



EDUCAÇÃO COM TIC E LETRAMENTO DIGITAL: experiencia no ensino superior em disciplinas de cursos de graduação e pós-graduação

Luis Paulo Leopoldo Mercado

Universidade Federal de Alagoas Brasil

luispaulomercado@gmail.com

Resumo

Analisa a formação inicial e continuada de professores para uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na docência do ensino superior e as competências do professor no currículo com TDIC, destacando o letramento digital a ser desenvolvido junto com os estudantes. Descreve experiências de letramento digital no ensino superior em disciplinas da graduação e pós-graduação, nas quais foram analisadas a autoria por meio de múltiplas linguagens envolvendo blogs, construção de mapas, histórias em quadrinhos, jornais, produção de vídeos, dentre outras possibilidades. Discute práticas de letramento digital e formação de professores diante das demandas decorrentes das necessidades da formação de professores para uso das TDIC no ensino superior.

Palavras-chave: TDIC; Letramento digital; Ensino superior; Formação de professores.

Abstract

Analyzes the initial and continuing training of teachers to use digital information and communication technologies (TDIC) in higher education teaching and skills of the teacher in the curriculum with TDIC, highlighting the digital literacy to be developed with students. Describes digital literacy experiences in higher

education in the undergraduate courses and graduate, in which we analyzed the authors across multiple languages involving blogs, building maps, comics, newspapers, video production, among other possibilities. Discusses practices of digital literacy and on teacher training demands arising from teacher training needs for use of TDIC in higher education.

Keywords: TDIC; Digital literacy; Higher education; Teacher training.

1. Introdução

Muitos professores universitários não tiveram ao longo de sua formação, uma preparação para utilizar as TDIC, como usuários ou como futuros professores. A formação de professores compreende os processos formativos, as experiências, as trajetórias da vida, a forma como o professor ensina, como organiza os conteúdos, os procedimentos e como lida com os estudantes, valorizando o saber que surge da experiência, sendo validado por ela e que está diretamente ligado à maneira como o professor age, porque toma determinadas decisões e se posiciona diante dos problemas cotidianos. (PIMENTA e ANASTASIOU, 2002).

É preciso incorporar as TDIC de maneira eficiente e eficaz para a docência e a investigação, a partir da estruturação de modelos pedagógicos que culminem e sustentem a literacia digital (ROSA et al, 2014). É necessário também promover o desenvolvimento de competências digitais para o desenvolvimento da disciplina e da profissão.

Neste contexto, surgem algumas indagações: as TDIC podem contribuir de forma inovadora nos diferentes espaços de aprendizagem? Como as TDIC estão inovando as práticas pedagógicas no ensino superior? As TDIC transformam a aprendizagem no ensino superior? Os professores estão preparados para usarem as TDIC nas suas aulas? As TDIC criam novos métodos de ensino que modificam as práticas educacionais?

A formação para o letramento digital é rara ou quase inexistente na formação do professor universitário. Muitas instituições de ensino superior (IES) vem incorporando a cultura digital dos estudantes utilizando TDIC para melhorar a atividade de ensino e qualidade da aprendizagem, permitindo dinamizar aulas, estimulando o senso crítico e a criatividade.

A preparação pedagógica para uso das TDIC no ensino superior raramente é contemplada nos cursos de formação de professores, como a disposição de alguns cursos de pós-graduação stricto sensu de incluir nos seus currículos a disciplina de Metodologia do Ensino Superior ou através do Estágio de Docência (CAPES, 2010), que pode incentivar a tutoria em TDIC na EAD,

como componente curricular na qual o aluno da Pós-graduação acompanha um professor universitário em seu exercício docente, geralmente, nos cursos de graduação.

Para Lugo (2013), a crescente incorporação das TDIC na educação superior constitui um conjunto de desafios frente à formação de professores. Os maiores desafios são apresentados aos formadores de formadores, que devem refletir sobre o uso pedagógico e didático das TIC nos contextos de ensino dos futuros professores.

Algumas demandas de uso das TDIC são: instituem novas práticas sócio comunicacionais que desafiam práticas pedagógicas e a formação de professores; permitem novas abordagens e métodos de ensino para se manter a atenção e motivação dos estudantes; professores e estudantes podem criar seus próprios materiais utilizando múltiplas linguagens e divulgá-los em ambientes de aprendizagem na internet, permitindo que sejam autores de conhecimento e divulgadores de seus pesquisas e projetos; propicia a construção de novos currículos e produção colaborativa de conhecimentos; criam a necessidade de incrementar a cultura digital em todo o contexto universitário: uso de novos meios, comunidades online, repositório de aprendizagem.

