu desenvolvimento cognitivo.

O interesse de Vygotsky [1] é pelos processos mentais superiores ou funções psicológicas superiores como, por exemplo, a linguagem e o pensamento, que se desenvolvem a partir da relação do sujeito com a cultura. O pesquisador enfatiza a importância dos signos como parte da construção do conhecimento: "(...) Aprender a direcionar os próprios processos mentais com a ajuda de palavras ou signos é uma parte integrante do processo na formação de conceitos" (p.51). O desenvolvimento cognitivo ocorre pela internalização de instrumentos e signos via interação social, ou seja, pela linguagem que se estabelece nas redes virtuais. Para reforçar o conceito de linguagem e conhecimento de Vygotsky[1] encontramos em Maturana e Varela [7] o entendimento sobre o ato cognitivo como uma ação efetiva no domínio do qual se espera uma resposta. Para estes pesquisadores, o conhecimento é uma construção da linguagem. A noção de linguagem trabalhada pelos autores é a referenciada e construída nas relações, que, por sua vez, são emocionais. Lévy [6] reconhece a importância da teoria da cognição sistêmica, a teoria sócio-histórica e valoriza os aspectos voltados à valorização da linguagem e da cultura. Para Lévy [6] na teoria ecológica da cognição "eu" sou apenas um "micro ator" no cenário que o engloba e o restringe durante o processo de construção do conhecimento.

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interage um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou "eu" que sou inteligente, mas "eu" com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais [10].

Recentemente, Siemens [2] propôs uma nova teoria da aprendizagem, o Conectivismo que, segundo ele, estaria adaptada à era digital. Para esse autor, a capacidade que um indivíduo tem para aprender estaria diretamente dependente da sua capacidade para se conectar a informações específicas e para estabelecer conectividade com nós nas redes digitais que lhe permita aprender mais.

Siemens [2] indica quais são os princípios do Conectivismo:

- Aprendizagem e conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões;
- Aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação;
- Aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos;
- A capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente;
- É necessário cultivar e manter conexões para facilitar a aprendizagem contínua;
- A habilidade de enxergar conexões entre áreas, ideias e conceitos é uma habilidade fundamental;
- Atualização ("currency" – conhecimento acurado e em dia) é a intenção de todas as atividades de aprendizagem conectivistas;
- A tomada de decisão é, por si só, um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado das informações que chegam é enxergar através das lentes de uma realidade em mudança. Apesar de haver uma resposta certa agora, ela pode não ser adequada amanhã, devido a mudanças nas condições que cercam a informação e que afetam a decisão.

3. Redes, conectivismo e ubiquidade

Tratamos das redes sociais na internet (RSI) como espaço coletivo e colaborativo para a comunicação, troca de informação, aprofundamento de um determinado tema, pesquisa, ou seja, nosso foco como educadores é a aprendizagem.

Trazemos, para somar às teorias e propostas, a tecnologia móvel e ubíqua que tem reconfigurado as novas formas de relação do homem com o mundo do trabalho, as relações dos agentes da educação e, conseqüentemente do aluno e professor.

No âmbito da formação regular e profissional atinge jovens, futuros profissionais que devem atuar em novas bases de sociabilidade, de comunicação e produção intelectual e prática.

Para Santaella [9], "a mobilidade, tanto no sentido de portabilidade, quanto de acesso à informação e principalmente a mobilidade de pessoas mudam a relação entre a informação e o mundo. (...) Agora a informação pode estar nos lugares e nosso corpo agir como browser" (p.35).

A tecnologia móvel e a convergência das mídias desterritorializaram o espaço educacional institucionalizado, resignificaram os atores envolvidos na aprendizagem, enfim a organização curricular e administrativa é convidada para um redesenho, pois os *mobile* como celular, *iPads*, *iPhones* trazem a conectividade para qualquer lugar. O acesso à informação e seu compartilhamento não são limitados a escola, por horários rígidos e temas presos ao currículo, a educação formal se expande. O *Second Life* é um exemplo, as Universidades virtuais estão alocadas nos Campus virtuais.

Outro exemplo é o MIT que abriu seus conteúdos das aulas para todos acessarem. As possibilidades de ocupação do ciberespaço para aprendizagem, ainda são tímidas e o que

temos são modelos tradicionais, com material em PDF, acesso restrito, interatividade e linguagem híbrida multimidiática pouca explorada.

A cibercultura desenvolvida na década de 70, vinculada aos computadores pessoais está em metamorfose com as tecnologias móveis e se firmando como cultura do século XXI. Portanto é de grande importância estudar o potencial das redes sociais na internet para a educação, bem como disseminar os resultados dos estudos e práticas.

4. Web 2.0 e ensino-aprendizagem

O *Facebook* é um serviço que se insere no rol das mídias da *Web 2.0*, as quais se caracterizam pela liberação do polo de emissão, sendo também identificadas como “mídias de função pós-massiva” [10].

O’Reilly [11] define a *Web 2.0* como “um conjunto de tendências econômica, social e tecnológica que coletivamente formam as bases para a próxima geração da internet – mais madura, um meio distintivo caracterizado pela participação do usuário, abertura, e efeito de rede”.

Vários autores destacam o potencial educacional das mídias *Web 2.0* [17] [5] [13]. A partir da leitura dos mesmos, podemos apontar as potencialidades pedagógicas favorecidas pela *Web 2.0*, como a autoria compartilhada; a construção coletiva de significados; a sociabilidade (redes e comunidades virtuais); o acesso a múltiplas bases de conhecimento; o protagonismo (alunos como produtores de conteúdos e co-autores do currículo); aumento do fluxo de signos e a comunicação interativa, ou seja, temos o conceito de rede que para Castells [12] prioriza a rede como a nova “morfologia social” modificando a lógica do processo produtivo, de poder e de cultura. Desta forma a educação tem que se transformar na sua essência organizativa de poder para liberar os fluxos de conhecimento e produção.

Ao trabalharmos o conceito de rede como espaço para estudo e aprendizagem, estamos propondo a resignificação para o ensino, pois, segundo Santaella [9], as redes nos livram das escalas micro e macro – família, grupo, instituições, nação – substituindo-as por conectividade. A hierarquia e o poder dão lugar a associações e conexões.

5. Interatividade

A interatividade representa a vida para os ambientes virtuais de aprendizagem, pois possibilita o aprendizado colaborativo, o diálogo, a negociação social e a construção coletiva de conhecimento, deslocando, assim, os alunos da posição passiva de receptores de conteúdos, para a posição de construtores do conhecimento.

Silva [13] entende que a interatividade condiciona uma nova modalidade de aprendizagem (interativa), que se opõe à modalidade tradicional.

A modalidade tradicional caracteriza-se como: racional, pois organiza, sintetiza, hierarquiza e relaciona a causa com seu efeito; lógico-matemática, pois é dedutiva, sequencial, demonstrável e quantificável; reducionista-disjuntiva, pois exclui os opostos, separa corpo e mente, separa intelecto e espírito, emissão e recepção, lógico e intuitivo; centrada pois delimita.

A modalidade interativa é intuitiva, pois conta com o inesperado, o acaso, as junções não lineares e o ilógico; é multissensorial pois dinamiza interações de múltiplas habilidades sensoriais; é conexial, pois justapõe por algum tipo de analogia, perfazendo roteiros originais não previstos, colagens, significações para a rede de relações; é acentrada, pois admite a coexistência de muitos centros.

6. Cenários

A seguir relatamos duas experiências ou práticas que utilizam ambiente de mídias sociais para promover aprendizagem virtual. São apresentadas em dois cenários.

Cenário 1 - Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho

Com o intuito realizar uma investigação exploratória do potencial do *Facebook* como um ambiente virtual de aprendizagem, a Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho realizou nessa plataforma o curso “Ambiente Pessoal de Aprendizagem” (Figura 1). Pudemos inferir alguns dados a respeito do uso da rede social, por meio de relatos avaliativos dos participantes sobre a experiência de formação.

O objetivo geral do curso foi habilitar cada participante a criar um Ambiente Pessoal de Aprendizagem, baseado no conceito de competência. Em complemento, os objetivos específicos foram definidos para ampliar a proposta geral, ou seja: refletir sobre a aprendizagem e o potencial de aquisição de conhecimento na Internet; mapear competências individuais; avaliar fontes de informação na Internet; selecionar tecnologias para a criação de um Ambiente Pessoal de Aprendizagem baseado em competências.

Dos 30 participantes inscritos, 15 concluíram o curso, 14 indivíduos não acessaram o ambiente e um desistiu na primeira semana, fato que indica uma evasão pequena entre aqueles que aderiram ao curso.

O evento foi estruturado em duas unidades sequenciais, nas quais foram desenvolvidas atividades colaborativas por meio de fóruns de discussão e atividades individuais que envolviam apropriação de ferramentas e pesquisa de conteúdos na Internet.



Figura 1 – Página principal do curso Ambiente Pessoal de Aprendizagem, na Web.

Para a organização do ambiente foi criada uma página (*fan page*). Além da utilização dos recursos de comunicação nativos do Facebook, tais como “mural” e “ferramenta de envio de mensagens”, foram implantados e utilizados aplicativos que permitiram ampliar o potencial tecnológico e pedagógico do Facebook, como o *Static Iframe Tab*¹, disponível no site Involver², e *Discussion Boards*³. O ambiente ficou assim configurado:

- Fórum de discussão: no curso foi chamado de *Collaboratorium*, local para as discussões semanais sobre os temas centrais do curso.
- Videoteca: local para alocação dos vídeos para estudo (aplicativo *Static Iframe Tab*).
- Informações gerais: espaço para a publicação das informações gerais do curso, ou seja uma justificativa, objetivos, programa, avaliação etc. (aplicativo *Static Iframe Tab*).
- Roteiro de atividades: utilizado para publicar as orientações para a realização das atividades (aplicativo *Static Iframe Tab*).
- *Webliografia*: local de divulgação dos links dos textos selecionados para estudo (aplicativo *Static Iframe Tab*).

A análise das participações dos alunos e dos relatórios de aprendizagem, desenvolvidos em fóruns avaliativos, apontam em sua maioria, para aspectos favoráveis de uso do Facebook como plataforma de ensino-aprendizagem.

¹ Disponível em:
http://www.facebook.com/StaticIframeTab?sk=app_186577991382607

² Outros aplicativos de valor pedagógico no site *Involver* (www.involver.com), que podem ser implantados em uma *fan page*, como por exemplo uma conta *Twitter*, um canal *Youtube*, uma conta do *Scribd* ou um agregador de *Feed RSS*.

³ Disponível em:
<http://www.facebook.com/apps/application.php?id=2373072738>

Alguns relatos de alunos foram selecionados e os mesmos são identificados pelas iniciais de seus nomes.

O depoimento de um aluno revela as vantagens na sua experiência com o site:

Relativamente às contribuições dadas pelo curso, estou enormemente satisfeito com o que aprendi aqui. Antes do curso eu tinha uma necessidade não satisfeita de agregar conteúdo em local único. Ficava de site em site, às vezes não guardava a fonte de interesse, o que demandava nova pesquisa, e muitas vezes, não tinha tempo para ver tudo o que era necessário. Passava muito tempo sem acessar importantes sites (AM).

Essas considerações colocam em relevo a funcionalidade do ambiente Facebook, no sentido de facilitar o acesso e a convergência de informações. Em muitas circunstâncias o desinteresse dos participantes cresce na medida em que o ambiente apresenta dificuldades de acesso e navegação. Neste caso é importante lembrar que a aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação.

Um segundo aluno enfatiza esse aspecto:

Eu não tinha ideia do que se tratava o “Ambiente Pessoal de Aprendizagem”. Descobri que esta é uma ferramenta extremamente útil para a concentração de informações úteis e para a economia de tempo. Também, aprendi a utilizar os “feeds” e “rss”. E, principalmente, percebi que é possível a realização de um curso sério e com bom conteúdo pelo Facebook. (GT).

É interessante notar que o aluno reconhece a rede social como um ambiente útil para a concentração de informações, ou seja, percebe a vantagem da arquitetura em rede para organizar conteúdos, informações e todo o tipo de conhecimento. A convergência dos alunos neste ambiente de rede possibilita e favorece a interação e favorece a aprendizagem colaborativa.

É relevante observar que a comunidade virtual de aprendizagem é entendida por Silva [16] como sendo um dos operadores pedagógicos da inteligência coletiva em ambientes virtuais de aprendizagem. Partindo desse entendimento, atentamos para a importância das estratégias didáticas que induzam as comunidades virtuais de aprendizagem em sites de rede social.

Em suma, os resultados iniciais de nossas investigações estão em consonância com o entendimento de Bozarth [4] no que se refere ao uso alternativo do Facebook como sistema de gerenciamento de aprendizagem (dimensão tecnológica do ambiente virtual de aprendizagem), porém ainda são necessários estudos complementares que explicitem sua efetividade como ambiente virtual de aprendizagem, conceito mais amplo, que envolve além da base tecnológica, as dimensões metodológica e social [15].

Cenário 2 - Centro Universitário SENAC- São Paulo

O Centro Universitário SENAC, por iniciativa de seu grupo de pesquisa, na linha “Tecnologia Aplicada a Educação” desenvolveu uma experiência com o uso do *Facebook*, a qual é relatada neste segundo cenário. Com o intuito de preservar a identidade dos pesquisadores, os mesmos são referenciados pelas iniciais de seus nomes.

A intenção da instituição é produzir soluções virtuais para apoiar a docência presencial. A proposta de formalizar e institucionalizar o *Facebook*, rede social (Social Network Sites – SNS), como espaço para comunicação, orientação e produção da pesquisa em grupo, percorreu um caminho complexo dentro da Instituição, pois a comunidade do grupo de pesquisa desenvolveu, por alguns meses, um trabalho sem o aceite oficial da empresa. Isto representou um trabalho em espaço virtual, não remunerado. As demandas de uso das redes sociais são emergentes e rápidas. Exigem agilidade de decisões e providências, que as instituições ainda não conseguem adotar. O mundo empresarial responde rapidamente às mudanças e inovações, o que não ocorre na área educacional.

O *Facebook* foi escolhido depois de observação realizada nos sites das escolas de Moda e após viagem ao Oriente Médio. Foi constatado ser a rede social mais usada por jovens e não ter qualquer restrição política e religiosa pelos usuários da região em questão. A motivação também está relacionada a questão educacional, justificada pela definição dos objetivos relatados mais adiante.

O grupo de pesquisa criou uma comunidade provisória para comunicar e documentar o processo de pesquisa (Figura 2). Foi criado um grupo fechado, no *Facebook*, sob o nome “Pesquisa de Tecnologia aplicada à Educação”.

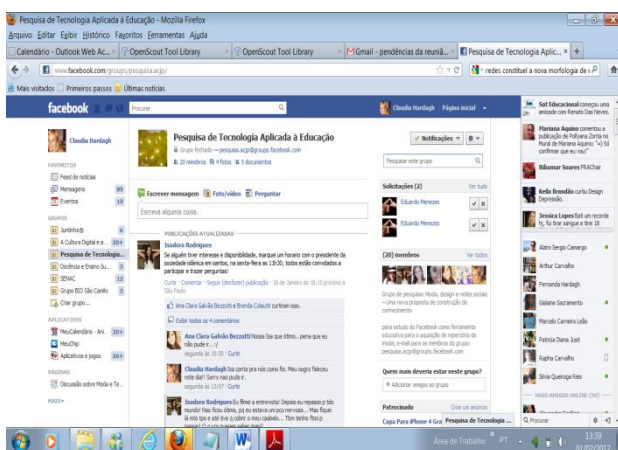


Figura 2 - Página inicial da comunidade “Pesquisa de Tecnologia aplicada à Educação”.

Os alunos e colaboradores externos envolvidos foram convidados a participarem, pela *Web*. O acesso foi aberto, mediante convite pelo site.

O projeto focou, mais especificamente, o estudo sobre História e Cultura do Oriente Médio, moda, comportamento e religião.

O produto desenvolvido pelo grupo de pesquisadores pode ter um uso didático com a metodologia de projetos nas aulas do curso de Moda em várias outras disciplinas, como: História da Moda e da Arte. A ideia foi desenvolver, no alunado, um olhar interdisciplinar sobre moda, tecnologia têxtil, a arte, antropologia, descobertas científicas e sociologia, proposta que possibilitou o contato com uma literatura mais ampla.

Após a aprovação para a criação da comunidade oficial, o grupo de pesquisa avançou na avaliação da proposta de uso do *Facebook*. Os pesquisadores do grupo geraram relatórios de suas pesquisas, dos quais foram selecionados os depoimentos avaliativos sobre a experiência.

O nosso objetivo extrapolou a pesquisa sobre Moda do Oriente Médio, pois reflete a teoria e a prática de novas formas de aprendizagem com o suporte de comunicação em ambiente virtual. Sabemos que isso exige mudança de paradigma educacional e com uma experiência prática podemos sensibilizar nossos pares do Ensino Superior quanto às novas práticas educacionais e de pesquisa.

Em um relatório de iniciação científica, a aluna FT coloca as suas reflexões sobre o processo de pesquisa nas redes sociais:

Temos vivido, nos últimos tempos, uma nova forma de comunicação em função do ciberespaço. Os computadores se tornaram mecanismos importantes para tal advento e através dele um ciberespaço tem sido construído pelas pessoas. A partir destas mudanças, surgiu o fenômeno das redes sociais virtuais. O fenômeno tem sido estudado por uma série de teóricos, entretanto o conceito de redes é pesquisado há muito mais tempo do que possa parecer. Além do âmbito virtual, todos nós vivemos em redes ou comunidades, como nosso vínculo familiar, trabalho, escola, igreja e qualquer outro grupo que nos relacionemos. Pelas redes virtuais, nos deparamos com uma nova realidade de manifestação de opinião e rapidez na divulgação das informações (FT).

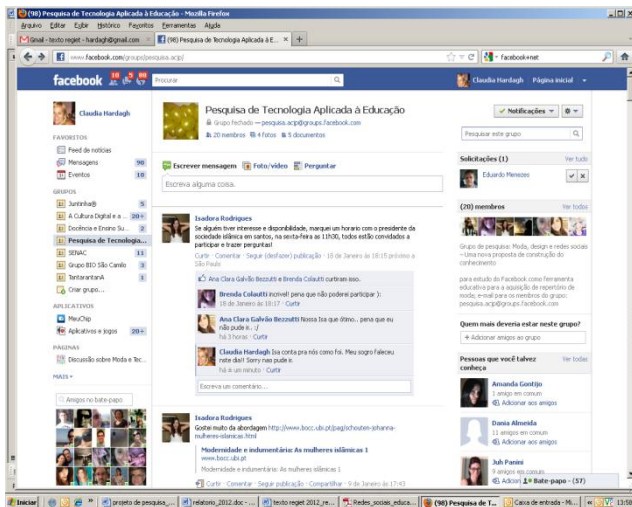


Figura 3 - Compartilhamento de informações sobre Moda do Oriente Médio.

Os alunos desenvolveram muitas atividades de busca de materiais e conteúdos, desde filmes no *Youtube*, sites de revistas e comunidades, principalmente sobre as mulheres do Oriente Médio relacionados à moda (Figura 3). A aluna IS está em contato com a comunidade mulçumana em Santos e está coletando dados para sua pesquisa.

A aluna BR pesquisa o Alcorão - em especial a *Sunnah* - para entender historicamente a relação das leis religiosas que, no Oriente Médio, regem os costumes e cotidiano de seu povo.

A aluna AC estuda, via redes sociais, as mudanças na moda feminina das mulheres do Oriente Médio após o contato com o Ocidente e também analisa os filmes, propagandas e outras formas de comunicação audiovisual para colaborar diretamente com o desenvolvimento de um vídeo e um aplicativo.

Segundo relato da aluna, em relatório parcial de iniciação científica:

A intenção é demonstrar de qual forma as culturas tradicionais orientais se adequam a essa nova liberdade, que expõe as tentações ocidentais principalmente por meio do vestuário, estilistas, grifes, e certas peças (como por exemplo, a calça jeans), que se tornam objetos de desejo pra essas mulheres que pertencem a culturas tão rígidas que na maioria dos casos só permitem que apareçam em público cobertas, seja pela burca, pelo Sári, ou pelo Véu. (AC).

A produção de um vídeo e aplicativo, teve a colaboração direta da aluna SM, que está criando um banco dados de sites voltados para a história da Moda no Oriente, bem como analisando a identidade visual que o *Facebook* gera no ocidente e no oriente em relação direta com a moda.

O levantamento sobre Moda contemporânea foi realizado, também, pela aluna JS que analisa como o tradicional pode interferir no contemporâneo em uma sociedade que tem a base na tradição religiosa, considerando-se que as escolas de Moda produzem coleções com base no contemporâneo e tradicional.

É importante notar que as produções foram sendo construídas coletivamente e individualmente, procuramos trabalhar com a construção em rede como espaço para estudo e aprendizagem.

A conectividade possibilitada pela rede social utilizada fomentou e facilitou as iniciativas de pesquisa e organização do conteúdo e material coletado. A hierarquia e o poder dão lugar a associações e conexões colaborativas em que o professor pesquisador, aluno pesquisador e colaboradores externos formam os nós da rede a partir de seus interesses comuns do tema de pesquisa.

Notamos uma coincidência, que merece futuras investigações. Os alunos que mais usaram a comunidade de pesquisa no *Facebook*, foram os que fizeram os relatórios sobre o desenvolvimento de pesquisa de forma mais consistente, resultando em uma maior maturidade para desenvolver seus projetos.

As experiências do grupo de pesquisa com uso da *Web 2.0* nos instigam a pensar além das ações pontuais e limitadas pela legislação e até mesmo pelas instituições, em geral, que ainda não conseguiram entender o potencial para a aprendizagem das redes sociais na Internet.

7. Considerações finais

O uso das redes sociais tem se intensificado, pois cresce a cada dia o número de usuários que querem estar conectados e gostam de compartilhar todo tipo de informações e materiais digitais. As redes se expandem e são alocadas para o lazer, para uso social, para uso comercial, para a cultura, para a educação etc. Nesta área - a educação - as experiências estão se proliferando e os educadores têm interesse em conhecer aspectos funcionais e vantagens pedagógicas.

As experiências relatadas neste estudo, sobre o uso do *Facebook*, têm caráter exploratório, em virtude de colocar em foco algumas opiniões dos participantes. O objetivo é trazer elementos para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem nas redes sociais da *Web*.

Entre algumas constatações, emergiu o reconhecimento da rede em questão como um ambiente facilitador das conexões, de acesso a *links* de interesse, representando um sistema flexível de gerenciamento da aprendizagem. Em outras palavras, as ações de busca e seleção de conteúdos pertinentes às propostas dos cursos foram favorecidas pela arquitetura da rede social, que permite polarizar e organizar, em suas páginas, os respectivos links.

Essa rede social configura-se portanto como um ambiente de potencial técnico e funcional e mesmo paradigmático, no sentido da conectividade, para o favorecimento da aprendizagem interativa e colaborativa. Abre-se, portanto, um vasto campo de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- [1] VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- [2] SIEMENS, G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. In: **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**. v.2., n.1, 2005. Disponível em: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/index.htm. Acesso em 05/08/2011.
- [3] BOYD, D. M.; ELLISON, N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v.13, n.11, article 11, 2007. <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>. Acesso em 14/08/2011.
- [4] BOZARTH, J. **Social Media for Trainers: Techniques for Enhancing and Extending Learning**. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2011.
- [5] HARDAGH, Cláudia Coelho. **Redes sociais virtuais: Uma proposta de Escola Expandida**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação/ Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.
- [6] LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1997.
- [7] MATURANA H.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. Campinas: Editorial Psy II, 1995.
- [8] LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- [9] SANTAELLA, Lucia. **A ecologia pluralista da comunicação. conectividade, mobilidade, ubiqüidade**. São Paulo: Ed. Paulus, 2010.
- [10] LEMOS, A. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. In: **Matrizes, Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação., USP**, ano 1, n.1, São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.intermidias.com/txt/ed9/cidade%20e%20mobilidade_andrelemos.pdf. Acesso em 12/08/2011.
- [11] O'REILLY, T. **Web 2.0 Principles and Best Practices An O'Reilly Radar Report**, 2006. Disponível em <http://radar.oreilly.com/research/web2-report.html>. Acesso em 18/01/2010.
- [12] CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. v.1. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- [13] FRANKLIN, T.; HARMELEN, M.V. **Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education**. 2007. Disponível em: <http://www.jisc.ac.uk/publications/reports/2007/web2andpolicyreport.aspx>. Acesso em 20/7/2011.
- [14] RICHARDSON, W. **Blogs, Wikis, Podcasts and Other Powerful Web Tools for Classrooms**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 2006.
- [15] SILVA, J. Ericleidson. **Operadores da Inteligência Coletiva em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. 2010. 202 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.
- [16] SILVA, Marcos. **Sala de Aula Interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.
- [17] ALLEGRETTI, S. **Diversificando os ambientes de aprendizagem na formação de professores para o desenvolvimento de uma nova cultura**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação/ Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

Mentores e Professores Iniciantes em Interação: possibilidades formativas da educação online

Profa. Dra. Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi; Profa. Dra. Maria da Graça Nicoletti Mizukami; Profa. Dra. Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali

Grupo: Formação de Professores e outros agentes educacionais
Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas
UFSCar

Grupo: EDUTECHI
Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura
UPM
Brasil

acesso
sumário



**Mentores e Professores Iniciantes em Interação:
possibilidades formativas da educação online**

Regina Maria Simões Puccinelli TANCREDI
retancredi@gmail.com - UPM-UFSCar¹

Maria da Graça Nicoletti MIZUKAMI
gramizuka@gmail.com - UPM-UFSCar

Aline Maria de Medeiros Rodrigues REALI
alinereali@gmail.com – UFSCar

Grupo: Formação de Professores e outros agentes
educacionais
Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas – UFSCar

Grupo: EDUTECHI
Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da
Cultura - UPM

RESUMO

Nesse artigo analisamos o desenvolvimento profissional de mentoras e professoras iniciantes ocorrido durante uma pesquisa-intervenção desenvolvida no âmbito do Programa de Mentoria da UFSCar. Esse Programa atendeu online 56 professores dos anos iniciais do ensino fundamental, com menos de cinco anos de docência, com a ajuda de 10 mentoras, professoras experientes no trabalho docente ou na formação de professores desse mesmo nível de ensino. O referencial teórico da pesquisa e da intervenção incluiu temas como aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores, o período de iniciação à docência, processos de mentoria e educação a distância via internet. A investigação adotou a metodologia construtivo-colaborativa de pesquisa e as narrativas das participantes como estratégia de coleta de dados. Essas narrativas foram coletadas, entre outros contextos, em reuniões presenciais semanais entre pesquisadoras e mentoras e nas interações online entre mentoras e professoras iniciantes. Os resultados apontam que o as interações online no Programa de Mentoria da UFSCar possibilitou a ocorrência de aprendizagens de diferentes naturezas, tanto por parte das mentoras como das iniciantes e se constituiu em importante espaço de desenvolvimento profissional das participantes.

Palavras-chave: programas de mentoria, aprendizagem da docência, desenvolvimento profissional, professores iniciantes e experientes, formação online de professores

Abstract

¹ UPM – Universidade Presbiteriana Mackenzie – São Paulo – SP, Brasil; UFSCar - Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP, Brazil.

In this paper we analyze the professional development of mentors and novice teachers occurred during a research intervention developed under the Online Mentoring Program UFSCar. The research's participants were: 56 elementary novice teachers with less than five years of teaching experience, and 10 mentors, experienced teachers who acted as teachers educators. The theoretical foundations included learning and professional development of teachers, the period of initiation to teaching, mentoring processes and distance education via the Internet. The research methodology adopted a constructive-collaborative approach and the narratives of the participants as a strategy for data collection. These narratives were collected in weekly meetings between researchers and mentors, and in the online interactions between mentors and novice teachers. The results show that online interactions Mentoring Program UFSCar made possible different kinds of learning, both by beginners and mentors. The Mentoring Program may be considered as an important empowerment space of the professional development.

Key words: Mentoring programs, Teaching learning, Professional development of teachers, Novice teachers, Mentors, Online teacher education program.

1. Aprendizagem da docência e professores iniciantes

Aprender a ser professor não é um processo simples nem rápido. Desde que entramos na escola, nos anos iniciais da escolaridade, vivenciamos um modo de fazer e de ser dos professores que de uma forma ou outra impacta a nossa vida. Muitas vezes essa vivência no grupo de colegas e professores nos distancia da escola e de algumas disciplinas em específico; outras vezes idealizamos a docência e nos vemos atraídos por essas imagens, buscando caminhos de aproximação; outras, ainda, apresentamos afinidades com o modo de pensar de uma componente curricular, uma área do saber e investimos nossos esforços para segui-la, seja ou não na docência.

Vivendo grande parte da vida na escola, em contato com sua diversidade e formas de ser, não estranha que as marcas deixadas sejam fortes e que representações do a que ela vem, como se organiza, como as relações humanas são estabelecidas, como é ser professor, aluno, dirigente... constituam-se e se modifiquem com o tempo, afetando nossas ideais sobre o que é ser professor.

Decidindo pela docência, vamos refinando o modelo, acrescentando a ele os modos de ser e fazer dos professores dos cursos de formação inicial, dos professores com quem realizamos nossos estágios supervisionados, daqueles com que desenvolvemos nossos trabalhos de conclusão de curso e possíveis iniciações à pesquisa. Vamos também aprendendo conhecimentos teóricos fundamentais para o exercício profissional. Embora haja controvérsias sobre ser o magistério uma profissão, nesse texto adotamos esse posicionamento.

Chegando à escola, posteriormente ou mesmo antes de concluir a formação, como professores, por mais bem preparados que nos sintamos, sofremos um impacto no olhar, que agora se transfigura de aluno para professor, de alguém que sabe algo para outro que o ensina. Começamos a viver novas experiências, novos papéis, bem diferentes dos anteriores, com outras responsabilidades, procurando colocar em prática as imagens positivas construídas, deixar de lado as negativas, implementar uma série de “novidades” que consideramos ter o poder de dinamizar a realidade escolar, atrair os alunos, desenvolver o currículo. Vamos *re-aprendendo* a ser professor e a viver no meio deles, compartilhando saberes e práticas e também a aprender com os alunos, durante as interações que ocorrem no contexto das salas de aula.

Assim, consideramos que os conhecimentos dos professores, tanto quanto suas experiências escolares, seus modos de aprender, seus ideais e pensamentos sobre seu próprio papel e o papel da escola, entre outros, influenciam na sua aprendizagem da docência e na socialização profissional no âmbito das escolas. Essas aprendizagens e socializações são também influenciadas pelas experiências de vida fora da escola, por fatores afetivos e éticos e pela própria atuação.

Tudo isso favorece a construção de uma base de conhecimento para o ensino, formada por um conjunto de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições, base essa necessária para a prática em contextos específicos de ensino e aprendizagem e que subsidiam as decisões e as ações docentes [1] [2].

Essas características plásticas e mutáveis do aprender a ser professor exigem que continuem a ser formar ao longo da vida e indicam como podem e devem se constituir os processos formativos: na formação inicial, investindo na formação teórica tanto quanto na vivência no contexto da escola básica e na partilha de saberes com os professores em atuação; na formação continuada, atendendo as necessidades específicas dos professores e seus contextos de ensino e na promoção de projetos que possibilitem trocas entre unidades.

São muitas as maneiras de possibilitar aprendizagens da docência, por parte dos professores. Entre elas o desenvolvimento de atividades práticas no contexto das escolas básicas, durante a formação inicial, usualmente favorecidas nos estágios supervisionados dos cursos de licenciatura, estabelecendo ou fortalecendo o vínculo entre instituições formadoras e as escolas²; o acompanhamento dos iniciantes em seus primeiros anos de trabalho por professores que já desenvolveram sua expertise; o oferecimento de espaço e tempo, para a que os professores aprendam entre si nos contextos escolares.

² No Brasil, o Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência tem esse como um de seus objetivos.

De modo bem especial, consideramos que a formação continuada precisa atender a necessidades específicas dos professores, em diferentes fases da carreira, visto as diferenças entre as competências já desenvolvidas e o suposto da aprendizagem ao longo da vida. De forma muito particular, a formação continuada deve atender as necessidades formativas dos professores em início de carreira, ajudando-os a construir sua competência, a se tornarem melhores professores e a se manterem de forma digna e satisfeita na profissão.

Destacamos a fase de iniciação à carreira, por esta ter se mostrado um dos períodos mais delicados de toda a trajetória profissional dos professores. Apesar das muitas aprendizagens que ocorrem no período, da disponibilidade para aprender a ensinar, há também a presença de angústias e dilemas advindos da tentativa de aplicação na prática dos conhecimentos adquiridos durante a formação inicial, da diferença de papéis que passam a assumir, das dificuldades decorrentes do processo de atribuição de classes e aulas³, da implementação dos projetos pedagógicos das escolas, da recepção e apoio que ali recebem, entre outras influências.

Nessa fase, geralmente os iniciantes focam seu ensino nas demandas mais imediatas da sala de aula, concentrando-se em aspectos práticos da gestão da classe, construindo um repertório de comportamentos profissionais relativos ao ensinar e ser professor.

Para diminuir as dificuldades dessa fase, os professores iniciantes algumas vezes contam com os professores mais experientes, que solidariamente os apoiam em suas iniciativas e discutem com eles seu ensino; outras vezes essas conversas ocorrem entre professores da mesma fase da carreira. Mas, na inexistência de políticas educacionais voltadas para tal apoio, trata-se mais de um trabalho voluntário, feito pela boa vontade e compromisso dos mais experientes ou da partilha das necessidades e dilemas entre os novatos. Nesse vácuo, sem apoio sistemático, os professores iniciantes vão se constituindo professores experientes e desenvolvendo suas competências profissionais num processo de ensaio e erro.

É imprescindível, entretanto, que as competências docentes se construam de forma mais duradoura, mais autônoma e possibilitem uma visão de mais longo prazo sobre a profissão. [3] consideram que o apoio aos iniciantes é importante, porque é preciso ajudá-los a estabelecer relações entre teorias e práticas, a rever suas escolhas e ações, a compreender a complexidade da prática, promovendo a disposição de refletir sobre seu próprio desempenho. Por nosso lado, consideramos a reflexão sobre a prática uma forte estratégia para a educação continuada dos professores, especialmente quando ela se centra nas necessidades e dilemas oriundos dos contextos de atuação.

³ Especialmente no Brasil, onde contextos e classes mais difíceis geralmente são atribuídos aos iniciantes.

Entre as diversas maneiras de ajudar os professores novatos a se envolverem com seu próprio aprimoramento e a se sentirem mais confortáveis na profissão encontram-se os programas de mentoria. Neles, o acompanhamento intencional e sistemático dos novatos é feito por professores mais experientes, chamados mentores, que podem discutir com eles o ensino, ajudando-os a analisar sua experiência de forma mais contínua, a olhar para si mesmos, seus conhecimentos e práticas, a olhar para os alunos e a tomar decisões fundamentadas, estabelecendo com eles as relações de confiança necessárias, para que os dilemas e problemas possam ser superados [4].

Processos interativos que vão nesse sentido envolvem entendimento mútuo, construção de consensos, tomadas de decisão compartilhada e ações em comum. No âmbito desses processos é possível ajudar a desenvolver uma atitude reflexiva, que exige diálogo, comunicação, troca e partilha, visto a possibilidade de confrontar diferentes pontos de vista e ver uma situação de diferentes ângulos.

2. Interações online: alternativa para o desenvolvimento profissional de professores

Embora durante muito tempo a educação a distância tenha sido considerada menos eficaz do que a presencial, o advento e o avanço vertiginoso da informática, o crescente acesso da população aos computadores e à internet, aos novos processos de aquisição e divulgação da informação e do conhecimento, a modalidade vem sendo vista como uma importante alternativa para a aprendizagem ao longo da vida, especialmente quando faz uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e dos ambientes virtuais.

Considera-se atualmente que a educação online – por força do uso da internet - pode favorecer o desenvolvimento do pensamento, a autonomia, o compartilhamento de conhecimentos e experiências; pode também ampliar o campo de busca por informações, documentos, textos, artigos, imagens, músicas. Por possibilitar uma comunicação rápida entre as pessoas, em tempo real ou não, vem atraindo cada vez mais adeptos e promovendo a formação de grupos formados por pessoas das mais diversas culturas e procedências.

No Brasil, cada vez mais as pessoas têm acesso à internet e a consideram uma necessidade da vida moderna, o que torna o aprender online uma alternativa para aqueles que não querem ou não podem frequentar espaços presenciais de formação. Também a formação dos professores está se apropriando dessa alternativa, oferecendo espaços para diferentes modalidades de cursos, como por exemplo: para a formação básica em nível superior de professores, que ainda não a tinham ou que precisam/querem obtê-la; como forma de enriquecer e complementar formações presenciais; ou como formação continuada durante a atuação. No âmbito da formação inicial, um exemplo importante no nosso país é a Universidade Aberta do Brasil, criada pelo Ministério da

Educação em 2005, que oferece uma variedade de cursos de graduação em colaboração com as universidades públicas. Embora diversas graduações sejam oferecidas, o foco principal da UAB é a formação de professores, ou seja, as licenciaturas.

Alguns problemas podem ser encontrados nos cursos de formação de professores via internet, entre os quais destacamos: a tendência de aligeirá-la, a adoção de concepções de ensino que priorizam a transmissão do conhecimento, a concepção de aprendizagem como memorização e a repetição de fórmulas prontas. Do nosso ponto de vista, para que a formação online de professores atinja suas potencialidades é preciso adotar concepções de ensino e aprendizagem que considerem os participantes como aprendizes ativos, responsáveis pelo próprio aprendizado, dotados de experiências e conhecimentos que precisam ser postos em discussão e confrontados com os conhecimentos teóricos de que devem apropriar-se, para subsidiar mudanças de postura frente ao ensino e à aprendizagem, sua e dos alunos.

Embora as dificuldades, é possível, na formação docente online, construir um conjunto de atividades ajustadas às características e necessidades de professores e escolas. Assim, considerando o contexto da internet, o que os professores precisam saber e ser capazes de ensinar deve ter novo significado.

Consideramos mais especificamente a formação continuada, o sucesso dos processos formativos online pode vir da constituição de grupos de partilha, nos quais as interações possibilitem desencadear processos reflexivos. Isso exige adotar “modelos” de ensino que se baseiam na resolução de problemas, os quais envolvem a participação ativa dos professores, na construção de soluções para seus problemas e necessidades. Nesse contexto, os formadores de professores também precisam desenvolver um novo modelo de prática, ao mesmo tempo de questionamento e incentivo ao relato e à reflexão dos participantes sobre seus conhecimentos e práticas, dando-lhes o apoio de que necessitam para efetivar a aprendizagem dos seus alunos. Trata-se de um trabalho de formação de segunda ordem, pois passam a ensinar os professores a ensinar.

3. Programas de mentoria: espaços formativos para professores iniciantes e mentores

Programas de Mentoria têm sido considerados como espaços formativos importantes para o desenvolvimento profissional de professores iniciantes. Para nós, trata-se de espaço privilegiado também para a formação de professores

experientes, mais efetivos⁴, que apoiam os ingressantes no início de sua carreira, chamados usualmente de mentores.

Já difundidos em países da Europa e na América do Norte, os programas de Mentoria variam em seus modelos. Não é nossa pretensão, nesse texto, fazer uma apresentação de cada um dos modelos existentes, mas destacamos um, por se aproximar do adotado no contexto em que o artigo se pauta.

Pacheco e Flores [5] apresentam, entre outros, o modelo de supervisão de professores iniciantes, que considera a aprendizagem orientada para o *desenvolvimento de um ensino reflexivo por parte do professor*. Esse modelo contempla cinco fases (ação, reflexão, respostas, criação, ensaio), divididas em dois momentos: no primeiro se situa a reflexão, a observação de aulas e a discussão com o mentor; no segundo, novas alternativas são desenvolvidas pelo iniciante sem a presença do mentor. Nesse segundo momento, o pressuposto é que o professor iniciante desenvolveu e passou a utilizar dois tipos de *feedback* para o desenvolvimento de seu ensino: um interno, que tem como base sua experiência e conhecimento e um externo, pautado nos alunos e em outros professores, que lhe possibilita ajustar sua prática, quando necessário. Geralmente, esse modelo adota a perspectiva crítico-construtivista, consistente com o modelo de problematização das práticas, que tem como objetivo transformar o ensino e favorecer a autonomia dos professores iniciantes.

A relação estabelecida entre mentor e professor iniciante pode favorecer ou não o sucesso de um programa de Mentoria, independente do modelo adotado. Nessa relação é essencial a reciprocidade entre ambos, de modo que seja possível trabalhar em conjunto, estabelecer laços de confiança e respeito e desenvolver expectativas positivas quanto às aprendizagens – suas ou do outro. As concepções sobre ensino e aprendizagem e sobre os papéis de cada um também são variáveis que interferem no sucesso dos programas de Mentoria.

Para Marcelo Garcia [4] a efetividade dos mentores está relacionada à “sua habilidade de proporcionar apoio emocional, ensinar sobre o currículo e proporcionar informações sobre as normas e procedimentos das escolas” (p.34). Concordamos com ele também quando diz que a formação dos mentores influencia no alcance de melhores resultados na formação dos iniciantes e consideramos que os mentores também devem ser formados para exercerem as atividades de Mentoria e apoiados durante seu desenvolvimento.

⁴ Consideramos efetivos os professores que desenvolvem sua atenção tendo em vista a aprendizagem de seus alunos e atingem os objetivos que as escolas se propõem.

Em uma consideração válida para professores iniciantes e mentores, Borko [6] indica que os professores devem *aprender a como aprender com a prática*, uma vez que o ensino requer improvisação, conjecturas, experimentação. Para tal é necessário que:

- aprendam a adequar seus conhecimentos a cada situação, o que implica indagar sobre o que os alunos – ou os iniciantes, no caso dos mentores - fazem e pensam e como compreendem o que é ensinado;
- acompanhem, guiem e revisem as tarefas dos alunos/iniciantes;
- aprendam a utilizar seu conhecimento para melhorar a sua prática;
- apresentem disponibilidade mental para a mudança;
- tenham oportunidades de vivenciar situações em que tais processos ocorram.

Por causa dessas exigências, os programas de Mentoria devem incluir atividades formativas centradas na prática e nas necessidades dos iniciantes, na participação em projetos de inovação, no contato e intercâmbio com outros professores iniciantes [4] e, acrescentamos, relatos detalhados sobre si mesmo, sua prática, seus alunos, sua escola e não só fundar-se no apoio emocional do mentor.

Em particular, algumas atividades são especialmente úteis, como os diários reflexivos, as experiências de ensino e aprendizagem⁵ e os estudos de caso, por ajudarem a construir a visão, o conhecimento, as ferramentas, práticas e disposições dos iniciantes para refletir e analisar a sua prática.

Associando os programas de Mentoria à ampliação do acesso à internet, é possível potencializar o atendimento dos professores iniciantes, em particular, utilizando interações via e-mail, que podem proporcionar atendimento, quando o contato face-a-face entre mentores e professores iniciantes é difícil, pode favorecer as interações formativas e tornar a Mentoria uma ferramenta promissora. Knapczyk et al. [7] fazem colocações nessa mesma direção e nomeiam os

⁵ As “experiências de ensino e aprendizagem” são situações estruturadas de ensino e aprendizagem, planejadas pelas pesquisadoras e pelas professoras da escola e implementadas pelas professoras, a partir de temas por elas elencados como sendo de interesse individual ou grupal e discutidas coletivamente. Para mais detalhes ver Mizukami et al [9].

programas de Mentoria desenvolvidos pela internet, como tutoria virtual ou telementoria.

4. O programa de mentoria (online) do portal dos professores da UFSCAR: algumas características

Nas palavras de Reali [8], o Portal dos Professores da UFSCar⁶ (www.portaldosprofessores.ufscar.br) é um programa institucional da instituição que oferece

“um espaço para a realização de pesquisas relativas à aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência em ambientes virtuais e o estabelecimento de comunidades de aprendizagem profissional de professores e, desse modo, muitas envolvem a parceria universidade e escola e pesquisadores e professores” (...) (p.2)

Nesse ambiente

“procura-se oferecer um espaço virtual voltado para a promoção do desenvolvimento profissional da docência (professores e outros agentes educacionais) de vários níveis e modalidades de ensino e em diferentes fases da carreira, por meio de programas e atividades de formação continuada on-line” (p.2).

O site do Portal dos Professores foi construído com o objetivo de ser um espaço para a formação online de professores, a troca de experiências, a divulgação de experiências bem-sucedidas, eventos, artigos, projetos, a resposta a questionamentos, dentre outras atividades e seções.

Uma área específica do Portal foi reservada para o desenvolvimento do Programa de Mentoria (online) da UFSCar⁷ (PM), que teve como objetivo principal apoiar o desenvolvimento profissional de professores iniciantes via interação com professores experientes, os mentores, favorecer a formação de mentores para atuar online e investigar os processos formativos decorrentes. Nesse espaço era possível a troca de e-mails e a postagem de documentos variados, ficando todas as interações e arquivos gravados no próprio ambiente.

Esses focos permitiram compreender como se configura e como pode ser desenvolvida a base de conhecimentos de

⁶ Financiado pelo Ministério da Educação (MEC), via o ProExt (Programa de Extensão Universitária), pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e pela ProEx (Pró-Reitoria de Extensão) da UFSCar.

⁷ Financiado pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) no âmbito do Programa Ensino Público.

professores iniciantes e mentores experientes, ao interagirem online.

No site do PM encontram-se delineados os objetivos da intervenção, dentre os quais destacamos:

- “Contribuir para a formação de professores reflexivos, estimulando um processo constante de auto-avaliação das competências profissionais e a reorientação do seu trabalho.
- Favorecer a autonomia dos professores promovendo a melhoria da ação docente tanto no desenvolvimento do currículo, quanto na gestão do conhecimento e da classe.
- Ajudar os professores a superar suas incertezas, dúvidas, angústias e temores frente às dificuldades de várias ordens que surgem em diferentes momentos da profissão”.

(<http://www.portaldosprofessores.ufscar.br/mentoriaApresentacao.jsp>)

A construção do PM – que envolveu a definição de sua base teórica e metodológica - foi feita pelas pesquisadoras, autoras desse artigo, e pelas professoras mentoras⁸. O PM adotou a perspectiva construtivo-colaborativa de pesquisa e intervenção [10], que permitiu a apreensão, interpretação e descrição do conhecimento construído pelos mentores e professores iniciantes sobre o como ensinar.

Em termos metodológicos, para a pesquisa era necessário propor atividades que possibilitassem apreender os conhecimentos e crenças dos participantes, uma vez que investir no desenvolvimento da reflexão exige buscar informação dos sujeitos. Assim, as atividades formativas iam ao sentido de permitir a explicitação dos conhecimentos, necessidades e interesses dos iniciantes, via diálogos que levaram à elaboração, implementação e análise de propostas de ensino voltadas para a superação de dificuldades da prática, indicadas pelas iniciantes e priorizadas pela diáde mentora-iniciante. Constituíram-se, pois, em narrativas descritivas e analíticas que, quando necessário, eram acompanhadas das produções dos alunos, nesse caso via correio. Essa estratégia permitia às mentoras conhecer detalhadamente as iniciantes, seus alunos e os contextos de atuação.

Norteando as interações entre professoras iniciantes e experientes, havia a ideia de que ensinar: “é um processo sistemático, organizado, reflexivo, dialógico; envolve resolução de problemas e tomada de decisões; exige auto-

⁸ Como apenas um homem participou do PM como iniciante, nesse texto usamos o feminino para nos referirmos aos participantes.

avaliação permanente do professor e coparticipação dos alunos; é criar ambientes de aprendizagem para que alunos e professores possam avançar na construção de conhecimentos e de competências; é favorecer o estabelecimento de relações entre os conhecimentos cotidianos, os saberes sistematizados e as exigências do mundo atual".
(<http://www.portaldosprofessores.ufscar.br/mentoriaMais.jsp>)

Participaram do PM 56 professoras iniciantes e 11 mentoras. As mentoras foram escolhidas pelas pesquisadoras, em função de sua atuação profissional e envolvimento claro com as questões do ensino e da formação de professores. As iniciantes eram professoras das séries iniciais do ensino fundamental⁹, com menos de 5 anos de exercício nessas séries, que se inscreveram espontaneamente no Programa, respondendo um questionário informativo e foram selecionadas com base na leitura desse questionário, tendo em vista a disponibilidade de tempo para participar do programa, o acesso à internet, a possibilidade de atendimento às necessidades indicadas.

Cada mentora atendia individualmente uma ou mais iniciantes, formando o que chamamos de díade, e tinha um espaço reservado no ambiente para cada uma delas, sendo, portanto, as interações privativas. Não havia interação das iniciantes entre si, mas as mentoras podiam trocar e-mails com seus pares e as demais participantes, pesquisadoras e especialistas, além de participarem das reuniões semanais presenciais. As especialistas eram auxiliares de pesquisa; duas eram doutoras e duas estavam cursando o doutorado.

A fonte de dados para a elaboração desse artigo consistiu-se nos e-mails trocados pelas mentoras e professoras iniciantes, um conjunto de narrativas sobre os processos promovidos, as quais ilustrarão os aspectos que queremos abordar: as aprendizagens relatadas pelas mentoras e professoras iniciantes durante o desenvolvimento do PM.

Temos defendido, ao longo do tempo, que os processos de desenvolvimento profissional da docência sejam centrados na escola. No caso específico do PM, apesar de sua característica online o centrar-se na escola ocorria "virtualmente", pelo diálogo entre iniciantes e mentoras. Não houve observações de prática nem visitas às escolas, pois as mentoras consideraram que as interações online eram suficientes para conhecerem as práticas e aprendizagens das iniciantes.

As mentoras se reuniam semanalmente com as pesquisadoras e especialistas, para analisarem as interações e as aprendizagens ocorridas e discutirem caminhos para melhor condução das suas tarefas, além de estudarem temas

⁹ Mantemos a nomenclatura da época, quando ainda o ensino fundamental era organizado em séries. A partir de 2009, com a ampliação de um ano, passou a se denominar anos. Então as séries eram de 1ª. a 4ª., com crianças que tinham de 6/7 a 10/11 anos.

diversos voltados para suas formações como formadoras. Com essa partilha mentoras e pesquisadoras sabiam tudo o que era conversado em cada díade e todas podiam contribuir com seus conhecimentos e experiências para o andamento das aprendizagens. Essas reuniões presenciais eram gravadas em áudio ou vídeo.

5. As conversas online: formações compartilhadas

Durante o desenvolvimento do PM percebemos a existência de um ciclo vital, que ocorria com todas as díades, composto por três fases: a fase das primeiras interações, que chamamos de familiarização; a de desenvolvimento, quando ocorriam as conversas sobre temas e projetos escolhidos pelas díades; a fase de desligamento, quando as iniciantes eram consideradas aptas a continuarem seu desenvolvimento profissional sem o acompanhamento das mentoras. Cada uma delas tinha características e duração peculiares a cada díade, em função dos temas abordados, da efetivação, pelas iniciantes, das propostas delineadas e do tempo necessário para sua conclusão e análise.

As primeiras interações – fase de familiarização – entre uma mentora e uma iniciante se caracterizavam por um processo de conhecimento mútuo, de boas-vindas e de acolhimento ao PM, quando iniciante e mentora procuravam se conhecer melhor. Era um período de apresentação do PM, de levantamento de concepções e das dificuldades das iniciantes. Procuravam saber como havia sido o período de iniciação à docência, como ela descrevia os alunos, como era o clima de classe, o contexto da escola, entre outros temas consideravam relevantes. As mentoras construíam assim uma imagem das suas iniciantes.

Essa fase terminava quando as mentoras, em conjunto com as iniciantes, escolhiam os problemas que seriam abordados na fase subsequente, priorizando um e deixando os outros para serem abordados mais à frente.

Alguns exemplos das interações ocorridas nessa fase encontram-se a seguir¹⁰.

Iniciei o ano com uma nova perspectiva: receber orientações de uma professora experiente via Internet! Mesmo sem saber exatamente como funcionaria o Programa de Mentoria, fiquei muito feliz ao ser aceita para participar. (PI1)

Olá PI2
Fico feliz por ter iniciado nossa comunicação, atendendo a sua

¹⁰ Indicaremos a origem das correspondências pela letra PI, quando de iniciantes, e a letra M, quando das mentoras, e um número que as diferencia. Os excertos que ilustram o texto foram retirados dos relatórios de pesquisa indicados nas referências [11] [12] ou no ambiente do Programa de Mentoria.

solicitação: você não tem dia certo para acessar o portal, mas deve fazê-lo pelo menos uma vez por semana. Farei o mesmo e sempre visito o site para ver se tem mensagens suas aqui, para poder responde-as sem muita demora. Acredito que nosso próximo passo são as apresentações. Vou começar: Sou pedagoga e psicopedagoga, trabalho na área da educação há quase quinze anos, já trabalhei com diferentes séries... prefiro a alfabetização. Sou professora efetiva da rede municipal e atuo como diretora desde 2005. Espero que possamos desenvolver um bom trabalho. Bom carnaval e bom descanso! Abraços. (M2)

Olá P13

Se você não tem speed, se seu acesso à internet é discado, gostaria de lhe dar uma dica para poder economizar (...) Cheguei ontem de Barretos, onde passamos o final de semana. Sábado, à noite, comemoramos os aniversários de [nome e idade das filhas] (...) Acredito que aprenderemos muito através deste programa de mentoria e com base neste trabalho outros professores também poderão aperfeiçoar seus conhecimentos. No entanto, o sucesso deste programa dependerá de nosso esforço e dedicação. I3, como é sua classe este ano? Como você escolheu esta classe? Foi atribuída para você? Por quem? As outras séries de sua escola também são assim? Fale-me um pouco sobre este processo e o que pensa dele. Para que possamos trabalhar profundamente suas dificuldades, "atacando" de fato os problemas de seus alunos, preciso conhecê-los melhor, preciso que me mande um breve relato sobre como é cada um, que tipo de dificuldade apresentam? Dê exemplos. Em que momentos você sente que estão avançando? Explique o que observa em cada um, bem como um diagnóstico da escrita deles. (M3)

M3, você jogou milhões de perguntas para eu responder!! Aos poucos vou respondendo, como você falou. O meu final de semana também foi bastante agitado, fui dançar em Águas de São Pedro, tenho como "hobby" dançar: ballet clássico e contemporâneo, e ganhei no festival o prêmio de melhor bailarina.

Fiquei muito contente! ! ! ! (...) (P13 respondendo a M3)

Professora M7, boa noite.

Tenho em minha sala (4ª série) de aula três alunos com 13 anos que não estão alfabetizados. Tentei um trabalho diversificado, mas eles não aceitam fazer atividades diferentes dos demais e limitam-se a copiar o que é passado na lousa. (...) sinto-me angustiada com essa situação, pois não acho correto que eles saiam da escola sem ao menos saber ler. Gostaria de receber alguma sugestão de como proceder. É correto aplicar as provas de modo oral para esses alunos? Como realizar as avaliações? Grata. (P17)

Nessas primeiras interações conhecemos algumas dificuldades específicas das iniciantes, entre as quais: a distribuição do tempo entre os componentes curriculares; o trabalho diferenciado com alunos com dificuldades de aprendizagem ou com defasagem idade-série; partir do interesse dos alunos no desenvolvimento dos conteúdos; ausência de trabalho coletivo na escola; opiniões nem sempre consensuais, entre os professores da escola, sobre o que ensinar em uma série ou bimestre. Ao longo do tempo iam surgindo outras mais específicas, entre elas se destacando as relativas à alfabetização.

Na segunda fase, de desenvolvimento, em função do atendimento de uma dificuldade escolhida em comum acordo pela diáde, a interação se consolidava na busca por soluções, que envolviam o estudo do tema, o planejamento, a implementação e a avaliação de uma proposta de ensino. Assim, essa fase envolveu experimentações das iniciantes, junto à classe, com a supervisão do mentor, que as monitorava e avaliava pelas escritas diárias que eram propostas a elas. As conversas giravam sobre as descrições/narrativas feitas pelas iniciantes, bastante detalhadas, de modo que a mentora pudesse, mesmo a distância, compreender o que se passava na sala de aula. Os ajustes eram feitos imediatamente que algo não previsto ou surpreendente acontecia.

Ou seja, as interações ocorriam em face de situações concretas, contextualizadas na classe ou na escola. Essa foi uma fase de intensas aprendizagens para mentoras e iniciantes. As mensagens dessa fase expressavam o desenvolvimento dos projetos pela iniciante e suas aprendizagens e as orientações das mentoras.

"Realizei a sondagem e agrupei os alunos de acordo com suas hipóteses de escrita. Preparei, como atividade, a música "pirulito que bate, bate", que foi ensaiada com os alunos. No dia da atividade, um aluno faltou, e modifiquei uma dupla. O

aluno JP (hipótese alfabética), fez dupla com a L (hipótese alfabética). Ela ditou e ele escreveu. Eles foram ótimos, houve cooperação entre eles. Ele escreveu “pirito”, quando leu apagou e escreveu “pirurito”. Ele continuou a escrita. Ao término da atividade, eles leram juntos, indicando cada sílaba com o dedo. Perguntei o que estava escrito no “PIRURITO” e os dois perceberam que ele colocou novamente o R e ela disse que já haviam aprendido e que era a letra L. (...) Refletindo sobre a atividade aplicada, é possível perceber que é muito importante esse confronto de ideias. Porém senti dificuldades na intervenção, pois eram duplas de alunos com ideias diferentes, e que muitas vezes não chegavam num consenso. Em relação a essa intervenção, ficaram os seguintes questionamentos: quando e como intervir? dar ou não a resposta quando não a encontram? devo manter as duplas? só um aluno escreve?” (PI5 escrevendo para M3)

“PI6, boa tarde.

Pelo que você escreveu mesmo os alunos que têm mais dificuldades já dominam a base alfabética da escrita, em relação a Língua Portuguesa. Acredito que não há necessidade de fazer um trabalho diversificado com eles, principalmente se não frequentarem aulas de reforço. Vou sugerir algumas práticas que poderão ser desenvolvidas com todos os alunos, correndo o risco de você já trabalhar desta forma, pois não chegamos a trocar mensagens sobre atividades que desenvolve. São experiências de ensino e aprendizagem que podem ajudar as crianças a avançar no seu aprendizado. Farei em itens para melhor compreensão” (...). (M6)

“PI7, tudo bem? Estou enviando um texto sobre LISTAS. Sugerir que você aplicasse este tipo de texto com seus alunos, principalmente com seus três alunos não alfabetizados. Você já aplicou outras sugestões e agora gostaria que esta atividade com listas fizesse parte de sua rotina de trabalho neste ano e nos outros também. Preciso ter um relato reflexivo sobre o que você concluiu sobre trabalhar com listas e ler o texto LISTAS” (...). (M7)

A fase de desligamento exigiu que mentoras e pesquisadoras definissem, em linhas gerais que pudessem ser adaptadas a cada díade, o que as iniciantes deveriam ter aprendido para serem capazes de continuar aprendendo sem o auxílio da mentora. Decidiu-se que as iniciantes deveriam escrever um caso de ensino sobre um tema desenvolvido com os alunos ou sobre sua aprendizagem no PM. Elas também responderam a algumas questões sobre o processo vivido.

Consideramos, na ocasião, que os dados de percurso (correspondências, diários reflexivos, relatos detalhados da prática, por exemplo), adicionados a estes poderiam indicar a independência das professoras iniciantes. Nossa decisão apoiava-se na suposição de que as aprendizagens poderiam ser aplicadas em situações semelhantes ou diferentes, pois priorizaram a solução de problemas e o aprofundamento do conhecimento. Mesmo assim, foi um período difícil para cada díade, pois laços afetivos fortes haviam sido estabelecidos. Como dizia M1, o desligamento “sempre vai ser um momento difícil porque representa o *apagar das luzes* após um período de interação intensa”.

Destacamos, para exemplificar, as narrativas que seguem.

“Posso relatar o desenvolvimento de três alunos que tiveram bastante dificuldade durante o ano letivo e que agora estão de recuperação? Algumas tentativas foram exitosas e outras não. Pensei em descrever a situação e os instrumentos utilizados o que acha?” (...) (PI8 para M8)

“Oi, PI8, a temática escolhida para o desenvolvimento do caso de ensino é muito boa. Estou aguardando o material que você ficou de enviar para que eu possa dar um retorno mais preciso e, se necessário fazer alguns encaminhamentos”. (M8 para PI8)

“Bom dia M1! Hoje estive no médico novamente e, mais uma vez ele me disse para deixar um pouco a ansiedade, então não vamos falar em despedidas. Por aqui tudo bem, acho que podemos finalizar o caso de ensino. Estou enviando novamente meu relato, pois se você achar interessante, tiver o tempo e for aquilo que me foi solicitado, acrescentei a parte destacada com vermelho. Um beijo”. (PI9).

“Oi, PI9, você fechou muito bem seu texto com esse depoimento sobre o aluno Carlos e com uma amostra de escrita. Já enviei à coordenação do PM para uma última análise e por isso

podemos considerar encerrada nossa interação virtual (...) Não vamos nos despedir porque a vida dá muitas voltas e certamente ainda vamos nos encontrar pessoalmente. (...) Um agradecimento especial a você pela sua paciência diante de minhas cobranças e pedido constante de reflexões em torno de sua prática". (M1)

6. Algumas considerações finais tendo em vista revelar aprendizagens

A pesquisa revelou que cada diáde constrói seu próprio caminho durante o desenvolvimento do programa, estabelecendo seus próprios espaços e parcerias, seus próprios modos de se desenvolverem profissionalmente. Esses caminhos não levam ao mesmo ponto, e mesmo esse, nunca pode ser considerado final. A aprendizagem docente ocorre ao longo da vida, mas as que alcançaram as professoras iniciantes e as mentoras que participaram do PM revelaram que interações online podem ser, dependendo das suas características, um modo muito interessante e frutífero de favorecer o desenvolvimento profissional de professores.

A seguir apresentamos, para encerrar o texto, algumas manifestações de iniciantes e mentoras sobre suas aprendizagens no PM.

"O programa foi muito importante e gratificante. Pois, aprendi a confiar mais em mim, a desenvolver as atividades, a saber reconhecer onde está realmente a dificuldade do aluno, e aonde eu estava errando. Tive a iniciativa de criar novas atividades, tendo como auxílio as sugestões que eram enviadas por você. Com isso o desenvolvimento das crianças foi bem melhor". (PI10 para M10)

"Um dos principais aprendizados que tive com minha mentora foi a utilização de uma linha de raciocínio para a realização de toda e qualquer atividade pensada, que consiste no conjunto de reflexões "O que fazer, Com o que fazer, Como fazer, Por que fazer, O que avaliar e Como avaliar". Inicialmente essas reflexões eram apenas parte de um planejamento. Depois acabei compreendendo a importância e a necessidade de utilizá-las como passos iniciais para todo e qualquer trabalho. Quando vou planejar alguma atividade logo penso nessas questões. Esse tesouro vou levar comigo por toda a vida". (PI4)

"Portanto, avalio como uma oportunidade única esta participação e a forma como ocorreu minha aprendizagem, principalmente porque minha mentora e eu tínhamos uma ótima sintonia e afinação em nossas comunicações sempre sinceras e respeitadas. Ela sempre atenciosa para comigo, com suas sugestões e esclarecimentos dos assuntos que tínhamos em pauta, além do planejamento e execução do Projeto Correspondência que realizamos em parceria". (PI12)

"Sei agora que como professora mentora preciso escrever, dizer o que sei, documentar o que vivencio, refletir sobre tudo isso e ensinar minhas PIs a escreverem, a desenvolverem o hábito de documentar o processo pessoal de formação e refletir sobre a prática pedagógica com a ajuda de registros reflexivos que são um poderoso recurso na formação de bons professores". (M7)

"Tive então que aprender a ser mais paciente, tolerante e a ter mais diplomacia ao gerenciar essa interação. (M1).

Ser mentor é estar preparado (se preparar) para desafios, promovendo a melhoria da ação docente do PI frente à complexidade das situações de ensino no início da carreira e ao longo dela. Situações essas que o professor mentor deve ser capaz de analisar, estimulando a reflexão sobre elas. É decisivo na interação mentor/professor iniciante o modo de orientar as aprendizagens que se objetiva nas experiências desenvolvidas com ele. É importante que o mentor seja capaz de analisar as ações/concepções do PI e, através de um comprometimento com sua aprendizagem e uma condução segura, possa estabelecer estratégias que reconduzam aspectos que envolvem: melhora da ação docente no manejo da sala e controle da disciplina; promoção do bem estar pessoal e profissional de modo a facilitar sua adaptação e integração na cultura da escola; promoção da permanência na carreira durante os anos de iniciação para redução da taxa de abandono da profissão. Esses saberes são oriundos da

carreira enquanto profissionais experientes e das aprendizagens ocorridas durante a fase de aperfeiçoamento para atuar junto ao programa". (M8)

Finalmente, deixamos para as políticas públicas de formação de professores a sugestão de que programas de acompanhamento de professores iniciantes sejam promovidos e que os professores efetivos os apoiem em suas novas aprendizagens de ser professor. Sugerimos, no âmbito da pesquisa, que sejam propostos e investigados outros modelos de formação online para professores em diferentes fases de carreira, com características semelhantes às adotadas no Programa de Mentoria da UFSCar, visto ter sido uma experiência bem sucedida de formação.