Experiências inovadoras no ensino superior envolvem a articulação dos conhecimentos disciplinares com o uso das TDIC; a promoção e o desenvolvimento de competências para planejar diversas atividades com o uso destas; o acompanhamento e avaliação dos alunos através dos recursos TDIC.

2. Formação de Professores para uso das TDIC na Docência do Ensino Superior: competências do professor no currículo com TDIC

Com as TDIC, as pessoas interagem nas redes sociais, pesquisam na internet, realizam práticas de leitura e escrita mediados pelos recursos tecnológicos e tornam-se sujeitos da informação.

Para Martinho e Jorge (2012, p. 3366), a “utilização de metodologias de ensino baseadas em e-learning e a consequente aprendizagem online, provoca

mudanças na atividade do professor que tem necessidade de desenvolver novas competências, repensar a pedagogia, redefinir os objetivos de aprendizagem, rever as estratégias de avaliação e redefinir os papéis que desempenha”. Para Baca (2015, p. 239), competências docentes digitais são “recursos capazes de mobilizar os professores universitários para integrar, de maneira efetiva, as TDIC na prática docente”.

Para Rojo (2012, p.19), o conceito de multiletramentos aponta para “a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica”. Para a autora, as características do multiletramento são: colaborativos; transgridem as relações de poder estabelecidas, principalmente as relações de propriedade (máquinas, ferramentas, ideias, textos verbais ou não; são híbridos de linguagens, mídias e culturas. São interativos na interface, nas ferramentas, nos espaços em rede, dos hipertextos e das ferramentas, nas redes sociais.

Para Mazur et al (2013), um letrado digital possui a capacidade de uso das TDIC como ferramenta de trabalho, estudo, de informação, de entretenimento, entre outras, principalmente de comunicação no dia a dia. O letramento digital implica o domínio das habilidades específicas para navegar na internet e integrar em seus diversos espaços.

3. Letramento Digital em Práticas Formativas de Professores e Estudantes no Ensino Superior

A incorporação das TDIC no ensino superior requer novas práticas docentes, que necessitam processos de formação que deve iniciar na formação inicial e estender-se durante o exercício da profissão docente, convertendo o uso das TDIC num apoio maior aos constantes esforços por conseguir uma educação equitativa e de qualidade. (MERCADO, 2006; MERCADO, 2009)

A idéia de que os estudantes conhecem as TDIC e sabem usá-los na prática é uma crença e representa uma forma do professor se evadir da responsabilidade de usar. Para isso, durante a formação é necessária uma adequada preparação no uso das TDIC, com ênfase no pedagógico, levando a

conhecer/avaliar e desenhar recursos com estas ferramentas, assim como utilizá-las para criar ambientes de aprendizagem presenciais e virtuais.

Para Santos (2009), o letramento digital implica em: saber como buscar a informação necessária em ambientes virtuais/digitais; gerir e organizar a informação para utilizá-la; avaliar, integrar, interpretar e comparar informações de múltiplas fontes; criar e gerar conhecimentos adaptando, aplicando e recriando novas informação; comunicar e transmitir informação para diferentes e variadas audiências, por meios adequados.

Nas diversas disciplinas, cursos e atividades formativas trabalhadas formando professores para exercício na educação básica e para o ensino superior, foram estudadas metodologias utilizando internet e discutidas novas posturas que o professor precisa assumir frente a esta nova realidade. As disciplinas trabalhadas envolveram conteúdos disponíveis na internet, as possibilidades de trocas, o trabalho em grupo na elaboração de projetos, a forma de interação professor-estudante num ambiente de rede em que o estudante tem inúmeros caminhos a seguir, como o professor trabalharia numa sala com muitos estudantes, quais as formas de trabalhar.

4. Práticas de Letramento Digital utilizando blog na docência do ensino superior

Para Gomez (2010), o blog é um ambiente para publicação que permite inserir informações organizadas de maneira cronológica: conteúdos como textos, imagens, vídeos, animações e links (conexão) externos.

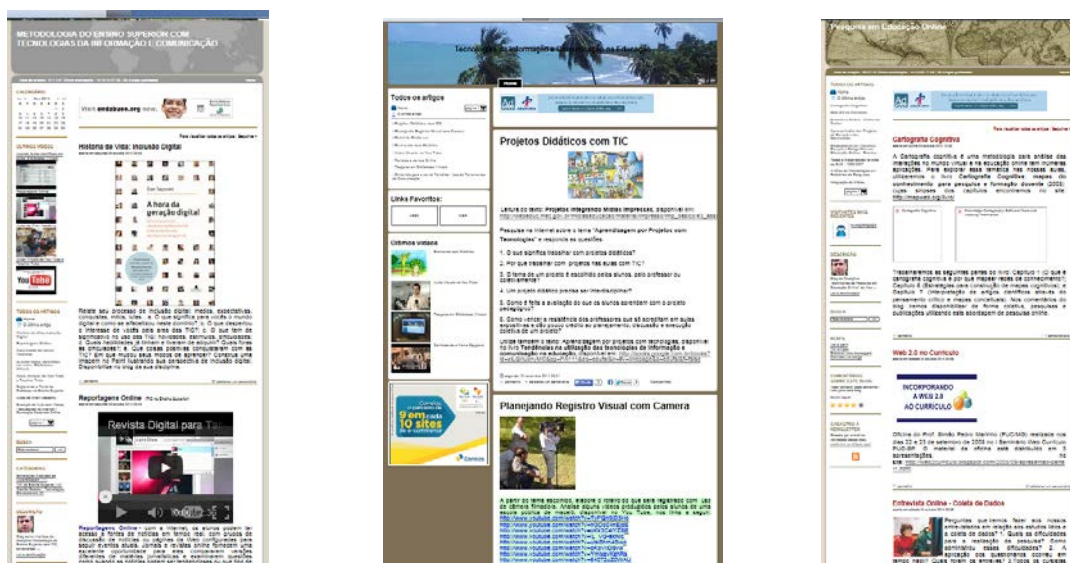
Os blogs podem ser o portal da disciplina, espaço de divulgação de ações ou projetos específicos, e-portfólio de professores e de estudantes e até recursos ou estratégias no acompanhamento e gestão do curso. Os autores podem editar e atualizar mensagens no formato hipertextual, podendo disponibilizar textos, imagens, sons a qualquer tempo e espaço e permite também interagir com outros sujeitos. (SILVA e ALBUQUERQUE, 2009).

As finalidades do blog são: webfólios, ferramentas para desenvolvimento de projetos colaborativos, meios para realizar tutorias coletivas, ferramentas de acompanhamento de práticas individuais, espaço de recursos bibliográficos e

documentais de uma disciplina, atividades prática de aulas diárias, ferramenta de investigação colaborativa, meio de comunicação numa comunidade educativa, diário de investigação e organizador de conteúdos e ambiente cooperativo, no qual professores formam uma comunidade de pesquisadores, através de pesquisa e reflexão sobre suas práticas.

No letramento digital da prática pedagógica desenvolvida nas atividades formativas conduzidas no ensino superior, o blog foi utilizado como interface midiática nas disciplinas Metodologia do Ensino Superior do Curso de Especialização em Docência do Ensino Superior, na disciplina isolada de mesmo nome ofertada a professores do Curso de Direito (MERCADO, 2013), na disciplina Tecnologias da Informação e Comunicação no Curso de Pedagogia; na Oficina de Metodologia do Ensino de Ciências, ofertada numa formação de professores de Ciências (ARAUJO et al, 2012) e na disciplina Metodologia do Ensino Superior no Curso de Especialização em GeoHistória.

Fig. 1 - Blogs das disciplinas ministradas pelo Professor Luis Paulo Mercado



<http://ticformacaoonline.spaceblog.com.br/> <http://ticonline.spaceblog.com.br/> <http://pesquisaonline.spaceblog.com.br/>

Na metodologia trabalhada na disciplina, cada estudante criou um blog com diferentes materiais didáticos pesquisados na internet, realização de experiências de aula empregando internet e elaboração de guia didático para professores sobre o uso da internet na sala de aula.

As atividades realizadas valorizaram o uso das TDIC e nelas foi proposta a criação do blog como espaço de apropriação de interfaces com propostas didáticas para uso de TDIC na prática do professor.