REFERÊNCIAS

- [1] L. S. SHULMAN, L. S., "Those who understand: knowledge grow in teaching", **Educational Researcher**, Vol.15, No.2, 1986, pp.4-14.
- [2] L. S. SHULMAN, "Knowledge and teaching: foundations of the new reform", **Harvard Educational Review**, Vol.1, No.57, 1987, pp.1-22.
- [3] L. DARLING-HAMOND & J. A. BARATZ-SNOWDEN, "A good teacher in every classroom: Preparing the highly qualified teachers our children deserve", **Educational Horizons**, Vol.85, No..2, 2007, pp.122-132.
- [4] C. MARCELO GARCIA, "Empezar con buem pie: inserción a la enseñanza para profesores principiantes", **Docencia**, No.33, 2007, pp.27-38.
- [5] J. A. PACHECO & M. A. FLORES, **Formação e Avaliação de Professores**, Porto: Porto Editora, 1999.
- [6] H. BORKO, "Professional development and teacher learning: mapping the terrain", **Educational Researcher**, Vol.33, No.8, 2004, pp.3-15.
- [7] D. R. KNAPCZYK et al., "Evaluation of Online Mentoring of Practicum for Limited Licensed Teachers," **Teacher Education and Special Education**, Vol.28, No.3-4, 2005, pp.207-220.
- [8] A. M. M. R. REALI, "Portal dos professores da UFSCar: bases teórico-metodológicas, programas, desafios e perspectivas", **Revista Contemporaneidade Educação e Tecnologia**, Vol.1, No. 1, 2011, pp.75-84. Disponível em: <http://revistacontemporaneidadeeducacaoetecnologia.files.wordpress.com/2011/05/artigo07.pdf>. Acesso em dezembro 2011 Acesso em dezembro de 2011.
- [9] L. COLE & J. G. KNOWLES, "Teacher Development partnership research: a focus on methods and issues", **American Educational Research Journal**, Vol.30, No.3, 1993, pp.473-495.
- [10] M. G. N. MIZUKAMI et al., **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**, São Carlos:

EDUFSCar, 2010.

[11] R. M. S. P. TANCREDI; A. M. M. REALI & M. G. N. MIZUKAMI, **Programa de Mentoria da UFSCar: construindo um contínuo de aprendizagem docente**, São Carlos: DME/PPGE, 2007 /relatório de pesquisa/circulação restrita.

[12] R. M. S. P. TANCREDI; A. M. M. R. REALI & M. G. N. MIZUKAMI, **Programa de Mentoria da UFSCar: construindo um contínuo de aprendizagem docente**, São Carlos: DME/PPGE, 2008 /relatório de pesquisa/circulação restrita.

Proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza. La recurrencia a la Investigación – Acción

Profa. Dra. Marta Ofelia Chaile

PICT-O N° 36724 – ANPCYT U.N.Sa; Proyecto N° 1794 CI.U.N.Sa

Universidad Nacional de Salta
Argentina

acesso
sumário



Proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza. La recurrencia a la Investigación – Acción.

Marta Ofelia Chaile¹

PICT-O N° 36724 – ANPCYT U.N.Sa; Proyecto N° 1794 CI.U.N.Sa
chailem@iglaz.com.ar

RESUMEN

Se presenta una experiencia investigativa cuyo centro gira alrededor del proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza de las ciencias, que experimenta un grupo de docentes investigadores de la Universidad Nacional de Salta, Argentina.

Desarrollar, orientar e interpretar el proceso de validación de materiales de enseñanza –particularmente de carácter innovador- se plantea como una preocupación intrínseca al desarrollo curricular que cumplimentan los docentes. Bajo el marco de la Investigación Acción y desde una posición de desarrollo profesional se recurre a tales materiales superando el oportunismo de su mera aplicación por adhesión a la “moda”, que cunde en los últimos tiempos. En cambio, la reflexión acerca de la conveniencia de uso y el estudio de las razones fundamentadas de su aprovechamiento en clases y en talleres se hayan en la base del proceso investigativo sostenido por los profesores universitarios, al efectuar el seguimiento de los materiales elaborados o adoptados.

Su desarrollo profesional –y el trabajo en red construido- queda a la vista en el relato efectuado.

Palabras clave: validación, multimedia, investigación - acción, enseñanza de las ciencias, red profesional, desarrollo profesional.

PROFESORES QUE SE INTERESAN POR SU ENSEÑANZA

En los últimos tiempos la tarea docente universitaria en el medio local se ve alterada, y aún urgida, a revisar los fundamentos de su práctica de enseñanza, ante la fuerza de la innovación que acarrea la emergencia de materiales de carácter tecnológico multimedial, aplicativos, páginas web, blogs, etc., que prometen mayor efectividad y alcance de propósitos pedagógicos. Además de ello, la recurrencia a la Internet como medio de información, actualización, revisión, utilizados en la enseñanza y en el aprendizaje, ofrecen un panorama de cambio acerca de los formatos a que se apela para llevar adelante la tarea confiada, de modo tal que todo parece indicar la necesidad de cambiar las prácticas profesionales tradicionales.

Al mismo tiempo, aunque con menor ímpetu, se revisa, se “vuelve sobre”, o se reconoce al modelo de trabajo investigativo conocido como la Investigación Acción (en adelante I A). En efecto, la I A no siempre ha sido aprobada como metodología de investigación, pero hay confluencia en considerar que ella incluye o implica la actuación, opinión o participación de los sujetos involucrados en los procesos sociales, a cuyo buen desarrollo sirve. Los partidarios de un

esquema positivista de desarrollo investigativo rechazan a la I A argumentando que se aleja del cumplimiento de sus pasos formales, que sus hallazgos o logros no son generalizables y que no puede verificar sus alcances presupuestos, de modo cuantitativo. Los partidarios de un análisis “blando”, más pertinente al estudio de los procesos sociales, consideran que las metodologías implícitas en la I A se prestan para cualificar los modos cómo aquéllos se desarrollan. Finalmente, hay un momento auspicioso para la I A en la medida en que se la señala como metodología pertinente para trabajar el desarrollo profesional docente.

En la confluencia de las líneas de interpretación y acción señaladas se encuentra la experiencia investigativa objeto del presente relato, cuya centración gira alrededor del proceso de validación de materiales multimedia para la enseñanza de las ciencias, que experimenta un grupo de docentes investigadores de la Universidad Nacional de Salta.

En tal marco, interpretar y desarrollar la acción de validación de materiales de enseñanza se plantea como una preocupación intrínseca al desarrollo curricular en tanto área de trabajo básico de la función docente, y denota el interés de los profesores investigadores por recurrir a los mencionados materiales, superando concebir su uso como una práctica de mera aplicación, o adhesión a la “moda” que cunde en los espacios de desempeño académico. En cambio, la reflexión sobre la oportunidad y la conveniencia de su uso y el estudio de las razones fundamentadas de su aprovechamiento, se encuentra en la base del proceso investigativo sostenido por los profesores universitarios que efectúan el seguimiento de los materiales multimediales que adoptan. El desarrollo profesional docente –y el trabajo en red construido alrededor de estos fines- queda a la vista en el relato que prosigue, correspondiente a la investigación, recién finalizada, del Proyecto Integral Científico Tecnológico Orientado (PICT-O) N° 36724 [1].

Breve relato de posiciones en la recurrencia a los materiales multimedia para la enseñanza

Son innumerables las experiencias que los docentes realizan, desde espacios de enseñanza en el aula, proyectos de innovación curricular, seminarios de capacitación, cursos de actualización, buscando probar, adoptar, adaptar o adecuar y enseñar, empleando materiales multimedia. Un recorrido por la oferta de capacitación, sitios web, búsqueda por Internet, etc., así lo señalan.

En términos generales los docentes incorporan estos materiales en su enseñanza o son “invitados” a recurrir a los mismos. La observación del escenario al respecto muestra variados casos:

- Para algunos, se trata de medios novedosos, llamativos e inicialmente “prometedores” o auspiciantes de la enseñanza. De este modo, se estaría hipotetizando que ciertas características de fascinación de estos materiales aseguran la enseñanza y el aprendizaje. Por tanto, conviene adherir a ellos.

- A su vez los docentes no dejan de advertir la brecha o distancia entre los rudimentarios medios consabidos de enseñanza (tiza y pizarrón, libros de texto) y los medios tecnológicos y electrónicos, que las nuevas generaciones de estudiantes manejan apropiadamente. Y en este caso la hipótesis se monta sobre la conveniencia de adoptar los medios multimediales para asegurar que con ellos se sabe enseñar, como los estudiantes presuponen debe hacerse.

- Una tercer vía de suposición deriva de la virtud intrínseca de los medios y de sus apropiadores (los estudiantes) de enseñar basados en soporte multimedial con una visión elaborada o trabajada desde comprensiones integrales y articuladas al proceso de innovación curricular. Es decir, en primer lugar, se innova porque se requiere transformaciones a distintos niveles: del contenido a enseñar, de la formación o capacitación del docente que coordina la tarea del aula o laboratorio, de la organización áulica. Unido a ello, los materiales de carácter multimedial, fundamentan un proceso de cambio. En base a ello se revisa el currículum, sus fundamentos, las teorías que se manejan y que sustentan el proceso de enseñar contenidos; se reconfigura el qué, el para qué y el cómo de la enseñanza; se articula la función escolar a los cambios y transformaciones sociales, políticas, económicas, y – fundamentalmente- educativas.

La pregunta sobre qué enseñar revela la importancia de considerar lo que se modifica en el sistema, por qué, hacia donde tornan las tendencias y qué imperativos de cambio ello impone a la escuela.

Por su parte la revisión de los formatos de enseñanza alude al cómo y acompaña el proceso, si bien es probable que, siendo figura, trastoque en fondo, en consonancia con la revolución tecnológica que se vive desde los '70. En esa ambivalente situación se mueve la incorporación y adopción de materiales para la enseñanza en soporte multimedial.

Permítase ubicar las apreciaciones recién expresas al ámbito universitario. Es probable que el escenario del nivel superior no se identifique con varias de las hipótesis interpretativas trazadas, dado la acentuación de la importancia asignada al dominio del contenido y sus fundamentos.

El citado dominio del contenido hace al fondo de la tarea del nivel, mientras el medio utilizado para colaborar en su construcción es la forma. O se trata de colocar el contenido en el centro, mientras el aprovechamiento del medio multimedial se ubica en los márgenes.

A su vez, desde el punto de vista curricular interesa la mediación que los recursos auxiliares de la enseñanza prestan al proceso de enseñar y de aprender. Un planteo y una propuesta de validar los medios para la enseñanza, de carácter multimedial, demuestran una posición de desmitificar la importancia asignada al medio en sí, para profesionalizar su estudio y eventual adopción.

Otro valor atribuido a la presente experiencia investigativa radica en que son los propios docentes universitarios quienes proponen saber utilizar estos materiales, preocuparse por la

de por sí. Una sensación de magia o misterio rodearía el trabajo supuestamente implicado en la sola presencia y manejo de los medios multimedia para aprender. En este caso la posición del docente tradicional se aleja del atribuido proceso, protagonizado por los medios y los estudiantes. Asume, en cambio, una actitud externa y pasiva.

Desde un ángulo de ubicación diferente, hay situaciones que buscan operar la incorporación de materiales de enseñanza

razonabilidad de argumentos a favor o en contra de su adopción y analizar, en definitiva, el proceso de aprender a ratificarlos, rectificarlos o cambiarlos. La validación trata, así, de la evaluación de las herramientas auxiliares en la tarea de enseñar.

Por su parte, la I A deviene en metodología investigativa que colabora en el desarrollo de la reflexión y concientización docentes, a través del cumplimiento de las etapas dinámicas, interactuantes y sucesivas de planeación, acción, reflexión, re-planeación.

MATERIALES EN SOPORTE MULTIMEDIA, AUXILIARES DE LA ENSEÑANZA. SU ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

El estudio de los materiales de enseñanza como auxiliares de las estrategias de intervención de los docentes en clases o en acciones de comunicación de los saberes se analiza en variadas fuentes bibliográficas.

Méndez Garrido [2] expresa que “los materiales curriculares constituyen uno de los elementos más importantes de la acción pedagógica del profesorado” () por tanto es válido que sepan reconocer propiedades y oportunidades profesionales de su uso y aprovechamiento. Es así que “numerosos autores han ido ofreciendo numerosas propuestas de análisis y evaluación de materiales curriculares” [3].

No siendo objetos inertes sino dinámicos -cuanto más cuando se revoluciona el contexto social en que ocurre el hecho pedagógico- los materiales de enseñanza se renuevan. Se espera que los mismos:

- actualicen el formato de presentación y la dinámica de su uso, facilitando tanto su traslado a momentos y stios oportunos, como aligerando la exposición del contenido en las clases
- efectúen una real contribución al desarrollo del profesionalismo de los docentes usuarios
- ofrezcan oportunidad para el trabajo colaborativo del profesorado, en las etapas de preparación docente, de uso en la práctica y de posterior análisis profesional

Por su parte, Cabero Duarte [4] estudia la función, las ventajas y las limitaciones de los materiales en soporte multimedia, realizando una evaluación de su aprovechamiento. Para ello alude a estándares de evaluación, precisados por el Comité conjunto de estándares para la evaluación educativa. Ellos son: la *utilidad*, la *viabilidad*, la *propiedad* y la *precisión*. Con

sus respectivos indicadores de comprensión se especifican en la siguiente Tabla:

Tabla Nº 1: PRINCIPIOS O ESTANDARES DE EVALUACION DE LOS MATERIALES MULTIMEDIA. Cabero, 1999.

| <i>Utilidad</i> | <i>Viabilidad</i> | <i>Propiedad</i> | <i>Precisión</i> |
|--|---|---|--|
| Asegurar que la evaluación servirá para responder a las necesidades de información de los usuarios | Asegurar que los diseños [de evaluación] propuestos sean operativos en el contexto práctico y que no consuman más recursos materiales, de personal o tiempo que los necesarios para contestar las preguntas de evaluación | Que [los materiales] se efectúen de una forma ética | La evaluación revelará y divulgará información técnicamente adecuada sobre los rasgos que determinan el valor o el mérito del programa evaluado. |

Fuente: Elaboración propia en base al texto de J. Cabero y A. Duarte, *Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 13, 1999, pp. 23 a 45.

Al evaluar los materiales auxiliares se tiene en cuenta, dicen Cabero y Duarte [5], sus características tecnológicas más características personales de los usuarios así como perspectivas metodológicas, didácticas y organizativas". Estos sencillos señalamientos abarcan las dimensiones implicadas en la enseñanza: por un lado el medio en acción, comprobando sus virtudes tecnológicos; luego, puesto en situación, se observa y analiza su uso didáctico – metodológico, la organización del campo de tareas y la capacidad que dejan o permiten para favorecer el aprovechamiento de las cualidades personales de los estudiantes.

Los autores además expresan que Bartolomé, 1994b, [6] aconseja, desde el punto de vista tecnológico, tener en cuenta si estos medios aseguran un mínimo de interactividad con el usuario y si fomentan una navegación libre. Se basan en Reeves, 1993, [7], para quien "la calidad de la interacción está determinada por las destrezas y experiencias que el estudiante tiene con el medio y el grado en el que el medio ha sido diseñado para soportar la interacción". Los niveles de interactividad propiciados son básicos para definir características de éxito de los medios en soporte multimedial, porque –si no es así, dicen Cabero y Duarte [8]- se pueden producir "problemas de desorientación y desbordamiento cognitivo para la construcción del conocimiento".

Desde lo metodológico y lo organizativo estos medios hacen propicio un nuevo tipo de enseñanza no bancaria de la

educación, en el cual el rol del profesor debe cambiar de ser mero depositario del saber al de organizador de situaciones de aprendizaje y evaluador de los conocimientos adquiridos por los estudiantes. Los cambios espaciales en el aula, las consideraciones psicológicas en cuanto a la organización de la relación interactiva y a la consideración del proceso de aprender del estudiante, son condiciones que hacen a la estructuración de un nuevo ambiente de enseñanza y de aprendizaje. Asimismo los estudiantes superan el aprendizaje memorístico y tradicional para pasar a ser reales partícipes de procesos de aprendizaje individual o en grupo.

Barbera, Mauri y Onrubia (Coords.) [9] por su parte, se refieren a condiciones o pautas que deben reunir los materiales TIC usados en la enseñanza, para asegurar su calidad. Estas son: usos, utilidad y valoración de los materiales educativos multimedia. Considerando los objetivos perseguidos en la investigación desarrollada se han adaptado algunas pautas desarrolladas por los autores:

El Contexto: al elaborar un video interesa considerar la ubicación sociocultural del medio educativo. ¿? tener en cuenta pautas socioculturales del área o contexto donde se empleará, de modo de asegurar su capacidad de adaptabilidad. *Accesibilidad, facilidades de uso y fiabilidad:* importa considerar la calidad del acceso al medio y su sistema de navegación interno.

Calidad multimedia del material: interesa considerar la calidad técnica, el lenguaje o los lenguajes, la estética.

Contenidos: en relación con los objetivos perseguidos, importa observar la calidad de la complejidad de los contenidos, o su densidad, su organización, ritmo y secuencia.

Autores de la Universidad de Glasgow, Escocia, Reino Unido. aportan desde <https://sites.google.com/a/upou.edu.ph/edde-221/modules/unit-3/module-6> [10], que se puede evaluar la efectividad de la intervención educativa¹ mediante la evaluación de los materiales multimediales. La búsqueda de incremento de las habilidades del equipo o grupo de trabajo se asegura al ir preguntando sobre los buenos y los malos resultados, cuándo y por qué ello sucede². Entre los rasgos citados por estos autores, para efectuar un seguimiento (que no deja de ser evaluativo) de materiales en soporte multimedia, mencionan: la utilidad, la eficiencia, la eficacia y el interés o atracción que los medios demuestran o sostienen³. Se trata de validar si los materiales son usables, útiles al fin perseguido, si demuestran capacidad "pertinente" para conseguir el efecto perseguido, si se demuestra capacidad para

¹ En original: summative evaluation of your multimedia educational materials can be a part of the larger goal of assessing the effectiveness of the educational intervention.

² En original: To improve your skills or the skills of your team in instructional media development: Knowing where you did a good job and where you didn't do as well, and why, are key to your personal development as an instructional designer.

³ Usability-usefulness, effectiveness, efficiency, and appeal en el original.

lograr lo propuesto y si hay una expectativa de lucimiento de los medios, por ser atractivos.

Se encuentra que los intereses sostenidos por autores consultados tratan el tema con el objetivo de brindar detalles técnicos de su construcción y uso, enfatizando propósitos generales de elaboración de los materiales en sí y en relación con la función que se le asigna.

Como puede verse, el proceso de elección de materiales multimedia para la enseñanza implica asumir una posición de estudio que fundamente su adopción. En este sentido forma parte de la postura ética y profesional responsable de la intervención docente para la enseñanza. Lejos de suponer sólo la adhesión motivada por la novedad o la resaltación (“appeal”) por su entorno, facilidad de contacto, misterio de producción y manejo del contenido, la recurrencia a los materiales en soporte multimedial requiere un trabajo de observación, análisis y seguimiento en su construcción, aplicación y evaluación.

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

En la investigación aludida los docentes que enseñan ciencias desarrollan expectativas a partir de la elaboración y aprovechamiento de materiales en soporte multimedial que van aplicando y analizando. Son expectativas basadas en su desarrollo profesional docente y en la fundamentación que elaboran a través del manejo de “criterios para una nueva concepción de la enseñanza como profesión” [11]. Son variadas las situaciones y momentos en que los docentes comentan, discuten y evalúan el uso de los materiales aludidos: sobre qué relación se puede establecer entre el uso de materiales seleccionados y las demostraciones de aprendizaje de determinados temas de las áreas científicas de enseñanza a su cargo; qué estilos de uso efectúan los alumnos, es decir individualmente o en grupo, si es en grupo analizan cuándo y cómo se organizan, de qué modo ello contribuye al armado correcto de las ideas que manejan, cuánto requieren del lenguaje científico pertinente enseñado y cómo lo utilizan con adecuación. A su vez los momentos durante los cuales los docentes se munen del desarrollo y actualización de los materiales en soporte multimedial son variados: en ocasiones se discute en etapas previas a la enseñanza o durante la enseñanza, otras veces se revisan los momentos observados a posteriori del desarrollo de cada clase. Entre los aspectos que se planifican o se evalúan se consideran el manejo del espacio y del tiempo, la configuración individual o grupal de los estudiantes, se asumen decisiones respecto de qué materiales utilizar y porqué. También los docentes se comunican acerca del modo y las herramientas convenientes para registrar el empleo de materiales multimedia,

Es un proceso de I – A el que practican los profesores que enseñan ciencias, reforzando su comportamiento y desarrollo profesional. O, en otras palabras, a través de la práctica de la I – A se habilita el desarrollo y la discusión entre docentes, observando y analizando su propia práctica, sus clases universitarias o en circunstancias de asesoramiento a colegas del nivel Medio con quienes interactúa y cuando expone

temáticas científicas a vecinos, docentes y estudiantes, en acciones escolares y comunitarias.

En otras palabras, la I – A colabora en la construcción de la profesionalidad docente. A través de ella el profesorado llega a ser capaz de un lenguaje común y a demostrar posibilidades de acción [12].

Al recurrir didácticamente al empleo de materiales en soporte innovador en la enseñanza de las ciencias los docentes adjudican la función de mediadores en la enseñanza, pero no sólo desde el punto de vista técnico. Es importante considerar que se trata de un proceso de I – A donde se toman decisiones de una práctica docente que se basa en la reflexión, en pos de la mejora curricular. [13] dice “el objetivo fundamental de la I – A consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimientos. La producción y utilización del conocimiento se subordina a este objetivo fundamental y está condicionado por él”. Todo, incluidos los materiales, se subordinan al objetivo. De modo que se desarrolla un proceso profesional donde se cumplen premisas asumidas por los docentes universitarios: a) del seno del grupo en sí surge el planteo, el pensamiento y la decisión de apostar a la mejora de la práctica de la enseñanza a su cargo; b) de lograr dicha mejora recurriendo e incorporando materiales en soporte innovador; c) de responsabilizarse por realizar o ser sujetos de la producción de los materiales y de efectuar su seguimiento en la tarea profesional. Para concretar el proceso de validación de los recursos de enseñanza, su revisión, su ajuste o readecuación, la reflexión se convierte en el instrumento de construcción y apoyo a una práctica que acompaña dialécticamente su aporte o para verificar ítems a revisar o readecuar. La I – A es la metodología de investigación que fundamenta el proceso.

LA EXPERIENCIA PROGRESIVA DE INCORPORAR MATERIALES MULTIMEDIA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

La I – A en la experiencia: identificación de profesionales comprometidos, reconocimiento de ámbitos o niveles en que se localiza la investigación y temática específica de investigación

Desde tiempo atrás⁴ un grupo de docentes que enseñan en las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales expresan y desarrollan inquietudes de trabajo investigativo y de producción de materiales, cuya característica básica sea la utilidad que presten en el aula, para la enseñanza. Progresivamente la experiencia de trabajo y de investigación ha ido creciendo, acompañado de un proceso que abre cada vez mayores inquietudes, intereses y requerimiento de preparación.

Hay áreas en las que se mantienen los profesionales, otros nuevos se incorporan, pero la nota distintiva es la atracción hacia el uso, la aplicación de materiales didácticos de tipo

⁴ Se reúnen por primera vez alrededor de un Proyecto de Articulación entre los niveles Medio y Universitario que ya proponía incorporar las TICs en la enseñanza (2005/06).

innovador, lo que a su vez conduce a munirse de un espíritu investigativo tras la producción de los mismos.

Los grupos apuntan a aprovechar los materiales en distintos ámbitos o niveles de enseñanza, si bien se observa mayor radicación de actividades en el nivel Universitario. En la investigación base del presente relato parte de los profesionales efectúan el seguimiento de materiales en formato video o CD en establecimientos de los niveles Medio y Superior No Universitario, donde se desempeñan y allí combinan su reflexión y construcción investigativa con los docentes universitarios de idéntica rama de formación. Otro grupo de profesionales se propone realizar el seguimiento de materiales ya producidos o construir y validar nuevos productos en las cátedras a su cargo en la Universidad. También hay casos en que los profesores se desempeñan en la Universidad y en enseñanza Media, en cuyo caso su accionar investigativo es complementario.

Las acciones permiten la progresiva construcción de una Red Multidisciplinar, constituida y vigente a partir de la auto-consulta y la consulta inter o entre pares, el pedido o el otorgamiento de consejería y asesoramiento, el compartir dudas y temores, en un proceso de retroalimentación de la tarea investigativa. Las conversaciones sucedidas en reuniones de trabajo, los comentarios profesionales, la situación de sujetos que arman sus propósitos investigativos en la producción de nuevos materiales info-tecnológicos hacen el ámbito del estudio de la I – A.

Cada grupo propone la concreción de una intencionalidad específica:

- El grupo de Matemática plantea elaborar un libro electrónico sobre el contenido "Modelación", que procurará utilizar en el nivel Universitario. También tienen inquietudes de capacitar a docentes utilizando herramientas tales como programas informáticos aplicados al dominio de temas propios del área.
- El subgrupo de Física propone elaborará un video sobre el contenido "Densidad", para diseminar en cátedras universitarias donde enseña. También va a efectuar el seguimiento de CDs y videos de Física (realizados durante un proyecto anterior) en aulas del nivel Medio de enseñanza.
- El grupo de Química propone elaborar videos sobre contenidos del ámbito universitario, aunque ello no es exclusivo y las sucesivas pruebas lo definirán: "Plasma. El cuarto estado de la materia", "Cristales".
- El subgrupo de Energías Renovables desea realizar un video sobre el contenido "La energía y sus mecanismos de transferencia", el que será utilizado en cátedras universitarias de las áreas de Física y de Energías Renovables.
- El subgrupo de Informática: valida software varios de producción en el trabajo de las cátedras universitarias a su cargo (Elementos de Computación e Introducción a la Programación). Particularmente se distingue el soft "Diagramar" como derivado de la

acción investigativa del PICT.O N° 36724, de uso efectivo en las cátedras.

Particularmente en el ámbito universitario- y mediante el trabajo de las cátedras a cargo- se define la tarea de aplicar y validar materiales en soporte multimedia ya producidos en una anterior experiencia:

- El subgrupo de Matemática: emplea el CD sobre "Funciones" (Autores: Aragón, Lentini, Moya, ISBN 987 – 9381-58-0).
- El subgrupo de Química: emplea el video sobre "Tabla periódica de los elementos químicos" (Autores: Carrizo, Torres, Finetti, Varillas, ISBN 987-9381-65-3).

Un segundo grupo de acciones de la tarea investigativa es llevado a cabo por investigadores que focalizan la I – A en el nivel Medio de enseñanza, también usando la producción de una anterior experiencia:

- El subgrupo de Matemática aplica y valida el CD sobre "Funciones" (Autores: Aragón, Lentini, Moya, ISBN 987 – 9381-58-0).
- El subgrupo de Física aplica y valida los videos sobre los contenidos "Circuitos Eléctricos" (Autores: Martínez, Montero L., Moya, Ovejero, ISBN 978-987-9381-67-0); "Electrostática (Autores: Martínez, Montero L., Moya, Ovejero, ISBN 978-987-9381-68-7); "Algunas aplicaciones de los circuitos" (Autores: Martínez, Montero L., Moya, Ovejero, ISBN 978-987-9381-66-3).
- El subgrupo de Química: aplica y valida el contenido del video "La Tabla Periódica de los Elementos Químicos" en una asignatura de la modalidad Ciencias Naturales, en tres divisiones del mismo año del nivel Medio.
- El subgrupo de Energías Renovables aplica el video "Utilizando Energías Renovables: El Calefón Solar⁵" (Autores: Javi, Lesino. ISBN: 978-987-633-006-0, OEA-INENCO-CONICET-unas). También hace uso de videos sobre contenidos de Física y de Química elaborados en el Proyecto de Articulación.

Complementariamente una investigadora maneja y efectúa el seguimiento de materiales en soporte multimedia en un Instituto Superior de Formación Docente:

- Video "La Tabla Periódica de los Elementos Químicos" (Autores: Carrizo, Torres, Finetti, Varillas, ISBN 987-9381-65-3).

5 El video "Utilizando Energías Renovables: EL CALEFÓN SOLAR", producido en el marco del Proyecto OEA Energización Sustentable en Comunidades Aisladas con Fines Productivos. Autores: Lic. Verónica Mercedes JAVI, Dra. Graciela LESINO GARRIDO y Tec. Prod. Pablo CARBONELL "El Calefón Solar" resultó ganador del premio al mejor Video en el rubro Documentales Terminados - Universidades Públicas, otorgado por INCCA TV, Argentina, 2010.

En la siguiente Tabla se muestra un panorama general del ámbito de investigación, sus niveles, cantidad de investigadores y productos alcanzados, discriminando las áreas curriculares involucradas:

Tabla Nº 1: DATOS DE AREA y CATEDRA, Nº DE INVESTIGADORES, NIVEL DE ENSEÑANZA/AMBITO DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCTO MULTIMEDIAL ALCANZADO. PICT.O Nº 36724.

| Area Curricular | Nivel Universitario y Superior No Univ. | | Nivel Medio | | Ambito comunitario | Producto Multimedia |
|---------------------|---|----------|---------------|-----------------|--------------------|------------------------------------|
| | Cant. Invest. | Cátedr | Cant. Invest. | Asig Y División | | |
| Matemática | 5 | 1 | 1 | 2(2) | - | Libro Electr Enseñanza Software(3) |
| Física | 4 | 1 | 3 | 10 | - | Video |
| Química | 4(1) | 2 | 1 | 3(2) | - | Video |
| Informática | 5 | 2 | - | - | - | Software(4) |
| Energías Renovables | 2(5) | - | 1 | 2(2) | 3 | Video |
| Pedagogía | 2(6) | - | | | - | Video |
| Total | 22 | 7 | 6(7) | 6 | 3 | 5 |

Fuente: Elaboración propia. PICT.O Nº 36724. UNSa – ANPCYT

- (1) Incluye 1 (un) investigadora del nivel Superior No Universitario y del nivel Medio.
- (2) Se trata de 1 (una) misma asignatura., dictada en 2 (dos) divisiones distintas de la escuela. A veces en 3 (tres) divisiones (caso Química).
- (3) Implica no un producto multimedial logrado sino la enseñanza del manejo de software en acciones de capacitación a docentes del nivel Medio.
- (4) Informática emplea variados productos elaborados y finalizados en su enseñanza.
- (5) Se incluye a la Becaria del Proyecto. Siendo su área de trabajo las Energías Renovables, se desempeño acompañando temporalmente a la Investigadora del PICT.O.

- (6) 1 (una) Pedagoga es la Investigadora Responsable, más 1 (una) pedagoga que se desempeña particularmente en el subgrupo de Informática.
- (7) Matemática y Energías Renovables poseen 1 (una) investigadora universitaria que además se desempeña en el nivel Medio. Por tanto no se la cuenta dos veces. Igualmente en la cuenta se separa a la Becaria. Química tiene una investigadora que se desempeña en el Instituto Superior de Formación Docente y en la escuela media, ya contabilizada.

La I – A que en esta nueva ocasión se experimenta permite – sobre la base del manejo de materiales elaborados en soporte multimedia en el medio local donde el grupo se desempeña – aprovechar momentos, espacios y relaciones profesionales en el área educativa, intensificando y extendiendo la Red Multidisciplinar que pretende el PICT.O Nº 36724.

La organización y la concreción de la experiencia de I – A

Se cumplen las etapas propias de un proceso de I – A. Al respecto se comenta que, no habiendo un planteo único de las citadas etapas se opta por trabajar con la organización derivada de las explicaciones sostenidas por Carr y Kemmis [14], por considerarla de mayor afinidad con los intereses de estudio perseguidos y por su adaptación al tipo de grupo que elaboraría el proceso investigativo.

En primer lugar se define la *selección temática* dado que los investigadores plantean, desde los inicios, interés por investigar cómo producir materiales innovadores para mejorar su ejercicio profesional docente. La investigación completa esos intereses solicitando que, al utilizar los materiales, se efectúe su seguimiento, “testeo”, validación demostrando que realmente ayuden en la enseñanza. Como más adelante se dijo, los docentes investigadores sostienen una preocupación genuina por utilizar materiales de carácter innovador pero al mismo tiempo quieren comprobarlo.

Los intereses mencionados en docentes que enseñan ciencias define la constitución del grupo de investigadores. Se trata de 24⁶ (veinticuatro) incluyendo a 4 (cuatro profesores de enseñanza media (dos de ellos con semidedicación a la Universidad)) y 1 (una) Becaria. De acuerdo a lo *planificado*, en el mes de Febrero de 2009 el grupo inicia las actividades mediante una Jornada Taller.

La Jornada Taller persigue objetivos básicos: por un lado es momento propicio para que los investigadores se reconozcan como tales, considerando que se incorporan nuevos profesores y además pertenecen a dos facultades de ciencias de la U.N.Sa. Por otro lado estos profesionales identifican el cometido específico de investigación, es decir el desarrollo de materiales en soporte innovador o su aplicación y seguimiento (en este

⁶ Debe considerarse que hay investigadores universitarios que al mismo tiempo realizan la investigación en el nivel Medio. En otro caso la investigadora trabaja en un Instituto de Formación Docente y en el nivel Medio pero no en la Universidad. Luego hay investigadoras que trabajan en el nivel Medio, no en la Universidad.

caso probablemente de materiales ya logrados) por cada área científica de trabajo (matemática, física, informática...), los niveles educativos y ámbitos en que focalizan la actividad y qué factores o elementos comunes pueden intercambiar o consultar trabajando en Red, en adelante.

La reunión también persigue el objetivo de lograr la delimitación temática del campo/área de trabajo del PICT.O N° 36724 y del enfoque a asumir, el de la I – A. Luego de un proceso de diálogos y participaciones sostenidas acerca de los temas, se llega a un acuerdo, necesario para mantener coherencia en el desarrollo de la I – A desde los distintos grupos de trabajo. En general no se ha participado en el tipo de investigación denominada I – A, debiendo acentuarse el reconocimiento de la modalidad de “investigar para actuar” y de “actuar investigando”. Una vez realizado un importante momento de exposiciones, complementación, preguntas interesadas y respuestas correspondientes, queda claridad respecto a que la actividad investigativa persigue el propósito de mejorar la enseñanza a cargo, con lo que los principales beneficiarios son los mismos investigadores docentes y su campo de acción. En la reunión se acuerda, dado su especificidad, realizar encuentros particulares con los investigadores que trabajen en las aulas del nivel Medio, buscando adecuarse a la realidad del contexto diferente.

Los subgrupos de trabajo, fuera de las reuniones de coordinación y jornadas de trabajo mencionadas, tienen autonomía profesional y libertad académica para organizar el proceso de investigativo a su cargo (la *acción*). Se solicita una especial atención al enfoque de la pesquisa a través de la I – A, si bien se reconoce que cada grupo “madura” los tiempos de elaboración genuina de la modalidad investigativa asumida y desde el cual deben posicionarse.

Avanzando el desarrollo del Proyecto al final del primer año se convoca a una Jornada de Difusión de los materiales elaborados y artículos presentados en eventos científicos o actos de profesionalización. Es la oportunidad para socializar la tarea y sus productos, así como reconocer avances y retrocesos del plan trazado, sus causas y propuestas de *revisión*. La Jornada sirve efectivamente para demostrar, intercambiar, brindar apoyo y proponer vías de superación. La mirada hacia las exposiciones sostenidas es la de un investigador del proyecto, que co-participa y co-labora en el avance de la tarea investigativa. Se demuestran avances en el proceso de elaborar materiales en soporte innovador y el inicio del proceso de validación. Sin embargo, se *observa* que a los docentes investigadores de ciencias les resulta difícil superar prácticas, esquemas, procedimientos derivados del paradigma racional-tecnicista que los ha formado y es así que –si bien producen– eliminan o relativizan la importancia de intercambiar posiciones y sus fundamentos, explicar los pasos de la investigación desde aportes cualitativos para interpretar los sucesos, las dudas, las revisiones, la *re-planificación* y, en especial, evidenciar y profundizar el *proceso reflexivo* que está en la base de la I – A.

En el transcurso del segundo año de investigación la tarea se intensifica. Algunos grupos extienden el tiempo

comprometido, debiendo reprogramar las actividades pero siempre manteniendo el enfoque y tratando de llevar los registros de los avances y los alcances de la tarea. En particular se observa que la modalidad de registro de los investigadores de ciencias fincan menos en la narrativa pero captan datos, momentos del proceso, retienen aspectos de un tratamiento, etc., mediante el manejo de elementos técnicos: toma de fotografía digital, grabación digitalizada, escaneado de gráficos y notas sueltas.

En reuniones de trabajo sostenidas entre la Investigadora Responsable y los grupos, se presenta, se discute y se invita al empleo de variados métodos de recolección de datos y de los pasos sucesivos en espiral, de la I – A: *observar –planificar, actuar- reflexionar –replanificar...*

También se *actúa* en red de investigación con la investigadora de Energías Renovables, su colega en la escuela del nivel Medio y la Becaria del Proyecto; con dos investigadoras de Química y con investigadoras del área de Física. Estos procesos de colaboración en la I – A se registran a través de artículos que se presentan a reuniones científicas nacionales e internacionales. La relación investigativa con el área de Informática da lugar a la presentación de una conferencia en el I EIRET o encuentro de grupos de investigación en tecnologías y educación. Se tuvo allí la oportunidad de co-laborar con investigadores de Brasil y del extranjero, en inauguración de una Red Internacional afín a los intereses profesionales de contacto, interrelación e inter-influencia. El I EIRET permite poner a consideración de los colegas el espacio de investigación del PICT.O N° 36724 y los objetivos de trabajo que persiguen los investigadores de las áreas de ciencias e investigación aludidos en los párrafos precedentes.

La vivencia del proceso torna conveniente reconstruir la organización de la modalidad I – A identificando sus categorías metacognitivas constituyentes: investigación y acción. Se pretende ubicar y ubicarse desde la consistencia de lo que es hacer investigación y se desea, complementariamente, concretar lo que se interpreta por I – A.

En tal sentido Cendales y Marino [15] presentan, a partir de su experiencia de I – A un “*recorrido* seguido para el procesamiento de la información” que responde a lo bibliográficamente indicado. Considerando que cada realidad de trabajo investigativo se traza bajo la modalidad del “*conocer haciendo* que es sobre todo tácito” y teniendo en cuenta las características del proceso metacognitivo de los investigadores procedentes del campo de las ciencias (ya mencionado), el presente relato operacionaliza y sistematiza lo que realmente se hace al ir “investigando en la acción”:

Diagrama N° 1: ESTRATEGIAS DE LA INVESTIGACION – ACCION PUESTAS EN PRACTICA. PICT.O N° 36724. Salta. 2011.

observación de campo – reconocimiento en “terreno”
 captación sensible de lo que se observa: registros
 numéricos, fotoregistración
 diálogo y discusión internos

sistematización de las impresiones, los registros, los puntos de vista, la información
 definición de énfasis de nuevas observaciones
 la acción de elaborar materiales en soporte innovador: guionado, decisión técnica, pruebas, ajustes y re-inicio
 “en terreno”: entrevistas: confrontación/complemento de informaciones
 “en terreno”: toma de encuestas de datos
 discusión en grupo interno: anticipación del escrito el escrito o Informe

A su vez considerando metacognitivamente los dos grandes bloques del proceso de I – A se discrimina:

Diagrama Nº 2: SUBCATEGORIAS IMPLICITAS EN EL PROCESO DE INVESTIGACION -ACCION. DELIMITACION POR BLOQUES INTERNOS PICT.O Nº 36724. Salta. 2011.

Investigación:

Reflexión
 (La TEORIA, el sentido de la I – A para alcanzar la MEJORA, la recurrencia a los medios innovadores)
 Ubicación
 (espacios de cátedras y aulas o ambientes, tiempos convenientes)
 Constitución
 (componentes estructurantes y sus relaciones: qué, quiénes, quiénes hacen qué)
 La PRACTICA/funcionamiento
 (interacción/maneras de cooperar: cómo, con qué, cuando)
 (Reflexión al cierre
 (síntesis/ definición de alcance investigativo según objetivos iniciales, balance)

Acción

Comprensión
 (observación, explicación, implicación)
 Interrogación
 (cómo, la finalidad, el proceso)
 Planeación
 (con qué elementos concretos y técnicos, en determinadas cátedras, según el calendario académico, asegurando recursos técnicos, recolectando datos)
 Acción o intervención
 (uso del materiales en soporte innovador buscando la MEJORA de la ENSEÑANZA)
 Evaluación
 (recolección de datos que informan la evaluación, triangulación)
 Validación

Fuente de los Diagramas 1 y 2: Elaboración propia en base a lectura de Cendales y Marino 2003. APRENDER A INVESTIGAR, INVESTIGANDO. Venezuela.

LA EXPERIENCIA DE VALIDACION DEL USO DE MATERIALES EN SOPORTE INNOVADOR.

A continuación se analizan las experiencias investigativas desarrolladas por los grupos de investigadores en matemática, física, química, informática y energías renovables produciendo y validando materiales en soporte innovador. Se efectúa un análisis basado en el reconocimiento metodológico del proceso investigativo, que concluirá con una síntesis de los elementos común y reiteradamente encontrados.

a) Dos experiencias de I – A en la enseñanza de la Matemática:

- a.1) Formación Docente Continua fomentando la capacitación y adopción de materiales en soporte innovador;
- a.2) Una metodología de enseñanza innovadora a nivel universitario. Cotejando la experiencia con alumnos del nivel Medio.

a.1) El grupo de investigadores de Matemática hace una diferencia interna atendiendo a la focalización de aspectos en que se centrarán. Un subgrupo parte de hipotetizar que los docentes de nivel Medio y Superior No Universitario, si incorporan estrategias didácticas basadas en las TIC apuestan por aumentar su potencial profesional, reconociéndolas, usándolas y siendo, por ello, “más eficientes”. A partir de precisar el contexto laboral de docentes de Matemática en el interior y considerando [16] “la generación de espacios de reflexión, colaboración y discusión sobre las posibilidades de uso de las herramientas informáticas tales como: software, graficadores, procesadores de texto, cámaras digitales, libros electrónicos, entre otros, y sobre los fundamentos teóricos para la utilización de las TIC como recursos didácticos” inician el trabajo de I – A.

Para llevar adelante e investigar, mediante un plan de perfeccionamiento y capacitación de profesores, idean variados formatos de aprovechamiento de las TIC en la enseñanza. Allí integran el reconocimiento actitudinal docente ante la incorporación de las TIC, la elaboración de guías de trabajo con la adopción de dispositivos a usar en las clases, la preparación y uso del Power Point, el estudio de la fundamentación teórica, la aplicación de una encuesta evaluativa, todo lo cual van utilizando, enseñando y haciendo aplicar a los profesores.

La práctica de la I – A puesta en acción capta los objetivos del Proyecto al “organizar de modo compartido un proceso de búsqueda de mejora de la práctica profesional”, “mantener la reflexión – acción permanente sobre la marcha del proceso investigativo”, “trabajar en red multidisciplinar compartiendo experiencias, reflexiones y valores . Ubicados en el contexto de la geografía del norte salteño y poseyendo un cabal reconocimiento de los docentes a quienes orientan en las actividades de perfeccionamiento y actualización, los investigadores trazan objetivos que median entre los generales del PICT.O Nº 36724 y otros apropiados al caso. En ello recogen el proceso de I – A en forma de propuestas metodológicas, fundamentan el conocimiento a alcanzar en la teoría de las

representaciones semióticas y buscan asegurar la enseñanza de las TIC como recurso didáctico.

En la tarea utilizan como metodologías: compartir experiencias de usar las nuevas tecnologías, “reflexionar juntos sobre las posibilidades reales de utilizar herramientas tecnológicas como recursos didácticos (software de matemática, presentaciones en PPT, Paint, Word, data display, cámaras digitales, teléfonos celulares), analizar posibles estrategias didácticas, desarrollar propuestas innovadoras de enseñanza y aprendizaje. “Y se puso a consideración el libro electrónico “Límite de una función””. También se generan guías de trabajo donde se transfiere y experimenta el trabajo curricular usando las nuevas tecnologías.

Se cumplen los pasos de la I – A y, a medida que los cumplimentan, se efectiviza el seguimiento de los materiales en la medida en que los docentes de los cursos los validan o aprueban. Cuando planifican deliberan como equipo de trabajo “sobre: por qué, para qué, cuándo y cómo incorporar herramienta multimedial en la práctica docente...” “En las instancias de discusión y reflexión se analizan las posibilidades y desventajas del material seleccionado...” “En la selección y elaboración de los distintos dispositivos multimediales se consideran, entre otros aspectos, la accesibilidad para el usuario, agilizar la comunicación..., incrementar la dinámica de las diferentes tareas programada “.

Los registros de concreción de la tarea investigativa muestran la centración de intereses en torno a fomentar una práctica curricular mediante actividades de aprendizaje de las TIC, reconocer el marco teórico y su relación con el uso coherente de tecnologías y estrategias seleccionadas, practicar *in situ* las nuevas metodologías, combinar el trabajo individual y grupal de los profesores, todo ello en un ambiente de confianza y credibilidad en los resultados. Complementariamente los investigadores invitan al análisis y reflexión mediante un interrogatorio pertinente. La evaluación se realiza durante el proceso y hay además actividades de cierre.

Los resultados indican haber incidido en la mejora de la enseñanza de los docentes. Éstos logran elaborar propuestas de enseñanza fundamentadas y con recurrencia a las TIC, implementar las propuestas con evaluación en el aula e intercambiar entre grupos, evaluando, las experiencias y el material didáctico elaborado. En el taller “se registran los distintos momentos de la clase: preparación de los dispositivos informáticos, desarrollo de la clase y opiniones de los estudiantes sobre la clase. Los registros () se reportan en un informe presentado en forma individual o grupal. Los informes reflejan también las opiniones de los docentes sobre las experiencias realizadas”.

Tanto alumnos como docentes se encuentran satisfechos. Lo refleja una cita textual recogida: “el curso me resultó de gran utilidad para mi práctica docente. Me gustaría que se repita. Además que sean Uds.”.

a.2.) Otro subgrupo de investigadores de Matemática se concentra en la Universidad para efectuar el seguimiento de

materiales en soporte innovador en que se desarrollan temáticas propias de esa área científica, realizados en el proyecto de articulación y cuyos resultados animan a incorporar las TIC en la enseñanza. Precisamente son investigadores preocupados por enseñar bien y enseñar mejor cada año que transcurre. Hipotetizan que la recurrencia a los materiales en formato multimedia bien podría favorecer la enseñanza a su cargo.

Complementariamente investigan en el nivel Medio, donde logran difundir la enseñanza de la matemática con CD. El contenido del libro electrónico versa sobre el tema Funciones, el que forma parte del programa de enseñanza. De acuerdo a lo planificado estos investigadores apuestan al mejor aprendizaje utilizando estos medios y, en definitiva, trabajan “de un modo diferente”.

El informe de Ibáñez y Funes [17] se inicia con planteos dilemáticos respecto a la distancia entre las generaciones nuevas que cada año concurren a la universidad y las generaciones de enseñantes, éstos preocupados por suplir las diferencias, de las cuales mencionan las sociales y las tecnológicas. Decantan el primer grupo de diferencias y, en respuesta a la necesidad de aumentar la fortaleza profesional docente, se interesan por capacitarse y por identificar dispositivos que puedan ser incorporados en la enseñanza a su cargo.

Esta base de definición señala con claridad la motivación por mejorar la enseñanza, la que conduce a “investigar en la acción” y “realizar la acción e investigar-la”, es decir, hacer I – A.

Identificados los materiales en soporte multimedial con contenidos importantes para la enseñanza de la matemática, plantean los ámbitos de trabajo, en relación con objetivos propuestos por el PICT.O N° 36724:

- “1- Enseñamos funciones con apoyo de un libro electrónico en la Universidad
- 2- Taller de libro electrónico con docentes de EGB3 y Polimodal⁷
- 3- Trabajando con un libro electrónico en el Polimodal⁸
- 4- Trabajamos de un modo diferente”

En el desarrollo del trabajo investigativo el subgrupo de matemática desarrolla la tarea fundamentado en marcos teóricos del área, que soportan las decisiones de planificación con que acometen la tarea. El plan trazado de I – A se cumple de acuerdo a lo previsto y da lugar al manejo y aplicación de estrategias metodológicas variadas, sensibles a la perspectiva naturalista adoptada en el PICT.O N° 36724: entrevistas a docentes, encuestas a alumnos, observaciones de procesos de uso, adaptabilidad y manejo de CD con sus contenidos de libro electrónico sobre el tema Funciones, testimonio docente

⁷ Se cita la nomenclatura de organización escolar usada en el sistema educacional de la Pcia. de Salta, en época de diseñar el PICT.O N° 36724, así como en su desarrollo.

⁸ Idem al comentario de la referencia anterior.

(grabación del relato), práctica de laboratorio de tecnología y observación del proceso de uso del dispositivo por los alumnos de nivel Medio.

Cada etapa de desarrollo del proceso investigativo da lugar a momentos de reflexión por parte de los investigadores, en base a lo cual retoman la tarea. Se cumple así el avance progresivo pero reticulado de la I – A: planificación, acción, reflexión, acción.

Complementariamente, este subgrupo recoge datos testimonio del proceso de uso del dispositivo tecnológico adoptado para efectuar su seguimiento: recogen las tareas cumplimentadas por los alumnos, las registran, exponen y analizan. Conclusivamente evalúan y validan las bondades del dispositivo para favorecer el aprendizaje pero escudriñan sus inconvenientes. Respecto de éstos diferencian los aspectos técnicos, los de tratamiento del contenido y los complementarios pero incidentales en el manejo de las matemáticas: la notación y el manejo de la simbología.

Se señala una tercera virtud del trabajo de los investigadores de Matemática: testifican la investigación realizada mediante fotografías referenciadas luego en comentarios evaluativos, así como recogen expresiones escritas de los alumnos participantes del proceso.

La variedad del juego metodológico llevado a cabo bien ayuda a triangular las experiencias de I – A trabajadas. A través de ello realmente se ha efectuado la aplicación o desarrollo y seguimiento de materiales en soporte innovador en la enseñanza, evaluación que demuestra alcances y logros del CD con el libro electrónico sobre el tema Funciones; señala algunos ajustes a efectuar, tanto desde el punto de vista del manejo del contenido como en los aspectos técnicos. Se demuestra, como dicen Cabero y Duarte [18] su “utilidad, viabilidad, propiedad y precisión”.

Todo ello en el marco de la importancia que adjudican los investigadores a probar y demostrar que, en sus años de larga docencia, están aún llamados a renovar su profesionalidad o a Mejorar su enseñanza.

b) Una experiencia de I – A en la enseñanza de la Química:

b.1.) De las experiencias de I – A en el área de Química se selecciona –para exponer- un trabajo en red profesional e institucional que valida la recurrencia al video como instrumento didáctico de enseñanza.

El relato del Informe de un subgrupo de Química [19] muestra el desarrollo de un proceso de I – A desde el cometido de una Red Profesional e Institucional, dado entre una investigadora de la Universidad y una investigadora que se desempeña en el nivel Medio. Complementan la Red, de modo indirecto, los alumnos del nivel Medio y el personal directivo que apoya acciones de acometido y demostración de la tarea de enseñanza.

El momento de la selección temática muestra el análisis profesional de las investigadoras, quienes buscan probar

nuevos materiales apostando a la Mejora de la enseñanza. Ello es coherente con sostener la importancia de enseñar con novedad y atractivo para los estudiantes, pese a reconocer cierta limitación de carga horaria y presencia curricular de la asignatura Química en el nivel Medio.

De allí que al planificar proponen combinar el tratamiento de lo conceptual con un abordaje renovado de la intervención didáctica utilizando materiales tecnológicos. La acción de enseñanza corresponde a ese plan previsto. Siempre observado desde el modelo de la I – A, la misma integra los dispositivos seleccionados y los articula a una reflexión que emerge profesionalmente al considerar cuánto, cómo, en qué momentos se utilizan. Complementariamente se interrogan sobre qué específicos abordajes realizar o qué tareas orientar, de cara a recoger los aprendizajes que se efectivicen, en medida y en calidad.

Van integrándose así las etapas de la I – A: *planificación – acción – reflexión* y, ante cada nueva experiencia, se *re-planifica* la acción. Incluso de año a año hay cambios dictados por una revisión profesional docente no exenta de mayor seguridad y familiaridad con los materiales renovados y anticipos de la respuesta de los alumnos. La profesional ya sabe, en la segunda ocasión, qué revisa, renovar, ajustar y volver a probar. Cuenta siempre con la apoyatura de la Red Profesional que mantiene con la Universidad – PICT.O N° 36724.

Para el seguimiento investigativo curricular se aplican estrategias de corte cualitativo – naturalista: el diálogo, la conversación decisiva frente a la implementación del diseño curricular y su planificación, la observación del proceso de aprendizaje de los alumnos empleando el video como medio o recurso. La Jornada final constituye un resumen que integra variadas expresiones y miradas que pueden bien tomarse como métodos de triangulación que validan el aprovechamiento del medio tecnológico: se exponen afiches confeccionados por los alumnos de los cursos paralelos, con dibujos, gráficos, comentarios, historietas, rimas, mediante lo cual se demuestra la comprensión de los caracteres básicos del contenido abordado de Química; se demuestra frente a los alumnos y público visitante y se explicita o aclaran los registros expresos; inter-relacionan los aprendizajes y se satisfacen con sus logros. Finalmente la validación favorable cristaliza en una exposición en el Hall de entrada al establecimiento del nivel Medio donde se desarrolla la experiencia Allí, en presencia de directivos, se muestra el trabajo de las investigadoras de Química y los alumnos. Encuestados, los estudiantes señalan su preferencia por participar de una enseñanza basada en el uso de videos.

c) Una experiencia de trabajo en Red para la enseñanza de las Energías Renovables.

c.1.) Desarrollo de materiales y su validación en los ámbitos formal y no formal (escuela de nivel Medio, talleres, formación docente continua).

La investigadora del PICT.O N° 36724, autora del trabajo sobre enseñanza de las Energías Renovables utilizando las TIC [20],

expone que “la puesta en marcha y el desarrollo de un proyecto de investigación - acción que genera una espiral evolutiva -ascendente - en la mejora de la enseñanza de las Energías Renovables se vio favorecida por la enorme actualidad de los saberes puestos en juego, lo cual abrió interesantes oportunidades de validación y ejercicio en la práctica de la investigación acción para [su] enseñanza”.

Se trata de difundir y educar en el nivel Medio y en la comunidad, en el reconocimiento y aprovechamiento de las Energías Renovables, y ello a su vez mediante un proceso de I – A donde se utilizan las TIC.

Desde el punto de vista didáctico la Especialista Javi adhiere a la teoría de la comprensión, la que “como proceso continuo, es un ciclo repetitivo de aprender, revisar las prácticas, probar nuevos enfoques y reflexionar sobre la experiencia” [21]. Sobre la base de la reflexión docente propone hacer comprender al alumno considerando cuatro dimensiones:

- 1) “Que los estudiantes conozcan los conceptos principales de los procesos físicos involucrados;
- 2) Que el docente acerque y oriente a los estudiantes en el uso de métodos de razonamiento y reflexión sistemáticos;
- 3) Tener en claro los propósitos y las metas de la enseñanza para cada tema a abordar;
- 4) Aceptar diversas formas de expresión de aquello que nuestros estudiantes han comprendido, de acuerdo al contexto”.

Trabaja los contenidos seleccionando “tópicos generativos”, los que, en el proceso de I – A surgen de comentarios y apreciaciones que revelan los jóvenes y los miembros de la comunidad en las aulas y talleres donde se desempeña, éstos actualizados y comprometidos con la realidad ambiental y energética que se vive.

Javi encuentra una segunda línea teórica de fundamento de su trabajo en los escritos de Leao [22], quien “propone un multiambiente de aprendizaje que posibilite la realización de exposiciones teóricas, prácticas de laboratorio, exposición de videos y que cuente con los recursos tecnológicos necesarios. Así se favorece la mayor interacción profesor – alumno y alumno – alumno, una construcción del conocimiento a través del procesamiento de información por medio de varias formas de lenguajes simultáneamente”.

Complementario a las lecturas y explicaciones, se vale de recursos innovadores como la Cocina Solar Tacho, el calefón solar y los sistemas fotovoltaicos, para enseñar lo conceptual y lo procedimental de la temática.

El trabajo realizado, tanto en el nivel formal de la enseñanza (Escuela de nivel Medio, clases de Tecnología de la Energía) como en el ámbito no formal (Talleres en municipios, jornadas de capacitación a pobladores, alumnos, docentes de escuela técnica) sigue un proceso de I – A al difundir y enseñar las Energías Renovables. En tal sentido, luego de una planificación inicial en un sentido “clásico”, el trabajo se acciona en la

enseñanza. Durante el desenvolvimiento de ese proceso la investigadora docente reflexiona, vuelve sobre sus esquemas, revisa el desarrollo y su alcance, y replantea lo realizado en base al aporte de nueva bibliografía.

Al proceso de planificación, acción y observación se le agrega la reflexión, llevando a nuevas posturas de fundamentación y de intervención didáctica, las que auguran resultados de mayor coherencia y rigor. En ese proceso la referencia a fuentes bibliográficas y a espacios de cátedras con las que comparte tareas universitarias le sirven de apoyo en tanto comparte una Red Profesional que la acoge y refuerza su preparación. En el mismo sentido obraría su pertenencia al INENCO y su relación con la investigadora pedagoga del PICTO. La Red se completa (en el significado de haberla constituido, no de clausurar-la) con su compañera par de la escuela donde se desempeña en el nivel Medio y con los colegas del proyecto curricular de la institución (el docente de comunicación y diseño audiovisual, el docente de Tecnología de Control...) y con los directivos [23].

El trabajo de difusión/enseñanza de las Energías Renovables es también una demostración de cómo un planteo inicial de acción curricular es objeto de sucesivas modificaciones fundamentadas en un proceso reflexivo de cambio, como lo pretende la I – A, en búsqueda de la Mejora.

En esas modificaciones la previsión de enseñanza basada en las TIC se ve alterada y, al contrario de otros procedimientos, debe complementarse con esquemas, gráficos explicativos, experiencias sencillas, elaboración de diapositivas.

Ello no implica que la docente investigadora anule la recurrencia a las nuevas tecnologías. Los videos, particularmente, le resultan útiles, ilustrativos, vuelve con ellos a repasar explicaciones... Tiene ocasión de aprovechar videos de física realizados en un anterior proyecto, pues los conceptos allí contenidos hacen a la explicación de funcionamiento del proceso que se enseña. Utiliza además otros sencillos videos bajados de Internet y el video del Calefón Solar.

De este modo el área de las Energías Renovables cumple con el objetivo del PICT.O N° 36724 de “poner en marcha un plan investigativo de elaboración y ajuste de materiales innovadores para los niveles EGB3/Polimodal, superior universitario y educación no forma”.

CONCLUSIONES

Al término del recorrido crítico – analítico de experiencias de I – A llevadas a cabo por profesionales que enseñan ciencias en los variados niveles del sistema educacional y en el ámbito no formal, se elaboran ideas conclusivas acerca de los logros alcanzados por una forma de investigación poco común en su campo de formación, como resulta ser la I – A.

Definida ésta básicamente como una propuesta de acción investigativa basada en la práctica docente para mejorarla, donde no se persiguen logros cuantificables sino el desarrollo de un proceso crítico – reflexivo que permita valorar el uso de materiales auxiliares de la enseñanza, elaborados en formato innovador, se observa que las experiencias relatadas muestran fundamentos y categorías comunes de logro:

- Los docentes investigadores descentran su pensamiento tradicionalmente basado en el modelo empírico para actuar y empírico analítico para investigar. En cambio, ahora investigan en la acción misma, sea de preparar materiales multimedia para la enseñanza, usarlos en su actuación profesional, “seguir” su utilidad, viabilidad, consistencia y aporte en definitiva. El docente se siente motivado a investigar buscando que ello le aporte a la mejora de la enseñanza a su cargo. Y ese perfeccionamiento (o mejora) se cualifica en forma de satisfacción por la adopción de nuevos materiales que resultan efectivos. Los logros cualitativos también se expresan y validan mediante expresiones de docentes con quienes se interactúa, dando muestras de satisfacción por poder incorporar las nuevas tecnologías a su bagaje profesional.

- También hay una descentración del espacio y del juicio propios del docente, quien no estaba acostumbrado a exponer ni exponerse, al constituir su bagaje profesional para enseñar. La estructuración de la Red Multidisciplinar le brinda la oportunidad de confiar en los colegas, interactuar, ser criticado y criticar, pero también colaborar y ser aportado por la colaboración de los otros, buscando logros. Dicha Red –de la que forma parte– se ubica en la Universidad y apunta a ser una masa profesional crítica que se reconozca en sus inicios y en la continuidad de la tarea investigativa, propensa a investigar desde un nuevo modelo y con materiales aún novedosos para el medio local.

- se investiga desde la duda pero buscando la certeza, compartiendo con otros investigadores; se planifica a partir de tener claridad sobre la selección temática, pero la observación de lo que se hace en el aula, laboratorio, taller, conduce a la reflexividad crítica, a veces para deshacer lo planeado y para revisar los elementos que interrelacionan en el acto de la educación. La reflexión también se halla en la base de la constitución de categorías interpretativas que conducen a considerar la situación desde ángulos, no previstos pero realmente presentes: voces, silencios, expresiones, evaluaciones de los alumnos, todo ello deja triangular una mirada valorativa que investiga y valida en la acción.

- se trastocan los métodos de recolección de datos, pero lo importante es que – a su estilo– los profesores que enseñan ciencias investigan con herramientas de mayor afinidad con su capacidad procedimental, tecnológica y exhaustiva, a la hora de captar lo que llama la atención o lo que se quiere testimoniar.

Estos docentes investigadores manejan, prueban, desarrollan e incorporan materiales multimedia e hipotetizan que adoptando tales formas de intervención mejora su enseñanza.

El estudio de su proceso de validación es objeto de la experiencia que se relata. Ello revela los fundamentos pedagógicos que se hallan por detrás de la innovación que implica incorporar materiales multimedia en las clases de ciencias. Son los reales docentes investigadores quienes protagonizan el cambio pero no sólo en la intervención didáctica, sino en los fundamentos investigativos de su accionar. Cuando validan las herramientas auxiliares llegan a considerar el sentido ético de la educación, a la que se le reconoce valor en sí misma. Los nuevos materiales valen no

sólo porque la enseñanza es mejor sino porque se usan en el proceso de construir la educación en la Universidad, en el nivel Medio, en la comunidad. Los testimonios recogidos en la experiencia así lo validan.

REFERENCIAS

- [1] Universidad Nacional de Salta y Agencia Nacional de Ciencia y Tecnología (ANCyT, PICT-O N° 36724. 2008 – 2010.
- [2] J. M. Méndez Garrido, **Pautas y criterios para el análisis y la evaluación de materiales curriculares**. Agora digital, ISSN 1577-9831, N°. 2. Consultado en www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000029488.
- [3] J. M. Méndez Garrido, lb.
- [4] J. Cabero y A. Duarte, **Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia**. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 13, 1999, pp. 23 a 45.
- [5] J. Cabero y A. Duarte, lb.
- [6] Citado por J. Cabero y A. Duarte, lb.
- [7] Citado por J. Cabero y A. Duarte, lb.
- [8] J. Cabero y A. Duarte, lb.
- [9] E.Barberá, T. Mauri y J. Onrubia (coords.) et. al, **Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis**. Barcelona: Ed. Graó. 2008.
- [10] W. W. Lee & D.L. Owens, Evaluation. In **Multimedia-based Instructional Design: Computer-Based Training; Web-Based Training; Distance Broadcast Training; Performance-Based Solutions, Jossey-Bass/Pfeiffer, Second Edition**, 2000. And T.J. Newby, D. A. Stepich, J. D. Lehman & Russell J. D., **Evaluation of Students and Materials, Educational Technology for Teaching and Learning**, Merrill. En <https://sites.google.com/a/upou.edu.ph/edde-221/modules/unit-3/module-6>
- [11] J. Mc Kernan, **Investigación – Acción y Currículum**. Madrid: Morata. 1999, p. 55.
- [12] J. Elliott, 1991, en Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, **La Investigación – Acción en educación. Antecedentes y tendencias actuales**, 1997, p. 13.
- [13] J. Elliott, **El cambio educativo desde la Investigación – Acción**. Madrid: Morata, 1993, p. 67.
- [14] S. Kemmis y R. McTaggart, **Cómo planificar la Investigación – Acción**. Barcelona: Ed. Alertes, 1ª. Reimpresión, 1992.
- [15] L. Cendales y G. Mariño, **APRENDER A INVESTIGAR, INVESTIGANDO**. Federación Internacional de Fé y Alegría. Colección Programa Internacional de Formación de educadores Populares. Venezuela, 2003.
- [16] E. M. Arias, **Estrategias didácticas y Nuevas Tecnologías en la enseñanza de la matemática en los niveles medio y terciario**. Experiencias en Salta, Argentina. En: Chaile, M. O. (Comp.), **Red Multidisciplinar de Enseñanza de las Ciencias. Desarrollo, aplicación y seguimiento de materiales multimedia en el sistema educativo y en la educación no formal**. PICT.O N° 36724. Convenio ANPCyT-UNSa. En proceso de edición, Cap. 3.