As disciplinas Metodologia do Ensino Superior (pós-graduação) e Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (graduação em Pedagogia), abordaram as TDIC e seus impactos na educação superior e na formação de professores. O objetivo foi aprofundar os conhecimentos necessários para pesquisar, selecionar e fundamentar o uso das TDIC no desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem no ensino superior. Envolveu o planejamento de disciplina de acordo com as diretrizes curriculares, definição da avaliação e seleção de técnicas avaliativas.

Blogs das Turmas de Docência do Ensino Superior

Direito Penal - <http://direitopenal.spaceblog.com.br>

Recreação e Lazer - <http://recreacao.spaceblog.com.br>

Processo Civil - <http://priscilanasascimento.spaceblog.com.br>

Direito Previdenciário - <http://rqps.spaceblog.com.br>

Geometria Euclidiana - <http://geometriaeuclidiana.spaceblog.com.br>

Análises Químicas - <http://analisequimica.spaceblog.com.br>

Radiologia - <http://radiologiacomnatanael.spaceblog.com.br>

Constilegal - <http://constilegal.spaceblog.com.br>

Enfermagem Super - <http://ticsuper9periodo.spaceblog.com.br>

Bioquímica Básica: Estrutura e Reações - <http://bioquimica.spaceblog.com.br>

Ética e Deontologia da Nutrição - <http://nutricaoetica.spaceblog.com.br>

Estudo da Biomedicina - <http://biomedicinaestudo.spaceblog.com.br>

Patologia Geral - <http://patologiageral.spaceblog.com.br>

Lingua Espanhola - <http://mundohispanico.spaceblog.com.br>

Patologia da Construção - <http://patologiadasconstrucoes.spaceblog.com.br>

Fisioterapia Ajuda seu Dia - <http://fisioterapiaajuda.spaceblog.com.br>

Blogs produzidos na Oficina de Metodologia do Ensino de Ciências - 2011

Explorando a Química - <http://ianaquimica.blogspot.com>

Ciências - Conhecendo o Corpo Humano- <http://cienciasdo8ano.spaceblog.com.br>

Política Educacional Alagoas - <http://politicaeducacionalalagoas.blogspot.com/>

Literatura Biológica - <http://literaturabiologicaviva.blogspot.com>

Fixando à ciência - <http://fixandociencia.spaceblog.com.br>

Educação Matemática UFAL - <http://educmatematicaufal.blogspot.com>

Física.com - <http://www.hugo-victor-science-fisica.blogspot.com/>

Blogs dos Alunos da Disciplina Metodologia do Ensino Superior com TIC – Mestrado/Doutorado em Educação

Aleitamento Materno: doando amor - <http://shainehaynenutri.spaceblog.com.br>

Autismo na Perspectiva Educacional – <http://oautismonaeducacao.blogspot.com>

Educação em Direito Eletrônico – <http://direitoeletronico.spaceblog.com.br>

Epidemiologia em Saúde Pública - <http://epidemioesaude.blogspot.com.br/>

Estudo Química Analítica – <http://estudoquimicanalitica.blogspot.com>

Formedmat - <http://formedmat.blogspot.com.br/>

Geografia do Turismo: <http://geodoturismo.blogspot.com.br/>

Geografia Urbana – <http://geografiaurbana.spaceblog.com.br>

Historiando – <http://marcelafpeixoto.blogspot.com.br>

Laboratório de Ensino em Matemática –

<http://laboratoriodeensinoemmatematica.blogspot.com.br>

Metodologias Educação Musical – <http://metodologiaseducacaomusical.blogspot.com>

Nutrição Viviane – <http://nutriviviane.blogspot.com.br>

Nutrindo o Conhecimento – <http://nutrindoconhecimento.spaceblog.com.br>

Nutrir – <http://nutrir.spaceblog.com.br>

Psicologia Organizacional – <http://psicologianasorganizacoes.spaceblog.com.br>

Química Orgânica – <http://ensinodequimicaorganica.blogspot.com>

Esporte da Natureza - <http://esportenaturezacesmac.spaceblog.com.br>

Direito Processual Penal - <http://ticprocesso.spaceblog.com.br>

Conjuntura e Sociabilidade - <http://geohistoriaatual.spaceblog.com.br>

Estratégias Didáticas no Ensino de História - <http://pelmaygeohistoria.spaceblog.com.br>