- [17] M. I. Ibáñez y H. N. Funes, **Enseñamos Funciones con el apoyo de un libro electrónico en el nivel Polimodal y en la Universidad**. En: Chaile, M. O. (Comp.), Ib., Cap. 4.
- [18] J. Cabero y A. Duarte, Ob. Cit. en este mismo artículo.
- [19] M. A. Carrizo, V. Torres Verdún y A. E. Varillas, **Experiencia de Investigación - Acción en Química: una propuesta para enseñar Tabla Periódica de los Elementos**. En: Chaile, M. O. (Comp.), Ib., Cap. 7.
- [20] V. M. Javi, **Una propuesta de acción energética como acción investigativa del docente**. En: Chaile, M. O. (Comp.), Ib., Cap. 9.
- [21] Citado por V. M. Javi, Ib.
- [22] Citado por V. M. Javi, Ib.
- [23] M. O. Chaile y V. M. Javi, **Energías Renovables en el currículum del nivel Medio/Polimodal. Procesos reflexivo-investigativos de docentes que gestionan su incorporación**. Memorias Noveno Simposio de Investigación en Educación en Física – SIEF 9, ISBN 978-987-22880-4-4, Rosario – Argentina, 29 al 31 de Octubre de 2008. CD.

Projeto OpenScout Tool-Library: integrando pessoas, recursos e histórias

Profa. Dra. Alexandra Okada; Profa. Me. Izabel Patrícia Meister

Coletividade de Pesquisa Colearn
The Knowledge Media Institute [Kmi]
The Open University
UK

[2]Grupo de pesquisa Educação, Tecnologia e Hipermedia[EDUTECHI]
Programa de Pós Graduação em Educação, Arte e História da Cultura
Universidade Presbiteriana Mackenzie
Brasil

acesso
sumário



**Projeto OpenScout Tool-Library:
integrando pessoas, recursos e histórias**

Alexandra OKADA[1]
a.i.p.okada@open.ac.uk
Izabel Patrícia MEISTER [1,2]¹
imeister09@gmail.com

[1]Coletividade de Pesquisa Colearn
The Knowledge Media Institute [KMi]
The Open University

[2]Grupo de pesquisa Educação, Tecnologia e
Hipermidia[EDUTECHI]
Programa de Pós Graduação em Educação, Arte e História da
Cultura
Universidade Presbiteriana Mackenzie

RESUMO

Este artigo visa discutir características importantes sobre ambientes de redes sociais que propiciam construção coletiva. Para isso, este estudo de caso apresenta o ambiente de rede social multicultural Tool-Library (tecnologias para adaptar REA), do Projeto da Comunidade Européia OpenScout (plataforma integrada de REA em Educação para Administração e Negócios) desenvolvido pela Universidade Aberta da Inglaterra. Este estudo foca, em particular, as interações da Coletividade de Pesquisa Colearn (Coaprendizagem em redes sociais) neste ambiente. De forma preliminar destaca alguns fundamentos que são a base do projeto que favorecem adaptação, colaboração e comunicação para reconstrução coletiva de Recursos Educacionais Abertos.

Palavras-chave: Conhecimento, Construção Coletiva, OpenScout, Recursos Educacionais Abertos – REA, Comunidade Colearn.

INTRODUÇÃO

A Era Digital tem sido marcada pela rápida propagação de diversos componentes-chave, dentre eles destacam-se: ambientes de redes sociais, espaços de coautoria, e repositórios de conteúdos abertos. Com base nestes três componentes, vários projetos de pesquisa têm emergido para investigar como redes sociais e recursos educacionais abertos podem favorecer a aprendizagem colaborativa aberta – “coaprendizagem” para a construção coletiva de conhecimentos. Este artigo apresenta um destes estudos que foca o ambiente Tool Library do Projeto OpenScout.

O Projeto *OpenScout* (<http://www.openscout.net>), que se iniciou em setembro de 2009 e tem final previsto para setembro de 2012, visa propiciar uma plataforma integrada de Recursos Educacionais Abertos (REA) em Educação para Administração e Negócios. O objetivo desta plataforma é oferecer serviços e recursos tecnológicos, educacionais e culturais, promovendo fácil identificação, acesso, uso e trocas de conteúdos abertos e experiências geradas e ampliadas pelo usuário e pelas comunidades entrelaçadas. Como projeto financiado pela Comunidade Européia, é, ele próprio, resultado de um consórcio de universidades e centros de pesquisa, em que cada grupo envolvido atua em fases e recursos específicos para contribuir com a realização de todo o processo.

Este artigo inicia-se com a descrição do projeto OpenScout e da Tool Library, para que os seus contextos e os objetivos sejam compreendidos. Na sequência estabelece as relações entre o projeto e os Recursos Educacionais Abertos – REA, recursos estes reconhecidos como parte da estrutura e que abrem possibilidades para **adaptação, colaboração e comunicação**. Estes três elementos, na visão das autoras deste artigo, são os eixos que sustentam os conceitos enraizados no projeto e que buscam promover a integração de pessoas, recursos e histórias. Neste contexto, a Tool Library será analisada como ambiente social de aprendizagem, a partir da comunidade Colearn nela estabelecida, para, nas considerações finais, ser feita uma análise em função da perspectiva de construção crítica, multicultural e colaborativa do conhecimento.

1. Projeto OpenScout

O projeto OpenScout é financiado pela Comunidade Européia que fornece plataforma para procura, adaptação e compartilhamento de recursos educacionais abertos em administração. O projeto OpenScout é resultado da observação da crescente necessidade na Europa de aprendizagem e treinamento na área de negócios, com foco em necessidades específicas dos indivíduos e grupos de indivíduos e, por outro viés, que esta necessidades sejam atendidas a custos menores dos que tradicionalmente ocorre neste tipo de individualização.

Voltado especialmente para o nicho das pequenas e médias empresas que têm na web 2.0 uma alternativa de grande valor para dar suporte a este cenário. O grande desafio que se estabelece é criar e cultivar a cultura do uso da web para aprendizagem, retirando barreiras e fazendo uso dos Recursos Educacionais Abertos – REA – uma perspectiva interessante para suprir a demanda de materiais e cenários para esta área de aprendizagem.

OpenScout deseja acelerar o uso, os melhoramentos e a distribuição de conteúdo aberto no campo do educação em negócios e treinamento com foco em

¹ Bolsista da CAPES – Processo nº 9222/11-1 CAPES Foundation, Ministry of Education of Brazil, Brasília DF 70040-020, Brazil.
Investigadora do Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais/CEMRI - Universidade Aberta Portugal

SMEs² e prática contínua para promover habilidades de pesquisa de conteúdos para grandes comunidades de aprendizagem – assim como para comunidades de usuários (via integração com LMS³) e também para comunidades abertas da web 2.0 (via integração com plataformas de redes sociais)⁴ ([3], p. 3)

São dois os objetivos principais:

1. Prover pesquisa e recuperação de informação baseada em habilidades de busca em uma federação de repositórios, dentro de sistemas de LCMS⁵ e nas plataformas de redes sociais. Estes conteúdos são de vários tipos e passíveis de diferentes usos, tanto na aprendizagem formal quanto na informal.
2. Criar condições de suporte à melhoria do conteúdo existente e de cenários (modelos), utilizando-se do potencial cruzamento de culturas e da construção de uma comunidade de provedores, alimentadores. Nesta comunidade, usuários são capazes (e são amparados para isto) de localizar, adaptar e melhorar materiais existentes e compartilhá-los através de uma nova publicação, como indica o esquema abaixo (Figura 01):



Figura 01 - Fluxo para adaptação e compartilhamento de materiais
 tradução do gráfico disponível em OpenScout Overview and Demo (Sep 2010) - <http://openscout.net/downloads/download-centre> acessado em 21/02/2012

Participam deste projeto as seguintes universidades e centros de desenvolvimento e pesquisa:

- University of Jyväskylä (JYU), Finlândia (Coordenador do Projeto)
- Open Universiteit Nederland (OUNL), Países Baixos
- The Open University UK (OUUK), Grã Bretanha
- SPK vzw (SPK), Bélgica
- IMC AG (IMC), Alemanha

² SMEs - Small and medium enterprises – pequenas e médias empresas.

³ learning management system – LMS – sistema de gerenciamento de aprendizagem.

⁴ OpenScout aims at accelerating the use, improvement and distribution of open content in the field of management education and training with a focus on SMEs and continuous training by providing skill-based search of content to large communities for learning – either in professional user communities (via integration with LMS systems) as well as to open web 2.0 communities (via integration to social network platforms).

⁵ Learning content management system – LCMS – sistema de gerenciamento de conteúdo de aprendizagem.

- eXact learning solutions S.p.A., Itália
- EFMD, Bélgica
- INSEAD, França
- Institute of Technology and Development Foundation (ITD), Bulgária
- Jožef Stefan Institute (JSI), Slovenia
- Vytautas Magnus University (VMU), Lithuania
- LUH / L3S Research Center (LUH), Alemanha
- Hypatia AS (HYP), Noruega
- Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT), Alemanha
- ESCP Europe Wirtschaftshochschule Berlin (ESCP), Alemanha
- Brunel University (BRUN), Grã Bretanha
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Espanha
- National Centre for Scientific Research "Demokritos" (NCSR), Grécia

Estão organizados em sete grupos de trabalho responsáveis por diferentes etapas do processo como indica o quadro a seguir (Figura 02):

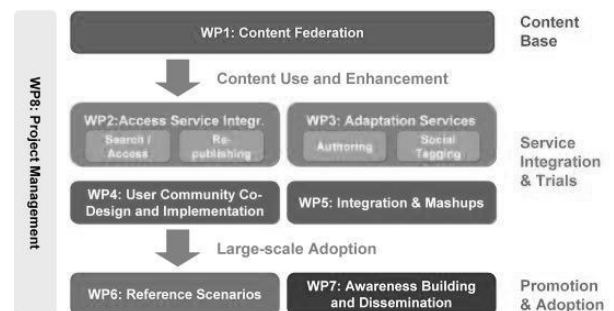


Figura 02 - Grupos e etapas de trabalho e nichos de atuação
<http://openscout.net/downloads/download-centre> acessado em 21/02/2012

Esta organização, por si só, já demonstra a aplicação dos conceitos enraizados no projeto, que se referem à aprendizagem colaborativa, inteligência coletiva, diversidade de culturas, uma vez que diferentes grupos de pesquisa e universidades trabalham juntos, em grupos, nas sete etapas.

Os resultados esperados apontados no projeto são:

- a construção de uma base de dados em sistema de confederação, ou seja, não um único repositório, mas uma interface que conecte diversos repositórios da área.
- Uma infraestrutura de serviços na web que integre busca, sistemas de gerenciamento de aprendizagem e redes sociais.
- Uma plataforma social – a Tool Library – que possibilite a coautoria, a exploração de conteúdos educacionais abertos, a disponibilização de cenários e tecnologias, que indiquem um melhor uso destes recursos.

Com esta estrutura, especialmente na área para qual é endereçado, o projeto busca suprir a falta de bons sistemas de pesquisa e busca nos LCMS; colaborar com o crescimento de comunidades, no campo da aprendizagem, educação e treinamento; assegurar o valor do conhecimento praticado e adquirido no ambiente. Por outro lado, busca criar condições para a melhoria dos conteúdos com ampla participação do aprendiz, em um exercício de co-autoria e co-design.

A OpenScout Tool Library (Figura 3) (<http://openscout.kmi.open.ac.uk/tool-library/>) foi concebida como um ecossistema de pessoas, histórias e recursos. Tem como propósito juntar pessoas que estão desenvolvendo ou usando recursos de aprendizagem e dar condições a eles de compartilhar suas histórias e recursos [10]. Neste contexto, a expectativa é reunir pessoas com diferentes formações e referências, que estão envolvidas em diferentes estágios do uso de recursos de aprendizagem.

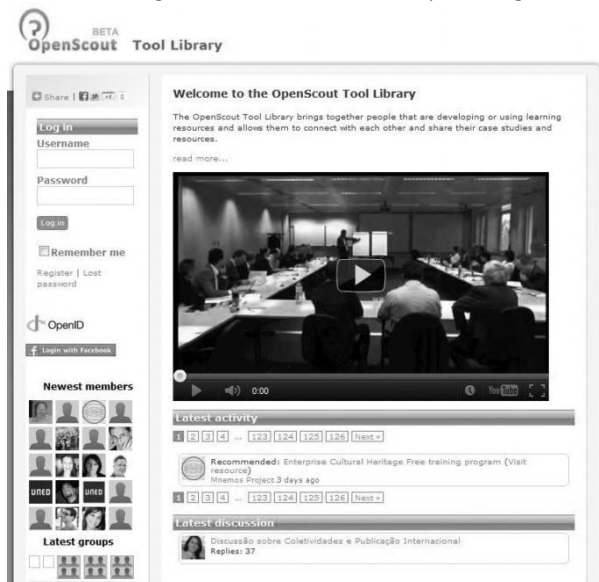


Figura 03 – OpenScout Tool Library

Como diretriz de projeto OpenScout e Tool Library ocupam plataformas diferentes para, no decorrer do processo, construírem a integração. Portanto, a Tool Library utiliza uma plataforma gratuita e aberta de redes sociais, chamada Elgg (<http://elgg.org/>) (Figura 03). A finalização desta integração dará ao usuário, uma vez logado, acesso a todas as funcionalidades das duas plataformas. A infraestrutura construída neste ambiente para viabilizar este ecossistema prevê que o indivíduo, ao se logar, tenha uma página de gerenciamento de suas atividades na plataforma, constituída por widgets que podem ser dispostos e organizados de acordo com as necessidades de cada um. O suporte ainda permite criar comunidades, escrever cenários, fazer referências a tecnologias (conjunto de aplicativos, softwares, programas, técnicas, conhecimentos, métodos e aplicações referentes), criar uma rede de amigos. Além de um conjunto de plugins que incentivam o trabalho colaborativo, como fóruns, adição de arquivos, comentários e etc. Desta forma,

a Tool Library busca implementar o ecossistema de pessoas, histórias e recursos (tecnologias e conteúdos). Almeja reunir criadores, agentes, educadores, colaboradores e aprendizes sociais, de forma que estas pessoas exponham estudos de caso, completos ou em progresso, cenários de aprendizagem. Por outro lado, que insiram tecnologias, distribuídas em três nichos: tecnologias de adaptação, de colaboração e de comunicação; recursos abertos e recursos educacionais abertos. Permite, ainda, o compartilhamento, através de links para outras redes sociais, completando a estrutura dinâmica necessária à existência do ecossistema.

O principal desafio é proporcionar a contextualização dos conteúdos abertos, porque, se forem tratados como objetos isolados, sem informação sobre seu uso educacional, seu contexto e a sua relação com habilidades e competências, dificilmente serão usados ou re-usados. Portanto deve assegurar mecanismos e tecnologias para gerar um ambiente de qualidade através de ([3], p.34)⁶:

- Implementação e integração de tecnologias de autoria, principalmente tecnologias fáceis de usar para recomendações, manipulação de conteúdo, ferramentas sociais (wiki).
- Provisão de guias de orientação para as funções de autoria.
- Implementação de serviços para o uso de tags – palavras chaves.
- Conjunto de ontologias para a construção de competências.
- Implementação de mecanismos de recomendação e de feedback (votação, comentário, por exemplo).

Três perguntas inicialmente colocadas como base da descrição de tecnologias talvez representem mais que uma questão estruturante, podendo ser incorporadas como questões norteadoras do processo de construção e implementação da Tool Library: O que é? Para quem é? Como funciona? Inicialmente desenhado para a comunidade europeia, este projeto se depara com um segundo desafio, já delineado em seus primórdios, mas ampliado pela abertura da Tool Library para comunidades não européias, que é o de articular multi idiomas e aspectos multiculturais. Esta relação é crucial para o desafio de contextualização de REAs e é dada em duas situações: localização, onde o usuário possa ser capaz de pesquisar, encontrar e reutilizar os recursos em seu próprio idioma e, ao mesmo tempo, a internacionalização de um recurso, num esforço de cruzamento de culturas. Neste sentido, a Tool Library prevê acesso a diferentes idiomas, para facilitar adaptações culturais na inserção de novos materiais, tecnologias e cenários, bem como a instalação de comunidades, em um esforço para atingir um ciclo virtuoso na relação com os REAs e sua disseminação.

⁶ Tradução das autoras.

2. Recursos Educacionais abertos: fio condutor.

Na perspectiva do educador ou aprendiz, o primeiro passo no uso de conteúdo aberto⁷ é ter uma clara perspectiva sobre quais dos recursos disponíveis são úteis para contribuir para quais competências. E por este viés o segundo passo é encontrar ambientes, repositórios, tecnologias, grupos, comunidades e redes que provejam discussão, cenários, modelos, materiais e métodos, para que estes recursos passem de objeto de aprendizagem a recurso educacional aberto - REA.

Esta forma de construir conhecimento ganha uma dimensão importante a partir do movimento da UNESCO⁸ em torno da educação e o conhecimento como bem público e, portanto, livre e aberto. Ganha também velocidade, rompe fronteiras e estabelece uma interoperabilidade a partir da web 2.0. A primeira funda as condições, a segunda estabelece as redes de compartilhamento, como indica o quadro comparativo abaixo:

| | WEB 1.0 | WEB 2.0 |
|-----------------|-------------------------------------|--|
| Web | Informacional | Colaborativa |
| Foco | Instrucional | Construção coletiva |
| Conteúdo | Navegação | Gerado por qualquer usuário |
| Acesso | Leitura | Publicação Compartilhada |
| Recursos | Navegadores | Aplicações web |
| Exemplos | Enciclopédias | Wikis, blogs, lms, ... |
| Recursos | HTML, portais (taxonomy) | XML, RSS, API (folksonomy) |
| Características | Formulários, Diretórios, hipertexto | Espaços abertos para re-edição e remixagem |
| Usuários | Leitores passivos | Co-autores colaborativos |
| Deficiências | Interação, Escalabilidade Contexto | Personalização, Portabilidade Interoperabilidade |
| Tecnologias | Informação e comunicação | Conhecimento coletivo e redes sociais |

Figura 04 - Quadro comparativo da web2.0 com a web 1.0. [13]

Segundo a UNESCO, Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa que estão em domínio público ou sob licença de propriedade intelectual, que autoriza uso, adaptação e distribuição. Isto se dá em três esferas: recursos de aprendizagem (materiais de cursos, cursos completos, objetos de aprendizagem, tecnologias, comunidades online e etc.), recursos para dar suporte aos professores na apropriação de REAs e recursos que provejam qualidade para a educação e suas práticas. “O objetivo de REA é também exercer o papel de uma estrutura funcional ativa que pode também ser componente base de outro REA maior e mais complexo”. ([12], p.1).

⁷ Termo cunhado por David Wiley para designar qualquer material aberto com licença para utilização, adaptação e compartilhamento.

⁸ UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, fundada em 1945, “trabalha para criar as condições para o diálogo entre civilizações, culturas e povos, com base no respeito pelos valores partilhados. É através desse diálogo que o mundo pode alcançar visões globais de desenvolvimento sustentável abrangente observância dos direitos humanos, respeito mútuo e para o alívio da pobreza, os quais estão no cerne da missão da UNESCO e atividades.”

<http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/introducing-unesco/>

Esta estrutura funcional ativa pode ser vista sob a perspectiva rizomática de Deleuze e Guatarri [2]. Neste sentido, REA como rizoma, é estrutura em articulação, capaz de estabelecer:

- Um princípio de conexão e heterogeneidade: conexões livres a qualquer tempo e a qualquer ponto, de forma heterogênea.
- Um princípio de multiplicidade, pelo qual pessoas e conhecimento fluem, multiplicando redes pela ruptura das próprias redes para se conectarem a outras.
- Princípio de Ruptura a-Significante: depende de uma dinâmica de equilíbrio instável e de uma inteligência para além das fronteiras do próprio sistema, em uma relação com os meios e os ambientes participantes diversos. Significa, ao mesmo tempo, romper (com o estratificado, territorializado, organizado, significado) e gerar significado, remetendo-se ao outro e a si mesmo.
- Princípio de cartografia e de Decalcomania: A cartografia refere-se a uma condição de aberto, desmontável, conectável a qualquer tempo e a qualquer parte, que pode ser construído ou reconstruído. O decalque obedece à lógica arbórea, com um eixo de suporte, que estrutura a reprodução de algo já dado. Não se tem aqui uma dicotomia, o rizoma tende mais a ser cartografia, mas o decalque pode oferecer codificação e pontos de estruturação, quando são necessários.

Entrelaçando as três perspectivas (do educador e aprendiz, que usam e produzem objetos de aprendizagem como REA; a perspectiva da UNESCO que entende REA como materiais a serem criados e disponibilizados de forma livre e aberta para uso, adaptação e distribuição e, por fim, a perspectiva do REA entendido como uma estrutura funcional) podemos compreender REA como [7]:

- Um recurso a ser encontrado, acessado, editado, recontextualizado e compartilhado.
- Ser maior que a soma de suas partes, o contingente formado por diferentes partes articuladas para criar um novo recurso.
- Uma nova realidade, podemos criar objetos inexistentes a partir de simulações.
- Um recurso a ser expansível já na sua concepção, a partir da mobilidade e ubiquidade, nosso olhar em qualquer lugar agregando múltiplas janelas de comunicação simultâneas.
- Um recurso que reconhece a autoria e todas as co-autorias. É um processo que privilegia signos intercambiáveis e móveis, em detrimento a objetos originais e relações, em um processo contínuo de transformar objetos em signos móveis.
- Um recurso que transita por diferentes contextos. O imaginário criado a partir do computador não é

uma representação inferior da realidade, mas uma representação realista de uma realidade diferente.

- Torna suas camadas visíveis no desdobramento do ato de tornar sua arquitetura visível. Diferentes camadas podem reter suas identidades, mesmo quando unidas em um espaço-tempo único.
- Um processo em que a linguagem não se auto define por completo.
- Parte de um processo de mediação onde os aparatos necessários para a comunicação via rede, como microfones, câmeras, são elementos incorporados aos discursos, tratados como partes deles e às vezes se tornam os protagonistas.

Podemos entender ainda que o acesso aberto – por onde o REA circula – é dado por um conjunto de condições contextuais (conexões, sistemas, plataformas, ambientes, pessoas, instituições) é fundamental, para que ações criativas de construção de REAs e disseminatórias do compartilhamento destes recursos contribuam para uma educação aberta. Como parte de um ecossistema maior não basta apenas abrir, é preciso incluir esta abertura no processo educacional de forma consistente, através de estruturas formais, não formais e/ou informais de articulação rizomática, para que a inclusão seja assegurada.

Neste tempo e espaço abertos o percurso para o conhecimento não está instrumentado em relações arbóreas e instituídas por estruturas pré-definidas, mas em uma relação autônoma fundada em rede de conexões. O que extraímos é que a flexibilização e a mobilidade determinam um fluxo que exige novas estratégias e novos arranjos, de estado complexo. ([14], p.353)

Estas novas estratégias e arranjos podem ser exemplificados, de forma genérica, a partir de uma pesquisa (em forma de questionário) lançada pela OECD - Organization for Economic co-operation and development (<http://www.oecd.org>) em 2006 [11], que buscava compreender quem usava e produzia REAs, em dois níveis: o institucional e o individual (professores e pesquisadores). Os questionários foram enviados as instituições dos países membros do OECD. A pouca resposta institucional poderia, segundo o estudo, indicar que o REA é um fenômeno ainda em estágio inicial que não envolve os níveis administrativos mais altos, dependendo de iniciativas individuais ou de grupos de pesquisa. Junto aos professores e pesquisadores, a resposta foi maior (193 pessoas em 49 diferentes países) e aponta para um maior engajamento com atividades que envolvem recursos educacionais abertos. Porém, a grande maioria se coloca como usuários e não como produtores de REAs. Aqueles que, mesmo de forma mínima, estavam envolvidos com a produção foram convidados a identificar as principais razões para não conseguir ampliar esta participação e ter contribuição de outros colegas. Dois pontos foram investigados: quanto ao uso e quanto à produção. As respostas foram similares aos dois pontos: falta de tempo,

falta de habilidades específicas, falta de uma política financeira que suporte o dispêndio de tempo e energia para a produção e o uso de REAs e, por fim, falta de interesse em inovação pedagógica. A pesquisa aponta também para um grande desconhecimento das licenças utilizadas para a viabilização de REAs, bem como a falta de informação sobre quem são os usuários e como usam.

Neste sentido, a adoção destes recursos, como parte de uma articulação rizomática, depende também que os atores-(co) autores produzam movimentos em torno da reorganização do tempo, das habilidades e das condições de produção (incluindo políticas financeiras), somados ao reconhecimento e aprofundamento dos conceitos e aplicações. O Projeto OpenScout Tool-Library busca contribuir para a mudança deste quadro, integrando pessoas, recursos e histórias, em um ambiente de construção e disseminação de REAs.

3. Adaptação, colaboração e comunicação, tripé para integrar pessoas, recursos e histórias.

Adaptação tem sido a questão chave para sistemas e ambientes de aprendizagem digitais ([9], p.6).

usuários aprendem diferentes coisas a partir de sistemas de aprendizagem em diferentes níveis e diferentes tempos. Similarmente, adaptação pode acontecer em níveis diferentes, para diferentes propósitos e em diferentes tempos. (Benyon e Murray (1993), apud ([9], p.7)

Adaptação em áreas do sistema e aplicativos implica organizar um conjunto de comportamentos e características do sistema para desencadear uma série de opções. Estas podem ser controladas pelo próprio sistema, em função da presunção de parâmetros sobre o usuário até, no outro extremo, permitir ao usuário que modifique os parâmetros dos sistemas.

Adaptação em sistemas educacionais implica duas questões, segundo Brusilovsky, (2001 apud [9]): “adaptando para quem?” e “O que pode ser adaptado?” Para a primeira questão deve-se levar em conta as características dos aprendizes que são importantes para a tomada de decisão: *dados do usuário* como interesses, características individuais e estilos de aprendizagem; *dados de uso*: compreender as interações, as preferências; por fim *dados do ambiente*: onde está locado o ambiente, tipo de plataforma. Para responder a segunda questão, deve-se levar em conta a adaptação de: *conteúdo e apresentações*, considerando os objetivos de aprendizagem e níveis de conhecimento dos aprendizes (relação entre especialistas e novatos no mesmo ambiente, por exemplo). *Adaptação de currículo* para indicar os melhores caminhos de aprendizagem usando os materiais disponíveis. *Suporte para navegação* no espaço e *apoio em cada etapa* das atividades, *carteira de exemplos* disponível, *recomendação* de tecnologias, estrutura para *feedback* e por

fim a adaptação pode prover e dar suporte a *aprendizagem colaborativa* no ambiente.

Quando a adaptação é direcionada ao uso de Recursos Educacionais Abertos – REAs, este, aliás, um dos principais objetivos do projeto, devemos pensar em uma escala de alterações que está relacionada com as intencionalidades educacionais ou com as necessidades do aprendiz:

- **Re-uso**, a adaptação do material é feita a partir da seleção de algumas partes para atender as necessidades, os interesses do aprendiz e o novo contexto.
- **Adaptação**, quando alteramos pequenas partes do material, como idioma, imagens, sequência...
- **Re-mix**, a alteração é ampliada por adição de novos conteúdos ou mídias ou é resultado de uma combinação de seleções de diferentes partes de materiais já existentes.
- **Co-autoria**, quando fazemos alterações substanciais, adicionando ideias e reflexões, que alteram a estrutura inicial.

Um recurso pode ser utilizado sem nenhuma modificação, bem como pode sofrer alterações para atender a um novo cenário ou, ainda, ser agregado a um processo de construção de um novo recurso de aprendizagem. Estas escalas de uso e adaptação dos REAs estão absolutamente relacionadas com a questão da acessibilidade. “Um aspecto imperativo da educação é que qualquer um possa ter a mesma possibilidade de participar e contribuir para as atividades tanto quanto participar da experiência educacional propriamente dita.” ([9], p.13).⁹

- Acesso para autoria e adaptação de conteúdo: todos devem ter acesso e possibilidade de desenvolver habilidades para criar, adaptar, inserir ou fazer comentários. Desta maneira tecnologias e conteúdos devem ser acessíveis. Este acesso ainda deve contemplar a adaptação a novos contextos culturais (diferentes idiomas, por exemplo), mecanismos de produção e recursos alternativos para usuários com problemas de acessibilidade.
- Acesso em mídias sociais: a criação, distribuição e compartilhamento são questões chaves para a disseminação de REAs. Neste sentido, conteúdos e sistemas devem possibilitar esta integração, através de materiais intercambiáveis entre diversas plataformas. O que implica em plataformas abertas a interoperabilidade e conteúdos que sejam criados em formatos acessíveis.

É importante considerar as dimensões dos diversos campos culturais e como estas podem ser incorporadas ao processo de adaptação. Por um lado, localizando, ou seja, adaptando para um contexto cultural específico. Por outro lado,

internacionalizando, ou seja, incorporando aspectos multiculturais, situação já enunciada na proposição da Tool Library.

Alguns outros aspectos ainda devem ser considerados na adaptação [5]: o tipo de recurso, o meio que ele utiliza, a estrutura na qual está inserido, o idioma, a pedagogia que une os recursos conceitualmente.

Entre as competências que se estabelecem diante de uma realidade multi situada, conectada e desterritorializada, potencializada pela web 2.0, está a colaboração. Dentro de um projeto que produz um ambiente que se propõe social e educacional – a Tool Library – esta condição se torna essencial. Nesta perspectiva, é um processo de inteligência coletiva (em consonância com Pierre Lévy é uma inteligência distribuída por toda a parte, relacionada a interatividade, a conexão e a virtualidade online) e co-aprendizagem, “educação aberta colaborativa online com Recursos Educacionais Abertos na web 2.0, que gera comunidades abertas e espaços comunicacionais abertos” [13], que encontra suporte na aprendizagem social e conectada. As relações entre pessoas geram redes de conexões que criam possibilidades de acesso. Em uma apropriação do espaço do saber colocado por Lévy [6] podemos dizer que o acesso se dá por uma conectividade em transformação constante, fazendo associações, vínculos e caminhos. Esta conectividade se respalda em uma semiótica que retrata todas as matérias que circulam no espaço de conexões, ou seja, se funda no reconhecimento dos códigos e em uma axiologia de valores, que podem determinar a permanência ou o abandono da conexão e, por fim, gera uma energética que se constitui em torno do significado da conectividade. Inteligência coletiva e co-aprendizagem se fundem no espaço de engajamento social (em diferentes níveis - grupos, comunidades, redes] através da dinâmica colaborativa, para criar um espaço em estado de realização (produção e consumo) do conhecimento.

(...) extendendo o âmbito da aprendizagem para incluir valor e a riqueza do engajamento com a comunidade e outros está se tornando mais importante para compreender a experiência individual em um mundo multidimensional, multidiverso e multi identitário. ([4], p.187)

As conexões e as formas de aprendizagem derivadas deste contexto, que propõem uma sinergia entre os espaços individuais e sociais compartilhados através de uma comunicação amparada e desenvolvida nas redes sociais online, representadas na imagem abaixo (Figura 05), são importantes para que o indivíduo e a comunidade, ou grupo, ou rede possam reconhecer valor no seu próprio processo de participação, na construção deste conhecimento individual e coletivo.

⁹ Tradução das autoras

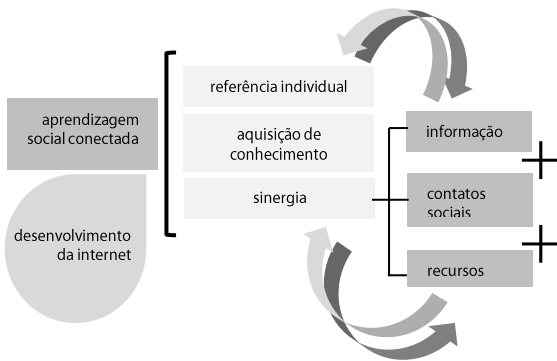


Figura 05 - Aprendizagem social conectada MEISTER, 2011

Como um espaço social não é autocontido, seu fluxo é livre e não controlável, a comunicação entre sistemas, estruturas e pessoas é fundamental, para que este espaço em estado de realização de conhecimento se mantenha. Se partirmos do pressuposto de que o processo de comunicação é orientado pela estrutura, pela cultura, organização e tecnologia [1] de uma dada sociedade, podemos entender os processos de comunicação atuais dentro de uma sociedade em rede e que utiliza majoritariamente de redes digitais para esta comunicação. Esta condição somada às características da web 2.0, como plataforma social que nos coloca como curadores de nossas informações e interesses, indica uma comunicação compartilhada. Nela os modelos até então unilaterais, emissor-receptor, são incorporados em um contexto de agentes comunicadores, onde todos podem ser emissores, receptores, produtores nas escalas de participação e tempos que forem necessárias, em uma multiplicidade de papéis, que nos instigam a adquirir novas habilidades e competências, em diferentes arranjos sociais e individuais. Novos discursos são construídos na combinação de conhecimento e linguagem em circulação, interação e produção de significado.

Neste sentido, a Tool Library busca prover tecnologias e condições para a colaboração e comunicação no próprio ambiente. Chat e fórum, acesso a outras redes sociais, escrita colaborativa- wiki e notas, são alguns exemplos de adaptação do sistema a esta condição. Ainda em construção, a Tool Library não propicia ao usuário uma navegação fluida e uma integração comunicacional, em função do design de interface

e uma navegação que exige ações e percepções menos experienciadas em outras redes sociais. Podemos perceber esta dificuldade a partir dos emails da comunidade Colearn, pedindo informações de como se inserir no ambiente e nas comunidades, bem como a partir das dúvidas explicitadas nas webconferências. Neste momento tende mais a ser um ambiente de aprendizagem, que busca integrar um ambiente comunicacional para possibilitar a construção de um espaço agregador de múltiplos idiomas e culturas.

4. Uma abordagem pelas redes sociais: sustentabilidade do projeto – comunidade Colearn

Da observação da comunidade Colearn, podemos derivar para a ideia de sustentabilidade do projeto. Ela pode ser considerada uma boa amostra de todo o sistema, como indica o quadro de fluxos abaixo (Figura 06), onde a maioria dos acessos, entre 29 de janeiro e 28 de fevereiro de 2012, é originário dos países componentes da comunidade (79%) e quase a metade busca os dois braços da comunidade: webinar e colearn (46,7% entre acesso inicial, 1ª e 2ª interações)].

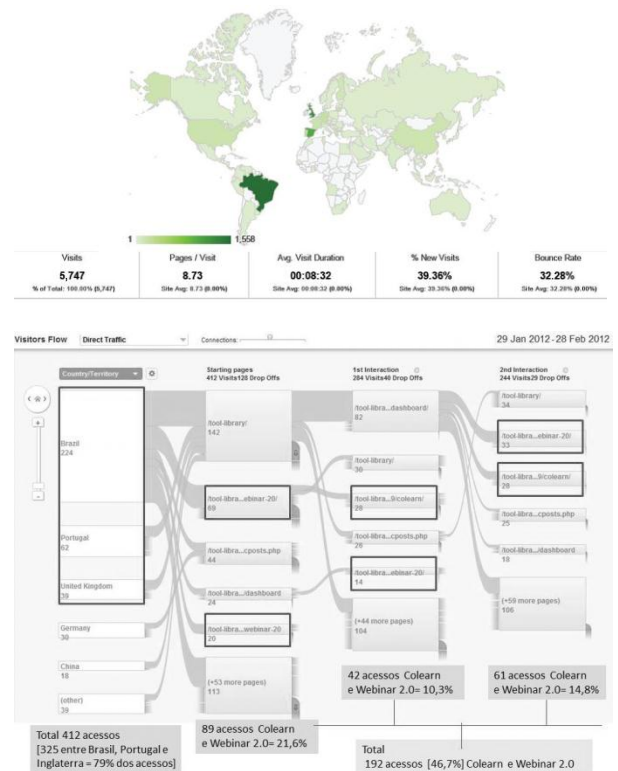


Figura 06 - Fluxo da Tool Library dados extraído do google analytics em 28/02/ 2012

A formação de redes e a conexão destas com outras redes sociais, nos parece ser o guia para esta condição de sustentabilidade. Na comparação entre um ambiente virtual de aprendizagem e a inteligência coletiva que se constrói a partir de um ambiente de aprendizagem colaborativa baseado em REA [8] que o quadro abaixo (Figura 07) nos mostra, podemos perceber princípios que são também indicadores necessários aos projetos que se utilizam destes espaços e componentes.

| | |
|---|--|
| O que é específico de um ambiente de aprendizagem virtual? Dillenbourg (2000) | O que é específico em um ambiente de aprendizagem colaborativa baseado em REA? |
| O espaço informacional foi desenhado | O espaço informacional aberto e reutilizável se desenvolve continuamente |
| Interações educacionais ocorrem no ambiente, transformando espaços em lugares | Interações educacionais ocorrem nos REAs transformando o recurso em ambiente |
| O espaço social e informacional é explicitamente representado | O espaço social e informacional é explicitamente representado pelo contexto e significado |
| A representação varia de texto a mundos virtuais e imersivos em três dimensões | A representação é resultado da diversidade de conteúdos abertos e reutilizáveis |
| Estudantes não são somente ativos, mas também atores. Eles co-constroem o espaço virtual | Co-Aprendizes não são apenas ativos e atores, mas co-autores. Eles co-constroem os REAs. O ambiente deve prover isto sob licença aberta |
| Ambientes virtuais de aprendizagem não são restritos somente a educação a distância. Eles também enriquecem as atividades presenciais | Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa baseados em REA não são restritos ao ambiente virtual. Eles pretendem, como redes sociais abertas, serem interativos e enriquecerem a educação formal, informal e não formal |
| Ambientes virtuais de aprendizagem integram tecnologias heterogêneas e múltiplas perspectivas pedagógicas | Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa baseados em REA integram tecnologias heterogêneas e múltiplas perspectivas pedagógicas |

Figura 07 – Quadro comparativo entre AVA e AVA colaborativo e baseado em REA

Neste contexto, um ambiente de expansão do conhecimento gerado colaborativamente, está localizada a principal interface da Comunidade Colearn (<http://openscout.kmi.open.ac.uk/tool-library/pg/groups/839/collearn/>) Esta é uma comunidade de língua portuguesa interessada em tecnologia e educação. Fundada em 2006, durante o projeto OpenLearn (The Open University – Inglaterra), agrega em torno de 200 membros de 30 diferentes grupos de pesquisa (Brasil, Espanha, Portugal e Inglaterra) interessados em processos educacionais para aprendizagem. Dentro deste campo de interesse REAs, mídias sociais e aprendizagem colaborativa são os temas mais frequentes. Almeja uma cultivação orquestrada [15] tanto em ações para aprendizagem colaborativa como no desenvolvimento de habilidades ou

áreas de interesse. A comunidade está envolvida, desde outubro de 2011, na produção de um livro de forma colaborativa e aberta sobre web 2.0 e REA em aprendizagem e desenvolvimento profissional.



Figura 08 - Interface principal da comunidade Colearn na Tool Library

A sustentabilidade do projeto, através do entendimento e prática colaborativa para criação e uso de REAs tem sido o desafio inicial da comunidade. As questões que emergem deste desafio:

- Qual o tempo que uma comunidade leva para estabelecer uma prática interativa e colaborativa?
- Quais são os mecanismos que geram esta prática?
- O que mantém esta prática ativa e por consequência a comunidade ativa?
- São estas práticas fonte do engajamento individual e coletivo?

Neste percurso, alguns pontos se tornam visíveis, a partir da observação das atividades e engajamento dos grupos e indivíduos no projeto:

- Barreiras de acesso e navegação ao ambiente comprometem o engajamento.
- A comunicação (tanto síncrona como assíncrona) é um fator fundamental para diminuir estas barreiras.
- A necessidade de entendimento dos conceitos, produtos e processos a serem trabalhados, de forma teórica e prática, com exemplos ou modelos, é um passo anterior ao engajamento e colaboração na comunidade. E a falta de compreensão implica em barreiras.
- O desenvolvimento de habilidades e entendimento do ambiente é também um passo anterior ao engajamento e colaboração na comunidade.
- Atividades organizadas para a comunidade podem acelerar este processo de engajamento.

- Atividades diversas podem comprometer o processo.
- A dimensão tempo é uma variável importante no comprometimento individual e coletivo.
- A dimensão de compartilhamento entre diversas redes sociais é uma variável importante.
- Há uma escala de engajamento entre o grupo, seus componentes e a comunidade. A maioria dos indivíduos está comprometida com o grupo de pesquisa, alguns indivíduos destes grupos estão comprometidos com a comunidade.
- Como os itens produzidos pela rede Colearn - discussão, arquivos, e páginas wikis - são de acesso público e não precisa estar logado ao ambiente para acessar, nem todos os participantes dos grupos estão registrados na Tool-Library.
- Existe grande flexibilidade para cada participante poder escolher a forma de se comunicar, co-produzir e compartilhar que pode ser fora da Tool-Library.
- Devido a grande flexibilidade nas formas de interação e acesso, torna-se mais difícil identificar qual é a dinâmica de construção colaborativa realizada por cada grupo e seus participantes.

Estas considerações nos dão pistas de barreiras e da escala de engajamento. Colocam a comunicação e o desenvolvimento de habilidades como pontos formadores deste engajamento. Refletem sobre como as atividades organizadas podem ser propulsoras ou dispersoras do processo. Discutem a flexibilização de acesso e de comunicação, como mecanismos que expandem o compartilhamento e propõem contornos menos visíveis para a comunidade. E, por fim, por esta diversidade de formas de compartilhamento e comunicação, a Tool Library dá visibilidade às ações da comunidade Colearn que ali ocorrem, mas não podemos perceber a dinâmica interna de construção colaborativa de cada grupo. Isto nos instiga a pensar se é necessário que os processos internos de cada grupo participante se tornem visíveis a toda comunidade, para que a construção coletiva aconteça ou se esta rede de interações e co-autorias pressupõe estruturas visíveis, invisíveis ou em estado de visibilidade.

CONSIDERAÇÕES

Este artigo teve como objetivo destacar características-chave de ambientes de redes sociais que propiciam construção coletiva a partir da tríade:

- Projeto Openscout – a base deste estudo.
- Ambiente Tool-Library – o ambiente que visa integrar pessoas, recursos e histórias.
- Coletividade de pesquisa Colearn – rede de interações e co-autorias para construção coletiva.

O Projeto OpenScout nos indica como características para o ambiente de redes sociais proporcionar a construção coletiva:

- Ser uma plataforma para procura, adaptação e compartilhamento de recursos educacionais abertos.
- Possibilitar a distribuição de conteúdo aberto.
- Prover a pesquisa e recuperação de informação.
- Criar condições de suporte a melhoria do conteúdo.
- Desenvolver uma infraestrutura de serviços na web que integre busca, sistemas de gerenciamento de aprendizagem e redes sociais.
- Colaborar com o crescimento de comunidades.
- Assegurar a co-autoria e co-design.

A Tool Library aprofunda este contexto, propondo que o ambiente deve:

- Criar condições para compartilhamento de histórias e recursos.
- Criar a contextualização dos conteúdos.
- Possibilitar a implementação e integração de tecnologias de autoria.
- Prover guias de orientação para as funções de autoria.
- Prover recomendação e feedback.
- Possibilitar a dimensão local e internacional de recursos.
- Incentivar a inteligência coletiva e a co-aprendizagem.
- Favorecer a adaptação, colaboração e comunicação.
- Favorecer o engajamento.
- Disponibilizar redes digitais para comunicação.

A Coletividade de pesquisa Colearn, como ponto focal das observações e reflexões aqui apresentadas, por ser representativa no contexto da Tool Library, nos revela uma rede de conexões (internas e externas), interações e co-autorias para a construção coletiva que provê a sustentabilidade do próprio ecossistema e de formas colaborativas de aprendizagem, em função da aquisição e produção de conhecimento:

- Formar de redes.
- Construir um espaço informacional aberto.
- Possibilitar a interatividade.
- Possibilitar a integração de tecnologias heterogêneas e múltiplas perspectivas pedagógicas.
- Promover a expansão do conhecimento gerado colaborativamente.
- Possibilitar o uso de mídias sociais.
- Possibilitar o desenvolvimento de habilidades.
- Possibilitar a prática colaborativa para criação e uso de REAs.

- Propor os atores como Co-Aprendizes.

Ainda que preliminares, estas considerações indicam direções para o aprofundamento desta pesquisa em função da construção aberta, em fluxo e colaborativa do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- [1] CASTELLS, Manuel. **Communication power**. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press, 2009.
- [2] DELEUZE, Gilles. GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora 34, 2007. Tradução: Aurélio Guerra Neto e Cecília Pinto Costa
- [3] eCONTENTPLUS. **Skill based scouting of open user-generated and community-improved content for management education and training - annex 1- Description of Work (targeted projects)**. ECP 2008EDU 428016. OpenScout, 2009.
- [4] HAYTHORNTHWAITE, Caroline & DE LAAT, Maarten. **Social Networks and Learning Networks: Using Social Network Perspectives to understand Social Learning**. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010. Disponível em <http://www.lanccs.ac.uk/fss/organisations/netlc/past/nlc2010/abstracts/PDFs/Haythornwaite.pdf> Acessado em 22/11/2011
- [5] LANE, Andy et al. **Reusing, Reworking and Remixing Open Educational Resources. Cases 'n' Places: 1global Cases in Educational and Performance Technology**. eds. Stewart Marshall, Wanjira Kinuthia, Cases 'n' Places: Global Cases in Educational and Performance Technology. Information Age Publishing, 2010.
- [6] LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 13ª reimpressão. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004. Tradução: Carlos Irineu da Costa
- [7] MEISTER, Izabel. **Imagem REA, um percurso transversal**. Webinar 2.0, Tool Library, 2012. Disponível em: <http://openscout.kmi.open.ac.uk/tool-library/pg/file/imeister09/read/6928/imagem-rea-um-percurso-transversal> . Acessado em 27/03/2012
- [8] MEISTER, Izabel. OKADA, Alexandra e MIKROYANNIDIS, Alexander. **An OER collaborative environment: OpenScout tool library and Colearn community**. Anais da IADIS International Conference e-Society 2012 (CD-Rom): Berlim, 2012
- [9] MIKROYANNIDIS, Alexander. Et al. **D3.1 Adaptation Strategy**. OpenScout, 2010.
- [10] MIKROYANNIDIS, Alexander. Et al. **D3.2.1 Initial Version of the Tool Library**. OpenScout, 2010. Disponível em: <http://openscout.net/phocadownload/d3-2-1-openscout-tool-library.pdf> Acessado em 23/03/2012
- [11] OECD- Organization for economic co-operation and development. **Giving Knowledge for Free: the emergence of open educational resources**. Paris: OECD Publishing, 2007
- [12] OKADA, Alexandra. **Introdução sobre o conceito de Recursos Educacionais Abertos. Comunidade Colearn, Tool Library, 2011** Disponível em: <http://openscout.kmi.open.ac.uk/tool-library/pg/pages/view/4906/> Acessado em 26/02/2012
- [13] OKADA, Alexandra. **Colearn 2.0 – Coaprendizagem Via Comunidades Abertas de Pesquisa, Práticas e Recursos Educacionais**. Revista e-curriculum, São Paulo, v.7 n.1 Abril/2011. Disponível em: http://people.kmi.open.ac.uk/ale/papers/Okada_e curriculum11.pdf Acessado em: 26/07/2012
- [14] PEÑA, Maria de Los Dolores Jimenez. MEISTER, Izabel Patrícia . **A terceira margem: do tempo-espaço da sala de aula presencial ao atemporal e não lugar virtual**. Texto nos anais do VI Seminário Internacional Imagens da Cultura, Cultura das Imagens – Cidade do Porto, Portugal, 2010. Disponível em: http://www.univ-ab.pt/cemri/pdf_noticias/IMAGENS%20DA%20CULTURA_VI_ICCI_2010_B.pdf Acessado em: 23/03/2012
- [15] THOMAS, Douglas. BROWN, John Seely. **A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change**. Lexington, USA: Createspace, 2011
- [16] WENGER, Etienne, TRAYNER, Beverly & LAAT, Maarten de. **Promoting and assessing value creation in communities and networks: a conceptual framework**. Netherlands: Ruud de Moor Centrum, 2011. Acessado em 15/02/2012

Escola Híbrida: aprendizes imersivos

Profa. Dra. Maria de los Dolores Jimenez Peña; Profa. Dra. Sonia Maria Macedo Allegretti

Grupo de Pesquisa: Educação, Tecnologia e Hipermidia [EDUTECHI]
Programa de Pós Graduação Educação, Arte e História da Cultura
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Grupo de pesquisa: EdViRt
Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC-SP
Brasil

acesso
sumário



Escola Híbrida: aprendizes imersivos

Maria de los Dolores Jimenez Peña
Grupo de Pesquisa EDUTECHI
Universidade Presbiteriana Mackenzie
jpena@mackenzie.br

Sonia M de Macedo Allegretti
Grupo de pesquisa EdiVirt
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Sallegretti@pusp.br

RESUMO

O estudo em questão trata de analisar a educação, escola o ensino e a aprendizagem, frente aos novos desafios impostos pela sociedade contemporânea, também denominada sociedade híbrida. A evolução da sociedade do conhecimento para a sociedade híbrida, decorrente dos avanços tecnológicos, tem transformado significativamente a relação do ser humano com a tecnologia e, conseqüentemente, a vida das pessoas, face aos novos ambientes de relacionamento social, às novas formas de comunicação, à convergência de linguagens, mídias e conteúdos. A educação e a escola, principalmente os professores são desafiados a se adaptar às novas mídias, aproveitando os novos recursos didáticos e os ambientes virtuais disponíveis livremente na web. Analisar o conceito do que denominamos escola híbrida e a inserção das mídias e conteúdos digitais na sala de aula, o que denominamos aula midiaticizada, nos encaminhará para a reflexão e exemplificação da aprendizagem com as novas mídias e do aprendiz imersivo.

Palavras chaves: Sociedade Híbrida, Escola Híbrida, Cultura Digital, Ensino e Aprendizagem, Aula Midiaticizada.

INTRODUÇÃO

A última década tem se caracterizado pela evolução da tecnologia que alterou significativamente os meios e as formas de comunicação. Urge a escola se apropriar dos novos meios e repensar as metodologias de ensino, para introduzir e aproveitar o potencial de aprendizagem presente no ciberespaço e nos dispositivos midiáticos. Os grandes agentes de transformação social [1] são a tecnologia e a informação. Da cultura manuscrita à Galáxia de Gutemberg [2] viemos nos pautando na redução da comunicação a um único aspecto, o escrito (visual). Antes da imprensa, o jovem aprendia ouvindo, observando, fazendo. A aprendizagem tinha lugar fora da sala de aula.

A partir da industrialização ocorrida nas grandes metrópoles, a escola tornou-se o lócus de formação e aprendizagem dos jovens para o mercado de trabalho. A transmissão do conhecimento na escola reproduziu as mesmas formas de comunicação social da época, a escrita e visual. O progresso tecnológico que se seguiu posteriormente reduziu todo o planeta à mesma situação que ocorre em uma aldeia, pela possibilidade de se intercomunicar diretamente com qualquer pessoa que nela vive, ao que Mac Luhan [3] denominou de Aldeia Global.

Na época medieval as pessoas se encontravam para conversar, se relacionar e conhecer o que havia de novidades para a época. O período de industrialização, o êxodo dos agricultores no campo para as grandes metrópoles fez com que nos distanciássemos da convivência mais próxima. Paradoxalmente, o século XXI nos remete ao ressignificados das aldeias. A internet nos lançou ao mundo virtual e com ele as redes de relacionamento, a acessibilidade à informação, ao conhecimento e a inovações que estão em curso nos lança na aldeia novamente, mas desta vez ela é global. O mundo encolheu ao mesmo tempo em que a percepção do homem expandiu. A tecnologia nesse processo teve papel preponderante e a dependência do homem é tamanha que é difícil imaginar a vida do homem contemporâneo sem as tecnologias atuais.

A sociedade do conhecimento, instalada no período pós-industrial está dando lugar à nova sociedade, denominada sociedade em rede por Manoel Castells [1], Modernidade Líquida, por Zygmunt Bauman [4] e nós, influenciados pelos movimentos em torno dos impactos das tecnologias na educação, nos aproximamos do conceito formulado pela comunidade virtual "Observatorio de la Cibersociedad"¹ e a denominamos Sociedade Híbrida.

1. Conceituando sociedade híbrida

O termo Sociedade híbrida está diretamente associado à relação homem-máquina e está sendo muito discutido e investigado no momento.² Entre

¹ Observatorio para la CIBERSOCIEDAD é um ponto de encontro, discussão e publicação de investigações sobre diversos aspectos sociais que as novas tecnologias da informação e da comunicação está gerando. O interesse e a base metodológica envolvem as diversas disciplinas das ciências humanas e sociais. O ponto de encontro para todas elas não é o disciplinar, mas sim temático: O ciberocial. <http://cibersociedad.net/>

² Congresso internacional sobre o tema realizado em Barcelona com formato off line e online que ocorreu em 2011 - <http://www.hybrid-days.com/>

alguns investigadores preocupados com os impactos das tecnologias digitais na vida o homem contemporâneo, o termo sociedade híbrida surge como tentativa em dar continuidade aos estudos de Manoel Castells [1], ainda que este trate dos impactos das mídias de comunicação de massa e o papel político e ético que as mesmas exercem sobre a população.

A nosso ver, a definição de sociedade híbrida que mais se aproxima dos estudos que temos realizado foi criada em colaboração na wiki oficial do congresso Hybrid Days, que a define como aquela que inclui espaços que permitem a expansão da capacidade de ação de diferentes ordens. O digital atua como um amplificador das possibilidades do mundo físico, em seu aspecto estrutural, e isto permite que surjam praticas sociais, artísticas e tecnológicas inovadoras, que se sucedem, interpõem e revezam entre o mundo físico e digital. Marshall Mc Luhan de certa forma antecipou-se a esse conceito, quando disse que os meios são a extensão de nós mesmos e a extensão de nossos sentidos.

A sociedade híbrida pode ser considerada como contínuo da sociedade da informação e do conhecimento, uma vez que seus fundamentos possuem os mesmos pressupostos, porém com características distintas. Os principais pressupostos da sociedade do conhecimento encontram-se diretamente relacionados à educação e foram anunciados por Drucker [5], Allegretti [6], Hargreaves [7], Pozo [8] como: sociedade aprendente; aprendizagem reconstrutivo; educação comprometida com a aprendizagem; valorização do educador; flexibilidade intelectual e pessoal; enfrentamento de incertezas e desafios; autonomia na construção do conhecimento e a sua aplicação. Ora, desta forma a escola deve estar em consonância com a sociedade.

A Instituição escola é responsável por atender os pressupostos requeridos pela sociedade que a ela outorga a função de educar por meio dos processos de escolarização. Para tanto, da mesma forma que os diferentes setores da sociedade se adaptam às inovações em curso, a escola, como parte corresponsável nos processos de inovação e mudança, deve estar adaptada e preparada para desempenhar seu papel.

Graças aos avanços tecnológicos, um dos setores da sociedade que mais evolui foi o da comunicação. A escola é afetada diretamente, pois o ensino só ocorre se houver comunicação. A comunicação realizada pelo professor durante décadas basicamente se restringiu ao quadro negro, caderno, lápis, livro e oralidade do professor. Hoje, com a evolução das tecnologias, estes recursos foram ressignificados: quadro negro em lousa eletrônica;

caderno em tablete; lápis em teclado/Touch Screen; livro papel em e-books; oralidade do professor em podcast e vídeos.

Um dos fatores que alterou a característica da sociedade do conhecimento para a sociedade híbrida é a internet. A web 1.0 (primeira geração/web sintática) considerada um grande meio de divulgação e coleta de informação (web sintática) passa a ser uma plataforma de criação de conteúdos, reutilização, compartilhamento e colaboração, a web 2.0 (segunda geração/web semântica).

A web 1.0 permitia ao usuário o acesso às informações para as suas necessidades pontuais. Sua principal característica era um banco de dados, um repositório de informações, onde a atitude do usuário se restringia à coleta de informações segmentadas. Este fato se explica pela falta de conhecimento da linguagem de programação computacional dos usuários. O usuário ativo consistia em saber localizar as informações, sendo esta um produto acabado para ser acessado.

Em 2004, O'REILLY cunhou a nova web como "segunda geração da World Wide Web", identificando-a como **Web 2.0**. Ele salienta que a Web 2.0 é muito mais do que estabelecer uma nova interface de usuário para um antigo aplicativo.

É uma maneira de pensar, uma nova perspectiva sobre a totalidade do negócio de software - através do conceito de remessa, e através do apoio de mercado. A Web 2.0 prospera sobre efeitos de rede: bases de dados que enriquecem ainda mais a interação entre as pessoas, os aplicativos que são mais inteligentes, e mais pessoas os usam, e o mercado que é impulsionado pela produção de histórias e experiências, e aplicativos que interagem uns com os outros para formar uma ampla plataforma de computação. ([9] p. 3).

A web 2.0 surgiu graças aos avanços nos sistemas de tráfego de informações (banda larga) e a seu armazenamento. Os dados passam a ser armazenados na "nuvem", que consiste em um espaço de processamento de dados que não depende de nenhuma máquina específica para existir. Para acessá-los basta ter uma conexão de internet. As alterações na linguagem de programação permitiu que qualquer usuário sem conhecimento prévio possa postar informações em diferentes linguagens. Os dados na internet podem ser disponibilizados em unidades e estendidos a inúmeros domínios, o que podemos denominar de Web semântica, que são os casos dos marcadores

sociais e os leitores de RSS. Qualquer pessoa passa a ser protagonista na rede. O espaço da autoria, que anteriormente era reservado a especialista renomado financiado por um editorial, com a web 2.0 passa a ser outro. Alteram-se as formas de publicação e a autoria passa a ser domínio de qualquer indivíduo. Na web 2.0, o fluxo de informação passa ser fluido e expandido.

A aprendizagem ao longo da vida vem sendo considerada uma condição necessária apontada a mais de vinte anos. No entanto, na sociedade atual, as possibilidades que os indivíduos possuem de acessar informações, participar de comunidades de aprendizagem, cursos online gratuitos são aspectos inovadores que contribuem para que a formação contínua possa ser realizada a qualquer tempo e em qualquer lugar. A web 2.0 criou possibilidades e oportunidades de aprender, a partir de diferentes dispositivos e ambientes virtuais de aprendizagem que a sociedade não dispunha anteriormente.

Outro aspecto relevante a ser considerado é a forma como se pode aprender. Aprender em colaboração. Os princípios da web 2.0, também denominada web social, são a democracia, a colaboração e a transparência. Isto posto, a interação que ocorre nos novos ambientes virtuais está concebida em uma perspectiva democrática. O ambiente virtual difundido largamente na sociedade são as redes sociais. Criadas inicialmente como um canal de relacionamento, hoje se configuram também como comunidades virtuais de aprendizagem, como salienta Peña:

As redes sociais na Internet ampliaram as possibilidades de conexões, ampliaram também a capacidade de difusão de informações. Algumas redes sociais pensadas como um canal de relacionamento e divulgação de informação acabaram tornando-se comunidades virtuais de aprendizagem dos mais diversificados temas, onde participam usuários especialistas e interessados que não se conhecem entre si, mas cujo interesse na troca de experiência e na discussão sobre a temática os leva à participação e conseqüentemente à aprendizagem colaborativa. ([10] p. 56)

Um aspecto importante a destacar é que a evolução da tecnologia alterou a relação homem-máquina. Os sistemas operacionais tornaram-se mais amigáveis (MSDOS para Windows/Linux), a expansão da banda de dados possibilitou a constituição efetiva da rede. A diversificação dos dispositivos midiáticos (PC,

notebook, netbook, celulares, tablet etc.) atendem diferentes usuários e estes, desde o seu dispositivo, pode interagir com outros usuários que não necessariamente dispõem do mesmo. A possibilidade de integrar vários dispositivos e mídias em um único recurso (convergência das mídias) torna a tecnologia mais acessível, sob o ponto de vista da mobilidade e da facilidade de alternância de dispositivo.

A arquitetura tecnológica dos dispositivos midiáticos vem aproximando cada vez mais o homem e a máquina, eliminando alguns periféricos como: teclado, mouse, ou seja, a distância entre máquina e sujeito vem diminuindo consideravelmente. Estamos presenciando esta condição em todos os setores da vida social: supermercados, caixas eletrônicos, automação residencial, monitor Touch Screen, discagem por voz nos celulares etc.

O homem se reserva o direito de delegar aos dispositivos tecnológicos digitais parte das informações antes armazenadas na sua memória ou em um determinado registro analógico. Isto se deve à facilidade de acesso imediato ao banco de dados. A mobilidade dos dispositivos midiáticos digitais facilita o acesso imediato aos bancos de dados, otimizando a relação tempo e espaço.

A convergência das mídias altera as ações do ser humano sem que, ao menos, tenhamos a consciência de estarmos delegando nossas ações à tecnologia. Dentre as funções do telefone celular, a principal é realizar uma chamada telefônica a partir de um número de referência. No passado, as pessoas tinham a necessidade de guardar na memória ou em alguma anotação os dados referentes aos números telefônicos, para poder discar ou teclar o número e estabelecer a conexão. Tal ação contribuía para a memorização do número discado ou teclado. Na atualidade, a agenda de endereços pode ser agregada ao telefone celular e isto possibilita que o sujeito faça a chamada telefônica apenas identificando o nome do destinatário. Através da sua voz ou toque no aparelho, teclado ou tela, o telefone celular se encarregará de realizar a chamada, sem que o sujeito tenha que extrair da sua memória o número do telefone.

A combinação de dois ou mais recursos midiáticos em um mesmo dispositivo (telefone celular e agenda) permite que o sujeito, ao executar determinada ação, altere suas práticas anteriores, bem como delegue a informação anteriormente armazenada na sua memória para um banco de dados específico, como no caso do celular.

O homem estabelece um processo de dependência da tecnologia, pois ações comuns de seu cotidiano são transformadas. Para além da frase cunhada por

MacLuhan [2] “As máquinas são a extensão do homem”, na sociedade híbrida a relação homem-máquina pode ser concebida como “As tecnologias digitais são a expansão do homem”.

Entendemos por extensão o prolongamento de ações mecanizadas que auxiliam o homem nas suas tarefas operacionais, em um determinado contexto físico temporal. Como expansão entendemos que as tecnologias digitais ampliam a capacidade de criar novos contextos, ambientes diversificados, soluções operacionais inéditas e rompem com a relação espaço-temporal, possibilitando a representação do próprio homem, (por exemplo, a figura do avatar, no ambiente virtual imersivo Second Life). O homem passa a delegar à máquina, tarefas que seriam impossíveis de serem realizadas somente por ele. Por exemplo, indivíduos que perderam a mobilidade das pernas podem jogar tênis, a partir da sua representação (avatar), em um ambiente virtual imersivo.

A experiência que está prestes a acontecer diz respeito aos estudos do neurocientista Miguel Nicolelis, um pesquisador brasileiro de projeção internacional na comunidade científica, cujos estudos tratam sobre interação das máquinas com o sistema nervoso, ou interface cérebro-máquina. O cientista pretende realizar o sonho de fazer com que um garoto tetraplégico brasileiro dê o pontapé inicial, na Copa do Mundo de 2014.

Podemos inferir que a evolução da sociedade do conhecimento para a sociedade híbrida se deve, como salienta Vasquez [11], à evolução das tecnologias, cunhado como Marco computacional, onde se estabelece a convivência de máquinas e humanos e o surgimento de uma Sociedade Virtual, sem a distinção entre humano e virtual.

No curso das transformações da sociedade, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) serviram basicamente para agilizar, horizontalizar e tornar menos palpável (fisicamente manipulável) o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes (mediada ou não por computadores) para a captação, transmissão e distribuição das informações (texto, imagem estática, vídeo e som). As justificativas dos avanços comunicacionais foram atribuídas às TIC. Na sociedade do conhecimento, elas desempenharam um papel fundamental para a divulgação e a expansão da informação.

2. Educação e aprendizagem

Na sociedade da informação e do conhecimento, a educação é colocada como fator central para o desenvolvimento, uma vez que a produção de conhecimento ocorre em proporções geométricas

decorrentes dos avanços obtidos na relação tecnologia e ciência. Nesse contexto, um dos pilares da educação passa a ser o “aprender a aprender” [12]. A aprendizagem ao longo da vida deixa de ser opção pessoal e passa a ser um requisito de inclusão social.

Considerando a aprendizagem um processo de adaptação ao meio ambiente [8], o homem deve aprender continuamente para se adaptar aos contextos sociais, garantindo a sua sobrevivência. As diferentes teorias de aprendizagem apresentam um ponto similar: o ambiente. Este é compreendido conforme a sua respectiva concepção teórica: behaviorista, associacionista, construtivista, sócio construtivista ou significativa.

Os dispositivos midiáticos existentes na sociedade híbrida nos permitem imergir nos ambientes virtuais, ampliando as condições do sujeito para criar, vivenciar, acessar informações diversificadas, aumentando significativamente a potencialidade de e para aprender. Se a capacidade de imaginar e criar coisas novas depende da experiência Houzel [26] quanto mais rica for a experiência de vida do sujeito, quanto mais elementos ele puder conhecer, quanto mais variada for a sua experiência sensorial, mais elementos o sujeito dispõe para imaginar novas combinações.

Na sociedade híbrida a aprendizagem é uma ação contínua que se dá na relação individual e coletiva, na qual o avanço de uma interfere na outra e vice versa, sem uma hierarquia estabelecida, seguindo os pressupostos da teoria da complexidade (Morin) sobre o princípio recursivo holográfico.

O pensamento complexo tem como característica a não linearidade uma vez que os fenômenos não ocorrem por uma sequencia preestabelecida, rígida com resultados preestabelecidos. A logica existe, mas é própria de cada processo, não são as características iniciais do fenômeno que determinam o pensamento final. As relações de inter-retro-ações geram novos conhecimentos não imagináveis a partir dos fenômenos geradores. Este novo fenômeno esta aberto para relacionar-se com outros fenômenos criando desta maneira diferentes fenômenos ([9], p.42) .

Outro aspecto relevante a ser considerado é a forma como se pode aprender. Aprender em colaboração. A aprendizagem em colaboração fundamenta-se nas teorias construtivistas, que indicam ser a aprendizagem uma dimensão individual de análise e

concepção que se desenvolve corretamente em colaboração com os outros. A teoria psicogenética de Piaget [23] está centrada na concepção de que a aprendizagem é uma construção pessoal e a sócio construtivista de Vigotsky [13] enfatiza o componente social da aprendizagem.

A aprendizagem em colaboração nasce e vai ao encontro de um novo contexto sociocultural, onde se define o “como aprendemos” (socialmente) e “onde aprendemos” (em rede). As TIC proporcionaram novos ambientes de aprendizagem e contextos que multiplicaram as possibilidades do trabalho em grupo e colaborativo [14]

No Brasil, as teorias construtivista e sócio construtivista dos anos 90 ganharam notoriedade no meio acadêmico, dado o contexto social, as descobertas da neurociência e a política educacional então vigente. Os pressupostos de que a aprendizagem é uma construção pessoal e de que o meio é um fator fundamental na construção do conhecimento influenciaram os educadores a propor planos de ensino e ações pedagógicas voltadas para a aula centrada no aluno, atividades colaborativas e ensino por projetos; ou seja, uma pedagogia ativa.

Passadas mais de duas décadas podemos dizer que estas concepções pedagógicas continuam coerentes com os pressupostos requeridos para um ensino voltado à formação de indivíduos que atendam a alguns princípios da sociedade do conhecimento e da sociedade híbrida, como: uma educação comprometida com a aprendizagem, autonomia na construção de aprendizagem, enfrentamento de incertezas e desafios; autonomia na construção do conhecimento e a sua aplicação.

A revolução tecnológica que está em curso na sociedade híbrida potencializou de forma exponencial as possibilidades de se desenvolver a aprendizagem colaborativa e a autonomia na construção do conhecimento na e fora da escola. São aprendizagens necessárias, para que o sujeito aprenda a aprender para sobreviver na avalanche de informações, saiba buscar, selecionar e aplicar o conhecimento.

Hoje dispomos de ambientes virtuais de aprendizagem que antes não existiam e que possibilitam a conexão em tempo real com milhares de pessoas, a despeito das distâncias geográficas e do tempo. Muitos destes espaços virtuais são redes sociais, blogs, inicialmente criados para o relacionamento social e diário pessoal, mas que foram transformados em comunidade virtuais de aprendizagem ou prática local, onde a aprendizagem se faz de forma colaborativa. Estas redes sociais, na maioria das vezes, não apresentam barreiras

culturais ou idiomáticas e a sua característica é a instantaneidade e a interatividade. Os ambientes virtuais de aprendizagem apresentam características importantes para a colaboração, que são a interatividade, ubiquidade e sincronismo. [14]

As mídias contemporâneas nos proporcionaram não o acúmulo da informação, mas sim disseminação e quebra: quebra dos obstáculos geográficos e temporais. Em meio a essas novas dimensões da virtualidade, as instituições de ensino assumem um novo papel de preparar o aluno para a nova composição tempo/espço propostos pela internet, sem deixar de lado seu papel tradicional de transmitir o conhecimento acumulado pela humanidade. Às instituições educacionais, cabe preparar seus alunos para essa nova forma de aprendizado; ensinando-os a acessar, buscar, selecionar e criar participando desse novo ambiente e sabendo lidar com as inúmeras possibilidades oferecidas. No entanto, parece que tais instituições ainda não se atentaram ao fato de que ensino é também uma relação de comunicação e que, obviamente, é necessário maior comprometimento com as novas formas de comunicação proporcionadas pelas TIC ([15] p. 8).

Um novo olhar teórico-educacional para os novos contextos virtuais que vai ao encontro das teorias construtivistas é o ‘Conectivismo’ [21]. Siemens define o Conectivismo, a partir da ideia de que todo o conhecimento está espalhado por uma rede de múltiplas interconexões e que a aprendizagem se dá através da capacidade do indivíduo de articular e construir tais interconexões. Em outras palavras, o mundo virtual é uma complexa rede de informações interligadas e ao alcance de todos; portanto, cabe ao aprendiz selecionar e articular as informações e suas conexões a seu favor. Essas conexões também dizem respeito à conexão entre pessoas dentro de um mesmo contexto, estabelecendo uma transferência de dados organizacional, responsável por alimentar a diversidade [16].

A teoria conectivista respalda-se nas teorias construtivistas. Dentre estas, a teoria sócio-construtivista [13], que defende a ideia de que a aprendizagem humana é um processo contínuo de interação com o meio e com o outro e, dessa forma, constrói e organiza seu próprio conhecimento, aprimorando-o cada vez mais. Transportando essa

lógica do conhecimento através de experiências interativas no meio social para as experiências virtuais do ser humano contemporâneo, entramos na lógica do Conectivismo. No Conectivismo, o indivíduo responde ao meio e aos mediadores e interage com eles, das mais variadas formas, através dos mais variados recursos disponíveis, selecionando-os, organizando-os e contribuindo com eles, de acordo com suas necessidades e, assim, construindo seu próprio conhecimento. [16]

3. A escola híbrida

O termo “escola híbrida” está sendo utilizado para designar uma nova cultura de ensino e aprendizagem, para além da cultura escolar tradicional. Escola híbrida é aquela que se encontra em um espaço físico determinado e se expande, a partir do momento que o mundo virtual passa a fazer parte integrante do ambiente de ensino e aprendizagem escolar. Não se trata aqui de explorar “A escola Expandida”³ [24], nos referimos romper com o espaço “aula convencional” e permitir que o professor e os alunos extraíam dos ambientes virtuais de aprendizagem e dos dispositivos midiáticos interativos e imersivos toda a sua potencialidade para a aprendizagem em tempo real, ou seja, durante a aula presencial.

A escola híbrida é aquela que rompe com o ensino ministrado apenas com a oratória do professor, recursos didáticos tradicionais como livro didático impresso, projeção de slides (power point), com conteúdos prontos e um roteiro fixo. As paredes da escola híbrida são permeáveis, trata-se de uma escola viva. Assim como a permeabilidade das paredes das células permitem a troca com o meio ambiente para garantir a sua sobrevivência, a escola necessita buscar em tempo real informações latentes, conhecimento diversificado, ideias diferenciadas, diversidade de linguagens e contexto. A expansão da escola não ocorre apenas pela vontade política e pedagógica, mas também pela utilização dos atuais recursos tecnológicos midiáticos, que permitem trazer para a sala de aula outras realidades, linguagens e conteúdos que habitam o mundo virtual.

O ambiente virtual que vem sendo utilizado na educação são as plataformas de gerenciamento de

aprendizagem, o que denominamos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA), como, por exemplo, o software Moodle. Inicialmente utilizados para o ensino a distância, hoje passaram também a ser utilizados como um recurso pedagógico de apoio ao ensino presencial.

Temos observado, em nossa experiência enquanto gestora e docente, tanto do ensino presencial como a distância na utilização de AVEA, que a sua utilização no ensino presencial se restringe, via de regra, a um repositório de informações com pouquíssima interação. Não podemos dizer que os AVEA não agreguem valor ao ensino presencial, pois ele apresenta inúmeras vantagens como: a ampliação do espaço escolar, registro das atividades do professor e alunos, organização do trabalho docente e o acompanhamento da aprendizagem dos alunos. Mas, os AVEA acabam reproduzindo o mesmo espaço escolar e o modelo tradicional de ensino, apenas virtualizado.

A cultura escolar tradicional deve ceder lugar para uma nova cultura de ensino e aprendizagem, que envolva novos espaços virtuais, abertos e colaborativos, com as suas inúmeras possibilidades, como no caso dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Trata-se de desencadear a cultura da colaboração.

Em publicações anteriores Peña ([10]; [17]) viemos apontando a diferença entre os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA) e os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Quando nos referíamos aos ambientes virtuais de aprendizagem, na educação, apontávamos a sua importância, principalmente para a educação não formal e informal, quando não há intencionalidade de ensino. Os participantes das redes virtuais, como exemplos, as redes sociais pensadas inicialmente como um canal de relacionamento e divulgação de informação acabaram tornando-se comunidades virtuais de aprendizagem dos mais diversificados temas, onde participam usuários especialistas e interessados que não se conhecem entre si, mas cujo interesse na troca de experiência e na discussão sobre a temática os leva à participação e, conseqüentemente, à aprendizagem colaborativa [10]. Assim como as redes sociais, outros espaços virtuais e ferramentas interativas podem ser encontrados livremente no ciberespaço, como é o caso dos recursos educacionais abertos (REA⁴). São espaços abertos à colaboração e à democratização da informação e do conhecimento, que foram possíveis graças às novas configurações da internet, na web 2.0.

³ HARDDAGH, na sua tese de doutorado: **Redes Sociais virtuais: Uma proposta de escola Expandia**. Explora o potencial das redes sociais como uma possibilidade de prolongamento da aula extramuros da escola. Neste caso, os alunos prolongam o período pós-aula. Em sua pesquisa ela explora o ambiente virtual [redes sociais] como um ambiente próximo do aluno e a possibilidade de aprendizagem.

⁴ Recursos Educacionais abertos (REA) são materiais de aprendizagem que estão disponíveis de forma aberta para usar, remixar e redistribuir.

A utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC), pensadas principalmente para a comunicação, passaram a ser utilizadas no contexto educacional e estão sendo denominadas por muitos educadores⁵ envolvidos com as TIC de “Tecnologia para a aprendizagem e conhecimento (TAC)”, pois passaram a ter uma importância significativa, não só para a educação informal e não formal, mas para a educação formal.

As TAC tratam de utilizar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) para um uso mais formativo, tanto para o estudante como para o professor, com o propósito de aperfeiçoar os processos de ensino e aprendizagem, ou seja, contar com mais e melhores recursos didáticos no ensino e inúmeras possibilidades para a aquisição de aprendizagem.

Para utilizar as TAC na educação não basta apenas o domínio técnico, deve-se repensar a metodologia empregada para o seu uso. Trata-se de conhecer e explorar as possibilidades didáticas que as TIC possuem para a aprendizagem e a docência. As TAC transcendem o aprender meramente e, ao usar as Tecnologias da informação e comunicação, incidem na exploração dos dispositivos midiáticos e ambientes virtuais a serviço da aprendizagem e da aquisição do conhecimento [18].

Independentemente do contexto social e da inovação tecnológica de cada época, a escola fez pouco uso das tecnologias inovadoras. Em uma breve retrospectiva no uso das tecnologias na educação, constatamos [15] que nos anos setenta, o marco tecnológico na educação ergueu-se em meio às técnicas audiovisuais e a tecnologia educativa.

Os anos oitenta e noventa foram marcados pela introdução da informática educativa, as mídias audiovisuais e a introdução das TIC. Aprender informática educativa, trabalhar com software educativo, pressupunha que o professor levasse os alunos para o laboratório de informática e contasse com o auxílio de um técnico em informática, que, em muitos casos, acabava substituindo o professor. O professor, de forma geral, pouco se apropriou dos recursos de informática no seu trabalho docente, porque não foi capacitado para tal, ou o acesso ao laboratório de informática na escola foi um grande empecilho.

Naquela época, o maior desafio para os docentes era aprender a usar os dispositivos de informática. A alfabetização digital passou a ser uma necessidade em todos os setores da sociedade e não poderia ser diferente na escola. Mas, a partir dos anos dois mil,

os avanços nos processos comunicacionais mediados pelas TIC alteraram o acesso à informação e ao conhecimento, como mencionado anteriormente, e as inúmeras possibilidades de produção de conhecimento, da construção, criação, participação e divulgação presentes na web 2.0, transcendem a alfabetização digital para o letramento digital. Em outras palavras, trata-se da aquisição de competência digital, que se constrói a partir do ponto de vista cultural, tecnológico instrumental, cognitivo, colaborativo e comunicacional. Trata-se de aprender com a tecnologia (TAC) e não apenas aprender a tecnologia (TIC).

As tecnologias nunca estiveram tão presentes na sala de aula, como na atualidade, mas elas estão sendo utilizadas muito mais pelos alunos do que pelos professores. Se há vinte anos atrás, para aprender a manusear o computador e a navegar em um software educativo os jovens eram encaminhados para o laboratório de informática da escola, pois poucos eram os que possuíam computadores em suas residências, hoje é exceção encontrar um jovem que não saiba manusear um computador e que não possua um celular com acesso a internet.

O barateamento da tecnologia, a facilidade de acesso a internet, a convergência das mídias, vem transformando a comunicação entre os jovens e a instalação da cultura digital. Estar constantemente conectado na internet é uma condição natural da maioria de nossos jovens, o mundo virtual é parte integrante da vida deles.

As críticas à escola, há algum tempo, vem incidindo sobre o distanciamento que ela apresenta em relação à sociedade. Embora a escola tradicional tenha sofrido modificações, ao longo da história, o método teórico-expositivo ainda é o predominante, os conteúdos utilizados e as formas de transmissão da informação e conhecimento, via de regra, se resumem à linguagem da mídia impressa e ao escrito-visual.

A inserção de novas linguagens e contextos virtuais na sala de aula é uma necessidade urgente. A escola apresenta-se desatualizada, seja em seus conteúdos ou na metodologia de ensino frente aos desafios impostos pelas TIC, dos quais nossos jovens possuem razoável destreza. No entanto, há necessidade de educar os jovens para um novo olhar sobre os ambientes virtuais que compõem o ciberespaço e as TIC. Aos docentes cabem analisar o potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em direção a se tornarem Tecnologias para a Aprendizagem e Conhecimento (TAC).

⁵ Educadores da Catalunha, Espanha como Dolors Reig, Lozano, Roser.

4. Aula midiaticizada e Aprendiz imersivo

A aula midiaticizada não é aquela que possui toda a tecnologia midiática, mas a que agrega ao ambiente físico da aula também os ambientes virtuais. Ambos compõem o espaço da aula presencial. Está concebida sob a perspectiva de uma metodologia voltada para a pesquisa e, neste sentido, professor e alunos são os pesquisadores. Pesquisadores de conteúdos de uma temática proposta pelo professor, mas que também pode ser designada em conjunto com os alunos.

Até o presente, a sala de aula da maioria das escolas não possui acesso à internet e quando é possível acessar, apenas ao professor lhe é concedido o direito. Normalmente, o acesso e a pesquisa na internet são realizados pelo aluno no laboratório de informática. Os conteúdos midiáticos disponíveis na aula são selecionados pelo professor e projetados para os alunos através do datashow na tela. Os alunos apenas observam, são expectadores e, como tal, limitam-se a visualizar e a discutir com o professor o conteúdo projetado. Esta condição restrita de acesso dos alunos aos ambientes virtuais e conteúdos midiáticos apenas no laboratório de informática, se deve ao alto custo dos computadores, à falta de conexão à internet e à cultura escolar, distante da presença das TIC na sala de aula.

Os avanços da tecnologia e a convergência das mídias permitiram que os computadores passassem de dispositivos fixos, normalmente comunitários, a dispositivos móveis e pessoais como os notebooks. Recentemente a convergência das mídias revolucionou os formatos dos dispositivos, fazendo a integração de várias mídias em um único aparelho, como o caso do telefone celular, com as suas diferentes funções.

Dentre estas inovações a que nos chama a atenção para a sua utilização na educação são os tablets⁶. Possuem portabilidade excelente, o que permite utilizá-los em diferentes espaços físicos e em distintos contextos. É um recurso ideal para ser utilizado pelos alunos e pelo professor na sala de aula, pois agrega várias funções, como: registro,

banco de dados, projetor audiovisual, máquina fotográfica, filmadora, leitor de e-books, acesso a internet, apontamentos, entre outros. É leve e não ocupa um espaço maior do que o de um caderno, sobretudo, interativo.

Parece que os tablet podem deixar os laboratórios de informática na escola obsoletos e desnecessários, uma vez que não só as principais funções do computador podem ser realizadas no tablet com acesso a internet, mas as anotações, agenda, livros e toda gama de recursos necessários para ensinar e estudar.

A aula poderá ser realizada com uma infinidade de recursos a serem explorados pelo professor e pelos alunos. Neste artigo não vamos explorar estas possibilidades, mas adiantamos que o maior desafio do professor para desenvolver seu trabalho docente na “aula mediaticizada” consiste em, de fato, permitir que seus alunos participem ativamente e de forma colaborativa da construção da aula. Não se trata aqui de trazer para a aula um conteúdo pronto e acabado. No passado, não dispúnhamos da infinidade de recursos e conteúdos acessíveis e disponíveis de forma gratuita e em tempo real, como dispomos hoje nos ambientes virtuais, e toda gama de TAC, como: as redes sociais, recursos educacionais abertos (REA), blogs, wikis, podcast, vídeos, imagens, museus virtuais, e-books interativos, bibliotecas, ambientes imersivos, e-books interativo etc.

Resulta impossível para o professor dar conta da infinidade de possibilidades e, neste sentido, o aluno exercerá um papel importantíssimo. De posse de seu tablet ele ajudará o professor, na sala de aula, a pesquisar os conteúdos e as informações necessárias para formar um fórum de discussão, reflexão e debate que, inevitavelmente, convergirá para a construção colaborativa do conhecimento.

O contexto educacional na sociedade do conhecimento apontava para a necessidade de o professor ser um pesquisador, reconhecendo nele a postura de produtor de conhecimentos sobre situações vividas em sua prática docente [19]. Na sociedade híbrida, além do professor continuar a ser um pesquisador reflexivo [20] será um mediador e um curador dos conteúdos pesquisados pelos alunos. De tal sorte que a ele caberá selecionar os conteúdos pesquisados em aula, identificar como cada aluno está concebendo o conhecimento proposto, mapear os conceitos discutidos e fazer a síntese. Uma tarefa nada fácil de ser realizada, sobretudo porque a cultura escolar pauta-se mais na ideia que o professor “dá aula” do que o professor “faz a aula”, claro, com os alunos.

⁶ **Tablet PC** ou **tablete** é um dispositivo pessoal em formato de prancheta que pode ser usado para acesso à internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos, leitura de livros, jornais e revistas e para entretenimento com jogos. Apresenta uma tela *touchscreen* (tela sensível ao toque) que é o dispositivo de entrada principal. A ponta dos dedos ou uma caneta aciona suas funcionalidades. É um novo conceito: não deve ser igualado a um computador completo ou um *smartphone*, embora possua funcionalidades de ambos. (wikipedia-<http://pt.wikipedia.org/wiki/Tablet>)

Dentro deste contexto, a sala de aula deixa de ser uma estrutura atomista – de núcleo único - para assumir a diversidade de núcleos. Deixa de ser um único locus para se tornar um território-mapa. ([21], p. 7)

À medida que os alunos participam ativamente da construção da aula - aspecto perfeitamente plausível, dada a pertinência das linguagens mais próximas do aluno e de certa forma desafiadoras - há o desencadeamento de um processo de reflexão. O fato de ele trazer os conteúdos e conhecimentos e os mesmos serem discutidos pelos colegas e pelo professor estabelece uma relação reflexiva entre a pesquisa realizada, a proposta de ensino e a construção do conhecimento.

Podemos dizer que este aluno reflexivo faz uma imersão na aula, quando ele perpassa as paredes físicas da sala de aula, adentra no mundo virtual, extrai o que for relevante para a aula e volta para interagir e interatuar na construção, no fazer a aula com o professor.

Os processos educacionais são complexos, não somos ingênuas a ponto de propor que as TAC, os tablets ou outros recursos midiáticos, por si só, garantam interações significativas e a construção do conhecimento na escola. Há necessidade de delinear um projeto pedagógico que tenha como objetivo formar os professores para o letramento digital, conhecer e extrair o melhor proveito das TAC.

CONCLUSÃO

À guisa de conclusão podemos inferir que a escola necessita urgentemente rever seus processos de ensino. Não é nova a preocupação em torno deste problema, mas na história da humanidade nunca nos deparamos com transformações, em todos os setores sociais, tão profundas como estamos vivendo com a evolução da tecnologia, especialmente com a internet. Nossos jovens foram afetados diretamente por estas transformações e com ela a cultura digital passou a fazer parte integrante de seu cotidiano.

A maioria das inovações decorrentes das TIC não são meras novidades, descartáveis e reversíveis. Elas vêm alterando as formas de comunicação, construção de conhecimento, a política, a ética e a estética. O alcance global, a integração dos meios de comunicação e a interatividade potencial estão mudando para sempre a nossa cultura [1].

Neste contexto social, a escola híbrida deve ser pensada com seriedade. A apropriação da tecnologia no espaço escolar deve ser acompanhada por uma nova cultura de ensino e aprendizagem, para além da cultura escolar tradicional. Os novos meios

apontados no decorrer deste artigo associados a metodologias diferenciadas de ensino poderão proporcionar um aprendizado mais significativo, através da internalização de novos sistemas simbólicos, que favoreçam ao mesmo tempo um novo estilo de pedagogia. A pedagogia voltada para aprendizagens personalizadas e aprendizagens coletivas, em rede.

Ao professor caberá despertar o espírito investigativo de seus alunos, a curadoria dos conteúdos e conhecimentos trazidos por todos na aula, porque a sala de aula se apresentará sem fronteiras e este contexto convidativo para transformar o aluno expectador e passivo em um aprendiz imersivo.

Caberá aos governantes e agentes educacionais repensar políticas públicas que favoreçam a implantação de projetos educacionais voltados a atender os desafios que se impõe à sociedade híbrida.

REFERÊNCIAS

- [1] CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede**. 9ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- [2] MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem** (Understanding Media). Editora Cultrix. Tradução: Décio Pignatari, 1969.
- [3] MCLUHAN, Marshall. **A Galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico**. Ed. da Univ. de São Paulo. Tradução: Leônidas Gontijo de Carvalho e Anísio Teixeira, 1969.
- [4] BAUMAMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. São Paulo: Zahar, 2001.
- [5] DRUCKER, Peter F. **Sociedade Pós- capitalista**. São Paulo: Pioneira, 2004.
- [6] ALLEGRETTI, Sonia. **Enfrentando o Desafio da Mudança na Escola 30 de Outubro**, dissertação de mestrado, 1998
- [7] HARGREAVES, Any. **Profesorado y postmodernidad: cambian los tiempos**, cambia a el profesorado. Madrid: Morata, 1996.
- [8] POZO, Jose, Ignacio. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- [9] O'Reilly Media Inc. **Web 2.0 Principles and Best Practices**, Fall 2006. http://oreilly.com/catalog/web2report/chapter/web_20_report_excerpt.pdf
- [10] PEÑA, Maria. D. J & MAZINI, Elcie. **Aprendendo Significativamente; uma construção colaborativa em ambientes de ensino presencial e virtual**. São Paulo: Ed. Vetor, 2010.
- [11] VASQUEZ, Lilly Soto . <http://www.slideshare.net/lili369>, acessado 08/04/2012.
- [12] DELORS, Jacques. **Educação: Um Tesouro a Descobrir**, São Paulo: Cortez Editora, 1995.

- [13] VYGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- [14] ZAÑATUR, Luz M Correa. Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de dialogo interpersonal y em red. **Revista digital de educacion y nuevas tecnologias** (Contexto educativo), N. 28, año V <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>, acessado, 03/05/2012.
- [15] PEÑA, Maria. D. J. & ALLEGRETTI, Sonia. **Ação docente, tecnologia e ambiente virtual de videoconferência**. XI Congresso Internacional Virtual Educa, 2007.
- [16] BILATTO, Virginia de Moraes, **Comunidades Virtuais de Aprendizagem em Espaços Colaborativos (Redes Sociais)**, Dissertação de mestrado, Programa de pós graduação em Educação, Arte e Historia da Cultura, São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2012.
- [17] PENA M. D.J; MEISTER, I; BILATO, V. Educação, Ciberespaço e Interatividade: a cultura de aprendizagem e socialização na contemporaneidade. **Revista Cet**, vol.1, n.1, Abr, 2011, pp- 123-130
- [18] LOZANO, Roser. "Las 'TIC/TAC': de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento". **Anuario ThinkEPI**, 2011, v. 5, pp.
- [19] ELLIOTT, John. **La investigación-acción en educación**. Madrid: Morata, 1990
- [20] SCHÖN, D.A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- [21] PEÑA, M. D. J & MEISTER, Izabel. **A terceira margem: do tempo-espaço da sala de aula presencial ao atemporal e não lugar virtual**. VI SEMINÁRIO IMAGENS DA CULTURA / CULTURA DAS IMAGENS. Porto, Portugal, 2010.
- [22] SIEMENS, George. **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**.2008.
- [23] COLL, C. **As contribuições da Psicologia para a Educação: Teoria Genética e Aprendizagem Escolar**. In LEITE, L.B. (Org) *Piaget e a Escola de Genebra*. São Paulo: Editora Cortez,1992.
- [24] HARDDAGH, Claudia, Coelho. **Redes Sociais virtuais: Uma proposta de escola Expandia**. Tese de doutorado. Programa de Pós graduação: Currículo, São Paulo, PUC-SP, 2009.
- [26] HOUZEL,Suzana Herculano,. **Neurociencia na Educação**, Belo Horizonte: Editora CEDIC- Centro Difusor de Cultura LTDA,2010.

Investigação e Variantes curriculares do ensino online

Prof. Dr. José da Silva Ribeiro

CEMRI – Laboratório de Antropologia Visual
Departamento de Ciências Sociais e de Gestão
Universidade Aberta
Portugal

acesso
sumário



Investigação e Variantes curriculares do ensino online

José da Silva Ribeiro

CEMRI – Laboratório de Antropologia Visual
 Departamento de Ciências Sociais e de Gestão
 Universidade Aberta

RESUMO

São antigas as considerações acerca da importância da experiência do mundo real no ensino e o privilégio dado à aprendizagem pela experiência em oposição à escolástica e à retórica. Também o cosmopolitismo tem sido considerado relevante para a formação dos cidadãos como cidadãos do mundo. As mudanças recentes no ensino superior na Europa apontam também para estas duas metas. Apontam para o desenvolvimento de competências, a criação de condições para que todos os cidadãos possam ter acesso à aprendizagem ao longo da vida, o reconhecimento da experiência profissional e a internacionalização do ensino superior. Interrogamo-nos sobre como é que estas questões se colocam no ensino a distância e mais especificamente no ensino mediado pelas tecnologias digitais, o ensino online, o e_learning. Também nos interrogamos sobre como os três grandes processos de formação superior – investigação, ensino, e intervenção/acção sobre a realidade, se articulam no ensino online. Finalmente, as diversas abordagens disciplinares ou interdisciplinares do real apontam para métodos específicos de investigação, de ensino e intervenção/acção?

Palavras-chave: aprendizagem experiencial, cosmopolitismo, processo de Bolonha, ensino online, investigação /ensino /extensão universitária

INTRODUÇÃO

São antigas as considerações acerca da importância da experiência do mundo real na construção do conhecimento e no ensino e o privilégio dado à aprendizagem pela experiência ou à aprendizagem experiencial em oposição à escolástica e à retórica. Para Aristóteles, existe um único mundo: este em que vivemos. Só nele encontramos as bases sólidas para empreender investigações filosóficas. São o deslumbramento e a inquietação decorrentes da experiência do mundo que nos faz reflectir e filosofar para o entender. Também Kant privilegiava a experiência do mundo real em relação à razão que, sozinha, não apenas tem limites mas pode ser enganosa (Dewey). Daí a ênfase dada à aprendizagem pela experiência, o conhecimento do mundo.

Quando eu reconheci, imediatamente nas minhas aulas (carreira) académica, que existia uma grande negligência entre os estudantes jovens, que eles aprendiam cedo a raciocinar, sem possuir conhecimento histórico suficiente que pudesse tomar o lugar da [falta] de experiência: eu decidi

tornar a história da condição presente da Terra ou da geografia, em seu sentido mais amplo, uma síntese simples e agradável, que poderia servir para prepará-los para a razão prática... (Kant citado por Fischer, 2009: 144)

A aprendizagem experiencial mereceu a atenção de muitos pedagogos, filósofos e cientistas sociais e é abundantemente referida¹ (Dewey,1938; Kolb,1984; Luckner &Nadler, 1992; Joplin, 1995) O modelo do assenta em quatro princípios ou fases ou estágios que apresentamos à luz de nossa experiência de ensino, do ensino online e da realização do trabalho de campo em antropologia: a primeira fase baseada na experiência vivida no quotidiano dos indivíduos e ou nas experiências planeadas – como é o caso do trabalho de campo em antropologia, experiência laboratorial, realização de um filme ou mesmo a participação num curso online, o indivíduo apreende pelos sentidos essa experiência (muitas formas de apreensão da experiência) devendo passar para uma segunda fase da reflexão e reflexividade a tomada de consciência e de si próprio e do objecto do conhecimento, isto é, do que viram, sentiram e pensaram durante a experiência vivida e como se situaram nela (com seus saberes, suas emoções, sua cultura), a reflexividade e reflexão sobre a experiência vivida permite o desenvolvimento de uma terceira fase de generalização ou criação de princípios que possibilitem a adaptação da experiência anterior a novas situações, isto é, a passagem a uma fase de aplicação, de resolução de problemas de possibilidade de confronto com o imprevisto.

Outra questão colocada também por Kant é o cosmopolitismo. Ávido leitor de literatura de viagens, interessado em estabelecer relações da Antropologia com a Geografia - desde que Kant introduziu o curso de Antropologia alternava-o com o curso de Geografia, habitante em Königsberg que Foucault descreve como “capital administrativa, cidade universitária e centro comercial, cruzamento, próximo do mar teve um valor pedagógico constante na compreensão do homem como um cidadão do mundo inteiro” (Foucault) comentava que a antropologia deveria interessar a um público crescentemente esclarecido, aberto a uma reflexão pluralista e cosmopolita. Num recente trabalho Michael Fisher - Não perguntem o que é o homem mas o que se pode esperar dele, interroga-se “que diferença teria feito se Kant se tivesse sentado [noutros lugares... enumera outros lugares] nódulos em redes globais de troca cultural? Na verdade os

¹ A Association for Experiential Education (AEE – Associação para a Educação Experiencial) é uma associação sem fins lucrativos, dedicada à educação experiencial e aos estudantes, educadores e profissionais seguindo os seus princípios filosóficos. Uma grande variedade de membros compõem a nossa associação inclusive operadores de percursos de aventura, escolas, colégios e pessoal universitário e da faculdade; terapeutas, formadores de educação ao ar livre, especialistas de desenvolvimento organizacional, profissionais experimentados trabalhando nos espaços privados ou académicos sem fins lucrativos e membros de muitas outras áreas da educação experiencial.»

filósofos realistas pragmáticos consideram que objectos (entidades) como os eletrões são reais na medida em que os actores humanos podem usá-los ou em que suas formas representadas ou instrumentalizadas possam efectuar mudanças no mundo (Iam Hacking). As comunidades virtuais são reais.

A tecnologia é apenas uma das muitas forças que guiam a história humana. A política, a religião, a economia, as ideologias, as rivalidades militares e culturais são pelo menos tão importantes como a tecnologia. A tecnologia dá-nos apenas ferramentas. Os desejos e instituições humanas decidem o modo como essas ferramentas são usadas (Dyson, 1999:15).

1. Mudanças no ensino superior na Europa

Estes dois princípios, ou estas duas metas, estão presentes nas recentes mudanças que tem decorrido no ensino superior na Europa. Estes apontam para o reconhecimento de saberes profissionais, o desenvolvimento de competências, a criação de condições para que todos os cidadãos possam ter acesso à aprendizagem ao longo da vida, o reconhecimento da experiência profissional e a internacionalização do ensino superior.

O reconhecimento de saberes profissionais constitui uma abertura do ensino superior à sociedade e considera a Universidade e suas tradicionais funções de investigação e formação e extensão (intervenção/acção sobre a realidade) como força dinâmica de transformação social e cultural e de inovação baseado no conhecimento e na criatividade. A esta ideia associam-se os conceitos de empregabilidade e de desenvolvimento de competências.

Empregabilidade entendida como capacidade de um indivíduo encontrar ou manter um emprego num contexto socioeconómico determinado (Minarelli, 1995). Este conceito é recente e remete simultaneamente para as capacidades individuais (empenhamento, actividade, capacidade adaptação á mudança, polivalência, espírito crítico e inovador, etc.), para o mercado de trabalho (mundializado, competitivo, tecnológico, mutante) e para o contexto socioeconómico e cultural resultante do advento da tecnologia da informação, globalização da produção, abertura das economias, mundialização do capital e constantes e complexas mudanças. Neste contexto a investigação e o conhecimento apresentam-se como indissociáveis de uma formação de qualidade, que permita aos estudantes realizar seus projectos pessoais e profissionais e inserir-se de forma criativa e activa nas dinâmicas das sociedades contemporâneas marcadas por acelerados processos de mudança social, cultural e tecnológica.

A legislação que institui em Portugal o processo de Bolonha, decreto-lei 74/2006, refere que se torna necessário a “transição de um sistema de ensino baseado na ideia da

transmissão de conhecimentos para um sistema baseado no desenvolvimento de competências”. É pois reconhecida quer pela repetição insistente desta necessidade de mudança, o decreto-lei repete cinco vezes esta afirmação, quer pela sua formulação explícita “a questão central no Processo de Bolonha é reconhecida como a da mudança do paradigma de ensino de um modelo passivo, baseado na aquisição de conhecimentos, para um modelo baseado no desenvolvimento de competências, onde se incluem quer as de natureza genérica – instrumentais, interpessoais e sistémicas – quer as de natureza específica associadas à área de formação, e onde a componente experimental e de projecto desempenham um papel importante”. Considera ainda que o modelo de ensino baseado na transmissão – aquisição de conhecimentos é “questão crítica central em toda a Europa, com particular expressão em Portugal”. Se corretamente identificado o problema, talvez seja nesta transição ou transformação que poderemos identificar a natureza da mudança e perspectivar o desenvolvimento de “boas práticas”.

A noção de competências e, associada a esta a de empregabilidade, adquirem aqui uma particular relevância. Herdada do mundo empresarial por via da formação profissional, a noção de competências invadiu o discurso pedagógico contemporâneo. Poderá constituir apenas um disfarce modernista das práticas mais tradicionais e selectivas, como nos alerta Bernard Rey (2005) ou apenas uma mudança superficial, mudança de palavras de uma instituição que, de formas muito diversas, vem revelando uma extraordinária capacidade de fazer tudo da mesma maneira não obstante as contínuas reformas. Bernard Rey e a sua equipa referem a dimensão construtivista e antropológica do conceito. Construtivista, porque as competências são construídas a partir de situações-problema que o professor deve criar. Antropológica, na medida em que estas competências não inscrevem uma visão utilitarista, ao serviço do uso concreto e imediato. Elas encontram-se inscritas na sua dimensão cultural e articulam-se com interrogações basilares, que lhes atribuem sentido. A noção de competência conserva traços do mundo laboral – capacidade individual de adaptação a situações inéditas e consequentemente o domínio de processos e a capacidade de os mobilizar para um problema inédito. No ensino, articulam-se a tensão de duas competências específicas de cada um dos sistemas - atingir os objectivos finais de formação (capacidade reflexiva) e a capacidade de dar resposta a situações inéditas (a acção).

Parecem consensuais algumas vantagens de um ensino baseado no desenvolvimento de competências. Apontam-se algumas: desfragmentação e sentido da globalidade da formação, motivação para a aprendizagem activa, atribuição de uma finalidade aos saberes académicos; contribuição par tornar a aprendizagem numa transformação profunda dos estudantes; contribuindo para a redução da selectividade académica (escolar) e da “cultura de insucesso” (Rey, 2005).

Constitui um grande desafio e uma tarefa de dificuldade acrescida para professores e investigadores: identificar competências, investigar e produzir materiais que possam ser integrados no ensino, desenvolver metodologias adequadas à sua concretização, proceder à sua avaliação académica e de inserção no processo social. Esta “transição”, de pôr em prática este novo paradigma ou modelo de ensino para que aponta o Processo de Bolonha, é, em nosso entender e nos documentos do Processo de Bolonha, o cerne da mudança do ensino superior na Europa e que traz encargos acrescidos e novas atitudes para os intervenientes no processo – professores, investigadores, estudantes e instituições de ensino e de investigação.

Identificamos na primeira abordagem desta problemática três vias simultâneas neste desafio. A primeira focaliza a proximidade em relação ao terreno, isto é, privilegia um ensino experiencial resultante de uma aproximação entre investigação e ensino manifesta sobretudo na ideia de acção e de resolução de problemas. A segunda via é a de desenvolvimento de formas de aprendizagem colaborativa – as comunidades de prática poderão ter neste contexto um particular interesse no desenvolvimento de uma aprendizagem colaborativa, a utilização das tecnologias digitais com suas extraordinárias potencialidades de comunicação, de reconfiguração do espaço-tempo e de novas linguagens (ou de estabelecer novas ligações entre elementos constitutivos das linguagens), de tratar maior quantidade de informação e de recolha, armazenamento e tratamento de informação, de “convergência cultural”. Estes constituem instrumentação indispensável para esta mudança. Finalmente, a aprendizagem centrada na procura de soluções ou resolução de problemas remete necessariamente para questões de natureza interdisciplinar que abordarei mais abaixo.

É conveniente recordar o que Ben Shneiderman do Human-Computer Interaction Laboratory da Universidade de Maryland refere acerca da nova educação: acentua o pensamento crítico, estratégias analíticas, o trabalho em rede (amigos, colegas, familiares, cidadãos, mercado) e estes exigem o aprimorar capacidades de comunicação e criatividade. A nova informática poderá contribuir para este objectivo a partir de quatro actividades fundamentais entendidas de forma complementar:

- 1) Actividades de recolha de informação pré-elaborada nas bases documentais (bibliotecas, bases de dados, websites, recursos abertos) e de factos e situações do quotidiano (observação, registo e tratamento da informação). Para tal a necessidade de ferramentas para avaliar a validade dos recursos e dados encontrados (qualidade e diversidade da informação e das suas fontes).
- 2) Actividades de relacionamento, incentivo ao trabalho de grupo, desenvolvimento de actividades de comunicação, sociabilidade, exigências de autonomia e trabalho do aluno. Trabalho de grupos e colaboração.

3) Actividades de criação, isto é, a fusão entre a aprendizagem e o trabalho criativo ou realização criativa. Desenvolvimento de projectos ambiciosos.

4) Finalmente a doação / dádiva. Esta enfatiza os projectos orientados para serviços que venham a ser significativos (e úteis) para alguém fora da própria aula ou situação de ensino. Salientámos a importância da extensão universitária nas múltiplas formas de intervir na sociedade não apenas de uma forma crítica mas também criativa.

2. Variantes curriculares específicas

No caso da área disciplinar a que me tenho dedicados nas duas últimas décadas - a antropologia, antropologia visual, antropologia digital ou virtual (dinâmicas sociais e culturais na era digital), antropologia da comunicação, media e mediações culturais, em que a construção do saber se realiza a partir da experiência de terreno (por terreno entenda-se não apenas a sua concepção clássica mas também as formas de real imaginado, comunidades imaginadas, comunidades virtuais – ver acima Ian Hacking), da observação, do contacto, da relação, a dimensão experiencial da aprendizagem é, em absoluto, necessária. A dimensão experiencial da aprendizagem não exclui nem a reflexão teórica (e a transmissão/aquisição/apropriação dos saberes teóricos) nem competências básicas (metodologia e tecnologia da investigação) que permitam a realização a partir da experiência de terreno, que articulem, cada vez mais, a interacção do processo exploratório e explanatório como faces de uma mesma actividade. A aprendizagem colaborativa em antropologia verifica-se desde o terreno – antropologia partilhada desenvolvida por Rouch que desenvolve noutras publicações. Torna-se necessário, mesmo como preparação próxima à abordagem de terreno, o desenvolvimento de formas colaborativas de desenho ou redesenho de projectos de pesquisa tendo em conta a necessidade de profunda transformação dos indivíduos (sujeitos aprendentes), de modo a permitir a definição e desenvolvimento de uma estratégia de aprendizagem e de passagem ao terreno. A finalidade, porém, que desfragmenta e dá coerência à formação e que mais motiva para uma aprendizagem activa é a resolução de problemas – elaboração de projectos de pesquisa, adaptação do projecto ao terreno, realização de filmes ou produtos multimédia/hipermédia e sua justificação no âmbito de um projecto de pesquisa, elaboração de um projecto de uma mostra temática de cinema (multimédia, hipermédia, videojogos) num quadro previamente determinado – quadro de realização de uma tese, de uma actividade de formação, da programação de uma videoteca ou cinemateca, realização uma exposição (fotográfica, de pintura, de objectos ou integrando diversos media) temática.

Articulamos assim competências diversificadas. Competências elementares ou processuais como teorias, métodos e técnicas de investigação que permitam desenvolver acções parcelares – realizar a observação, fazer entrevista, escrever notas de terreno e o diário de campo,

organizar informação, consultar e saber utilizar a informação local (fontes documentais primárias) e global (fontes documentais secundárias) e a utilização das tecnologias de documentação – câmaras fotográfica, de vídeo, microfones e gravadores áudio, programas informáticos, etc.

Bernard Rey e a sua equipa definem um segundo grau de competências que denomina competências elementares interpretativas (ou de enquadramento) da situação (48:2005). No exercício que estamos a fazer de definição de competências, no âmbito da antropologia, da antropologia visual ou da antropologia digital, as competências de segundo grau poderão situar-se a nível da “simulação” ou antecipação – elaborar um projecto de pesquisa, realizar as escolhas – problemática, terreno, métodos, técnicas e tecnologias, definir estratégias, preparar a passagem ao terreno reunir as condições para uma consequente realização, ou de realização de exercícios parcelares – analisar um filme, proceder à análise de dados previamente fornecidos. Estas competências de segundo grau exigem uma vasta gama de competências elementares e as escolhas autónomas mais convenientes face a uma situação inédita. Exige pois o exercício (acção, actividade, tarefa) das competências elementares (procedimento automatizado), o confronto e interpretação da situação e a realização autónoma de escolhas perante uma situação nova – situação ou enquadramento.

As competências complexas, ou de terceiro grau estão orientadas para o saber escolher e combinar, adequadamente, diversas competências elementares, a fim de a ultrapassar ou dar resposta a uma situação nova e complexa. Estas competências englobam um forte componente interdisciplinar² e a capacidade de desenvolver

² Não é simples, nem pacífico o debate em torno da interdisciplinaridade. Em primeiro lugar, porque há um consenso em torno do disciplinar. Este funciona como forma clássica de produção de uma cultura com uma linguagem – jargão próprio de cada disciplina; métodos de investigação específicos; regras e constrangimentos institucionais – formação e investigação organizada em disciplinas; reconhecimento ou aceitação dos limites – dificuldade ou impossibilidade de um investigador se tornar perito de diversas disciplinas. Disciplinar remete também para um processo disciplinador que assegura que as disciplinas se alinhem (Hacking, 2003), se organizem no conjunto dos saberes, definam suas fronteiras, relações interdisciplinares privilegiadas, necessariamente flutuantes (flexíveis e fluidas) ao longo do tempo. Em segundo lugar, há uma multiplicidade de conceitos em torno da disciplinaridade (pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade e interdisciplinaridade) ou para além desta a transdisciplinaridade. A transdisciplinaridade induz na ideia de algo que está para além da disciplinaridade, através, ou ao revés, da disciplinaridade na procura de uma linha de reflexão (ou da problematização) acerca de problemas concretos. Sugere a ideia de passagem (de prática liminar) de saber transversal estimulando sinergias de encontro entre disciplinas e uma actividade transformadora e formadora de novos campos de pesquisa. Finalmente, o discurso sobre a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são ricos em paradoxos e a sua prática, por vezes, oportunista (Sperber, 2003) ou exclusivamente voltada para a valorização económica da pesquisa (Pestre, 2003).

uma acção coerente. Constitui na nossa área disciplinar um ritual de passagem – “em primeiro lugar é exigido ao investigador um percurso original confronto com o novo, com uma nova situação; em segundo lugar é uma passagem para outro lugar, o terreno, onde o antropólogo vai viver essa experiência única que pressupõe uma separação da situação anterior; uma crise de adaptação ao terreno; uma concentração de intenções, uma densificação de objectivos e a definição de estratégias e realização de acções orientadas para a concretização desses objectivos; a conclusão de um percurso através da apresentação de resultados esperados, susceptíveis de o credibilizar para a reentrada na instituição com um status diferente do da partida; Em terceiro lugar, em consequência desta passagem, o antropólogo mergulha numa fase liminar em que o seu estatuto é ambíguo, o seu percurso sujeito a múltiplas turbulências e provas no meio das quais vive e constrói a experiência de terreno numa situação de negociação e consenso, base comum de compreensão, entre oponentes ou participantes no processo. Finalmente este período liminar é um período de intenso trabalho de produção, passagem da experiência de terreno ao texto e ao filme, através do qual o antropólogo espera transmitir o conhecimento adquirido a outrem, credibilizar-se de forma a obter o reconhecimento para a reentrada, através de um acto de instituição, na tribo dos antropólogos ou dos antropólogos cineastas. As produções do antropólogo inserem-se nas convenções narrativas ou discursivas autorizadas pela antropologia que em períodos de turbulência e crise das representações se tornam instáveis e susceptíveis de novas experiências na escrita, no audiovisual e sobretudo no potencial comum para o desenvolvimento de uma ciência antropológica audiovisual” (Ribeiro, 2001).

Podemos, ou melhor, devemos continuar esta reflexão explorando novas temáticas, novos terrenos e novos media, a convergência destes (Stam, 2000, Jenkins, 2006) e a articulação entre áreas disciplinares específicas mas de grande proximidade – antropologia e comunicação, cultura e desenvolvimento local, interculturalidade em ambientes virtuais...

Exemplo paradigmático e a proximidade entre antropologia e comunicação qualquer que seja a sua aparente dissemelhança são de facto muito próximas uma da outra quando as observamos bem de perto. Ambas estudam o homem perante o seu semelhante, a natureza dos laços sociais, os sistemas de símbolos e interacções que constituem as relações, as comunidades, as organizações. Vejamos o que dizem dois autores Marc Augé e Pierre Levy.

| Marc Auge | Pierre Levy |
|--|--|
| A antropologia trata do sentido que os homens em colectividade atribuem à sua existência. O sentido é a relação, e em ocorrência, o essencial das relações simbólicas e afectivas entre homens pertencentes a uma colectividade particular | O objecto das ciências da informação e da comunicação é o estudo das relações entre seres, signos e coisas constituindo o universo Humano. |

Este parece pois ser centro da nossa convergência, divergência e identidade e objecto da reflexão antropológica atual. Urge explorá-las no novo quadro das mudanças pelas quais igualmente passamos ou passaremos.

[A etnologia ou antropologia] Considera que o mundo mudou e que é essa mudança que é preciso estudar?... Terão hoje ainda sentido certas distinções disciplinares? Quando fala de antropologia, não estará a evocar investigações muito próximas das da sociologia ou daquilo a que hoje chamamos ciências da comunicação? (Augé, 2006: 27,28).

3. Efeito de sociedade no processo de ensino

As reformas que se prevêem ao abrigo do processo de Bolonha permitem o acesso de estudantes provenientes não apenas das formas tradicionais de acesso ao ensino superior mas também a estudantes que tragam para os ambientes de formação experiências profissionais de valor reconhecido. Esta medida, não sendo radicalmente nova, tem particular interesse para nossas áreas de formação – do audiovisual, da cultura visual, das novas tecnologias, de novas linguagens (de novas e antigas linguagens).

A chegada à universidade de estudantes com experiências profissionais relevantes trará, com certeza, um efeito de sociedade para o ensino superior, para os saberes e para as práticas académicas. Em primeiro lugar, porque exige à Universidade que se pronuncie sobre esses saberes, os tome em conta, os considere relevantes e os reconheça. Em segundo lugar, uma vez aceites na Universidade, poderão criar formas dinâmicas de tensão entre as práticas e competências profissionais, e os saberes, reflexão e competências académicas e proporcionar processos de socialização e trabalho conjunto de estudantes provenientes da via escolar e da via profissional. Finalmente, institui a formação ao longo da vida e conseqüentemente a possibilidade de retorno à Universidade e a necessidade da Universidade acompanhar os processos de mudança nas diversas áreas disciplinares, permitindo manter a continuidade da relação entre a Universidade e os antigos

alunos, dando-lhe uma dimensão mais pragmática e motivada às já existentes e desenvolvidas pelas associações de antigos alunos.

Espera-se, com esta situação, trazer para dentro do ensino superior (para as diferentes áreas do saber) novas problemáticas mas também as respostas das experiências profissionais e a dinâmica dos actores sociais. Não se esgota a Universidade no saber académico, não se fecha em sua torre de marfim. Poderá assim contribuir para a ruptura com a “extraordinária capacidade da escola de construir o velho a partir do novo” (Meirieu, 2005).

4. Mobilidade virtual e interculturalidade

Para nós, o fomento da mobilidade de estudantes e professores é uma forma de pensar a identidade num triplo sentido. A de nos questionarmos sobre quem somos e o que trazemos para este encontro; quem é o outro e o que nos propõe; o que podemos construir conjuntamente. Poderíamos referir três princípios organizadores do encontro – o princípio da identificação própria, de reciprocidade ou reconhecimento do outro, e o princípio de comunidade ou de construção conjunta de saberes. Trata-se pois de um complexo desafio cultural ou intercultural, de procura de uma base comum de compreensão, de uma espécie de lugar intermediário entre duas ou mais culturas. É «um momento de pensamento intercultural» como afirma James Clifford (1880:529). Trata-se, pois, de um trabalho simultaneamente antropológico e comunicacional. Não apenas pelo ritual do encontro mas também pela sua “dimensão dinâmica de construção, de negociação e de contestação dos pontos de vista” (Kilani, 1994:34).

Encontro intercultural e comunicacional entre parceiros com narrativas histórico-cultural diversas, semeada, frequentemente, de conflitos e tensões, alianças e desconfianças, boas intenções e ambiciosas expectativas, mas também entre matrizes e tradições académicas específicas dos sistemas de ensino superior de cada país. A mobilidade exige-nos pois um melhor conhecimento de nós próprio em relação ou confronto com o outro e a exploração de vias de negociação e realização de projectos concretos. A realização destes encontros permite ela própria o exercício deste processo “a complexa interligação de acontecimentos culturais transmite por si própria, informações ao que participam nesses acontecimentos” (Leach, 1976:10).

Na verdade, não nos fazemos compreender somente pela linguagem falada, escrita ou expressa. Comunicamos pelo contacto, pelo corpo através de diversas formas de apresentação, expressão e de representação, pela utilização e apropriação das técnicas e das tecnologias, pela argumentação, pelas respostas às situações. Estes rituais de encontro indispensáveis ao aparecimento e à prática da sociedade e de todas as formas de vida colectiva, da política à economia, da arte à cultura, da educação e da formação ajudam-nos a ordenar e a interpretar o mundo e a nossa própria situação, a vivê-lo e a construí-lo intelectualmente.

Tornam possível simultaneamente a continuidade e a mudança, a estrutura e os laços sociais, as experiências da passagem e a transcendência (Wulf 2005: 11).

Esta mobilidade de professores e estudantes é de particular importância na Europa. São relevantes os números e as experiências vividas. A Comissão Europeia estabeleceu uma meta que até 2012, 3 milhões de estudantes devem participar no programa ERASMUS. Ainda que os números reais tenham ficado aquém das metas e expectativas são relevantes os números, os trabalhos de investigação produzidos acerca deste fenómeno, os resultados e os testemunhos (blogs) dos participantes nos programas. Não devemos esquecer, porém, que o programa deu apenas resposta a 20% dos estudantes europeus. Mas o que acontece com os restantes 80% dos estudantes? O programa ERASMUS não só responde a uma percentagem reduzida de estudantes, como também está a desacelerar devido à situação de crise económica na Europa – redução de verbas e de apoios à mobilidade de estudantes e professores. Os elevados custos que estes programas acarretam, levaram a União Europeia a procurar alternativas e, como tal, nada melhor que utilizar os recursos das novas tecnologias da informação e comunicação, que constituem um inovador instrumento na criação de ambientes de ensino-aprendizagem. Estes começam a ser credibilizados e já que contribuem para um profundo e vasto desenvolvimento cognitivo.

Nos ambientes virtuais, esse contacto com a alteridade é facilmente conseguido e constitui mesmo prática quotidiana, sobretudo entre as gerações mais jovens. Esta mobilidade on-line pode ser assim entendida como a possibilidade de viajar no mundo virtual e através do acesso tecnológico realizar a transposição de eventuais barreiras/fronteiras impostas pelo local e pelo desconhecimento dos usos, códigos, línguas e linguagens que dão forma ao mundo virtual, sem esquecer de que se trata de um mundo real, de uma sociabilidade real embora configurada pelos novos meios de interação.

O Campus Virtual e a Mobilidade Virtual poderão oferecer oportunidades educacionais que não são mais dependentes da localização e permitir a colaboração com os alunos e professores estrangeiros e, assim, promover a compreensão intercultural. Para além destes aspectos transculturais e mobilidade, a Campus Virtual tem um enorme potencial para contribuir e aumentar a participação na aprendizagem ao longo da vida: Os alunos aprendem a partir de suas casas, após o trabalho, no tempo em que está disponível para eles. Esta mudança responde ao programa de trabalho definido sobre o prosseguimento dos objectivos dos sistemas de educação e formação na Europa da Comissão Europeia. As questões chave que são mencionados para alcançar a implementação do objectivo estratégico de facilitar o acesso de todos aos sistemas de educação e formação são não só a educação e formação para que os adultos possam efectivamente participar e conciliar a sua participação na aprendizagem com outras responsabilidades familiares e

atividades profissionais ou outras mas também a promoção de aprendizagens flexíveis para todos. É, portanto, de extrema importância que os decisores estejam conscientes das possibilidades e armadilhas de campus virtuais e os professores, investigadores e estudantes preparados para novas mudanças que apontam para concretização deste objetivo preconizado no Processo de Bolonha. As tecnologias estão disponíveis mas são “apenas ferramentas. Os desejos e instituições humanas decidem o modo como essas ferramentas são usadas” (Dyson, 1999:15).

5. Sistema europeu de créditos curriculares

Formalmente a internacionalização da formação coloca-nos, a uns e a outros, perante a adopção do sistema europeu de créditos curriculares (ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System). Esta a condição básica para a compatibilidade e o reconhecimento de graus e períodos de estudo do Espaço Europeu de Ensino Superior. Esta situação abre perspectivas de concretização de projectos conjuntos de investigação e de formação.

A adopção do sistema de créditos realizar-se-á num curto espaço de tempo. A meta apontava para 2010. Processou-se a partir da decisão legislativa. A concretização do processo de trocas demorará mais tempo e depende das iniciativas locais das universidades europeias e da abertura a países terceiros. Como referiu Carlos Reis em 2005 a importância da internacionalização mas também do reconhecimento “do capital científico, pedagógico e técnico de valor inestimável” de cada Universidade. Consequentemente a harmonização não se realiza apenas com as determinações do processo de Bolonha, mas também com plano estratégico e a optimização de recurso das Universidades (Reis, 2006:24-25).

Colocamo-nos aqui perante algumas situações complexas. Em primeiro, a dificuldade de criar ou desenvolver os processos de cooperação internacional a partir de decisão burocrática, do excesso burocrático, da assinatura de convénios e cartas de intenções que muitas vezes não passam disso mesmo. Em segundo lugar, o estímulo á cooperação individualizada que se nos afigura necessária mas a insuficiente. Quais os desafios da concertação entre a iniciativas individuais e a sua inserção no quadro de cooperação entre universidades?

Coloquemo-nos ainda mais algumas questões. No quadro da internacionalização qual a relação que se estabelece entre os países centrais com sistemas mais solidificados e melhor financiados e os sistemas periféricos mais instáveis e precariamente financiados? No contexto da internacionalização como se podem colocar as questões de cooperação interdisciplinar?

Finalmente, quais os desafios que se nos colocam quando saímos da área estreita de nossos países, da Península Ibérica, ou da Europa, que dizem fortaleza ou atractiva - atractivo para o mundo como o são as tradições e cultura

européias, e nos voltamos para parceiros com língua, história e cultura largamente partilhada ao longo de muito séculos e processo novos de reconfiguração de sua identidade histórica, política e cultural?

Foram estas as questões que nos colocámos quando em 2004 iniciámos a Cooperação ERASMUS com a Universidade de Múrcia e decidimos realizar este Seminário Internacional Imagens da Cultura / Cultura das Imagens e convidar nossos antigos parceiros de outros projectos – Pontifícia Universidade de São Paulo e a Universidade Presbiteriana Mackenzie, para o desenvolvimento da cooperação na investigação, formação, publicação conjunta, troca sistemática de experiências localmente desenvolvidas e reflexão sistemática desta experiência no quadro dos processos de mudança preconizado pelo Processo de Bolonha. Foi também esta a ideia que me levou a aderir sem reservas à Rede Internacional de Grupo Investigação: Educação e Tecnologia e à sua concretização na realização de um projecto transnacional de formação ao longo da vida sobre Empreendedorismo, Cultura e Desenvolvimento Local, destinado a estudantes de Cultura afro-talântica e Ibero-americana e suas diásporas, que juntou alguns dos participantes neste Seminário. Este projecto permitirá, em meu entender, criar situações experimentais diversificadas que implicarão o debate do ensino online acrescentando-lhe a passagem de uma perspectiva mais retórica para a complexidade das situações concretas, para uma perspectiva pragmática de realização de uma experiência transnacional de formação e para um processo complexo de exploração da interculturalidade nos três grandes processos que caracterizam o ensino superior e constituem uma das suas maiores virtudes e expressão de compromisso social: transmissão e apropriação do saber historicamente sistematizado, com pressuposição do o ensino; os processos de investigação e de construção do saber; e os processos de objetivação ou materialização desses conhecimentos que pressupõem a intervenção sobre a realidade, extensão universitária, ligação da Universidade à Sociedade e desta à Universidade e que, por sua vez, retornam numa dinâmica de retroalimentação do ensino e da pesquisa. Hoje estas não podem em qualquer sistema de ensino directo ou a distância e para todos os estados etários das transformações sociais e culturais introduzidas pelas mudanças tecnológicas e sem a integração destas no processo de investigação, ensino e ligação da escola à sociedade e à cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGÉ, Marc (2007) Para que Vivemos? Lisboa: 90ª Editora
 CANCLINI, Néstor Garcia (2004), Diferentes, Desiguales y Desconectados, Barcelona: Gedisa.
 CLEMENT, Jean (2000), Du texte à l'hypertexte : vers une épistémologie de la discursivité hypertextuelle
<http://www.educnet.education.fr/dossier/livrelec/lecture.htm>
 Comissão de Avaliação Externa de Antropologia (2004) Relatório Síntese Global,

http://www.utl.pt/universidade/Ensino/Licenciaturas/avaliacao/Docs/4ano/antropologia_RAE.pdf.

DEWEY, John (1938) Experience and Education, New York: Collier Books

Diário da Republica, Decreto Lei nº 74/2006, Nº 60 de 24 de Março de 2006.

ELSAESER, Thomas (2001), «Cinema digital, apresentação, acontecimento tempo» em Cinema Digital, Porto: Porto 2001.

FISCHER, Michael (2011) Futuros Antropológicos, redefinindo a cultura na era tecnológica, Rio de Janeiro: Zahar.

GINSBURG, Faye (1999), «Não necessariamente o filme etnográfico: traçando um futuro para a antropologia visual» in Imagens em Foco, Novas Perspectivas em Antropologia, : 31-54.

JENKINS, Henri (2003), «The work of Theory in the Age of Digital Transformation» em

http://web.mit.edu/21fms/www/faculty/henry3/pub/digital_theory.htm ou em

<http://www.braintrustdv.com/essays/theory-3.html> (e em MILLER, Toby e STAM, Robert (2003), A Companion to Film theory, Oxford: Blackwell Publisher.

JENKINS, Henri (2009), Cultura da Convergência, São Paulo: Aleph.

JEUDY, Henri-Pierre (1995), Sociedade Transbordante, Lisboa: Século XXI.

JOPLIN, Laura. (1995). On defining experiential education. In Warren, K., Sakofs, M., & Hunt, J.S. Jr. (Eds.), The Theory of Experiential Education (pp.15-22). Boulder, CO: Association for Experiential Education.

KILANI, Mondher (1994), L'Invention de l'Autre, Essais sur le discours anthropologique, Lausanne: Éditions Payot.

LANDOW Georges P. (1995), Hipertexto, la convergencia de la teoría crítica contemporánea y a tecnología, Barcelona: Ed. Paidós.

LATOUR, Bruno e Woolgar, Steve (1997) [1986] A Vida do Laboratório, a produção de factos científicos, Rio de Janeiro: Relume Dumará.

LUCKNER & NADLER (1992). Processing the Experience: Strategies to Enhance and Generalize Learning. Kendall/Hunt Publishing Co.

MANOVICH, Lev (2005), El Lenguaje de los Nuevos Médios de Comunicación, la imagen en la era digital, Barcelona: Paidós.

MINARELLI. José Augusto (1995) Empregabilidade: o caminho das pedras, São Paulo, Editora gente.

MINARELLI. José Augusto (1995), Empregabilidade: o caminho das pedras, São Paulo: Editora Gente.

MIRZOEFF, Nicholas (2003), Una Introducción a la Cultura Visual, Paidós: Barcelona.

REIS, Carlos (2006) Por uma Universidade do Futuro, programa de candidatura a reitor da Universidade Aberta, Lisboa: Universidade Aberta.

REY, Bernard e all. (2005) As Competências na Escola, Vila Nova de Gaia: Gailivro.

RIBEIRO, José da Silva (2003), Métodos e Técnicas de Investigação em Antropologia, Universidade Aberta: Lisboa.

RIBEIRO, José da Silva (2004), Antropologia Visual: da minúcia do olhar ao olhar distanciado, Afrontamento; Porto.

RIBEIRO, José da Silva (2004), Colá S. Jon. Oh que Sabe! as imagens, as palavras ditas e a escrita de uma experiência ritual e social, Afrontamento; Porto.

RIBEIRO, José da Silva (2005), "Antropologia Visual, práticas antigas e novas perspectivas de investigação" comunicação apresentada no Seminário Internacional Imagens da Cultura / Cultura das Imagens, publicado em CD-ROM na Universidade Aberta.

RIBEIRO, José da Silva (2007), "Reflexões sobre as imagens da cultura no contexto do Processo de Bolonha" Imagenes de la Cultura / Cultura de Las imagenes, Múrcia: EDITUM, pp. 31-48.

SHRUM, W., DUQUE, R., & BROWN, T. (2005), Digital video as research practice: Methodology for the millennium, Journal of Research Practice, 1(1), Article M4. Retrieved [17/01/2006], from <http://rp.icaap.org/content/v1.1/shrum.html>

STAM, Robert (2001) Teorías del cine, Barcelona: Paidós, 2001

The Association for Experiential Education - <http://www.aee.org/>

WENGER, Etienne (2001), Comunidades de Prática, aprendizagem, significado e identidade, Paidós: Barcelona.

WULF, Chistoph (2005) "Rituels, performativité et dynamique des pratiques sociales", Hermès : 43, 9-20.

WULF, Chistoph (2005), Hermes, Rituels, nº 43, Paris: CNRS.