Geoplano- <http://geoplano.spaceblog.com.br>

História- <http://wellingtonhistoria.spaceblog.com.br>

Jaime Geografia - <http://jaimegeografia.spaceblog.com.br>

Um Pouco de Historia - <http://vivahistoria.spaceblog.com.br>

Discutindo a Historia - <http://veralux.spaceblog.com.br>

Artes Plásticas – <http://artesplasticasnnet.blogspot.com.br>

Caminhos das Letras – <http://caminhodasletras.spaceblog.com.br>

Contabilidade Prática – <http://contabilidadepratica.spaceblog.com.br>

Educação Matemática – <http://matematicaromilson.spaceblog.com.br>

Enfermagem é Vida – <http://www.saudeenfermagem.spaceblog.com.br>

Estudando História - <http://estudandoentendendohistoria.blogspot.com>

Geoespaço Agrário – <http://geoespacoagrario.wordpress.com>

História da Arte – <http://aprendendohistoriadaarte.blogspot.com.br>

História Humana – <http://historiahumanacesmac.blogspot.com.br>

Instalações Elétricas - <http://piones.spaceblog.com.br>

Literatura, a arte da palavra - <http://aliteraturadapalavra.blogspot.com.br>

Matemática e Esporte! – <http://matematicaesporte.wordpress.com>

Prática Jurídica – <http://praticajuridica.spaceblog.com.br>

Pré-Hospitalar Online – <http://prehospitalaronline.blogspot.com.br>

Saude em Alta - <http://saudeemalta.fashionblog.com.br>

VendaMais – <http://vendamais.spaceblog.com.br>

Blogs das Duplas/Trios -Turma Pedagogia

Contos Infantis - <http://contosinfantis2015.blogspot.com.br/>

Educação Inclusiva - www.incluinformacao.blogspot.com.br

Educando com Afeto - www.eduacacaocomafeto.blogspot.com.br

Formação Lúdicas de Ensino - www.formasludicas.blogspot.com.br

Jogos Pedagógicos - www.brincandodeaprenderemsala.blogspot.com.br

Lendas e Folclore - <http://uffablogg.blogspot.com.br/>

O meio ambiente e a escola - www.meioambientenaescola2014.blogspot.com.br

TIC Plus News - <http://ticplusnews.blogspot.com.br/>

Violência e Sexualidade - <http://violsex.blogspot.com.br/>

A Arte de Educar - <http://educacandoparaosaber.blogspot.com/>

A Criança e a Cultura - <http://acriancaesuacultura.blogspot.com>

Brincadeiras de Criança - <http://brincadeirasdecrianca123.blogspot.com>

Contação de Historias - <http://www.contandoeeducando.blogspot.com/>

Educação 100 barreiras - <http://educacao100barreiras.blogspot.com>

Educação Infantil: um espaço aberto - <http://aeducainfatinoespaoaberto.blogspot.com/>

Ensino de Química - <http://pedagoquimica2011.blogspot.com>

Métodos Culturais Brasileiros - <http://metodosculturais.blogspot.com>

Nunca é Tarde para Aprender - <http://debeufal.blospot.com>

Pedagogia "Educando com Amor" - <http://pedagogiaeducandocomamor.blogspot.com>

SOS Planetinha - <http://sosplanetinhadrp.blogspot.com>

As disciplinas enfatizaram o papel do professor no uso das TDIC nas aulas presenciais e a distancia; exploraram metodologias para uso de TDIC na educação e inseriram nos cursos de formação de professores, materiais didáticos interativos e práticas pedagógicas renovadas, a partir da utilização das TDIC; exploraram as estratégias didáticas, o planejamento e avaliação em

aulas com TDIC; trabalharam os subsídios teórico-metodológicos para o exercício da docência no ensino superior, desenvolvendo competências e habilidades relacionadas ao potencial pedagógico de recursos das TDIC no ensino superior.

5. Práticas de Letramento Digital com Construção de mapas

Os mapas são técnicas de organização de informações, propostas de representação de conhecimento e fundamentam-se em diferentes teorias sobre conhecimento e aprendizagem. Existem diversos tipos de mapas cognitivos: mapas mentais, mapas conceituais, mapas semânticos, mapas argumentativos (OKADA, 2007; OKADA et al, 2005).

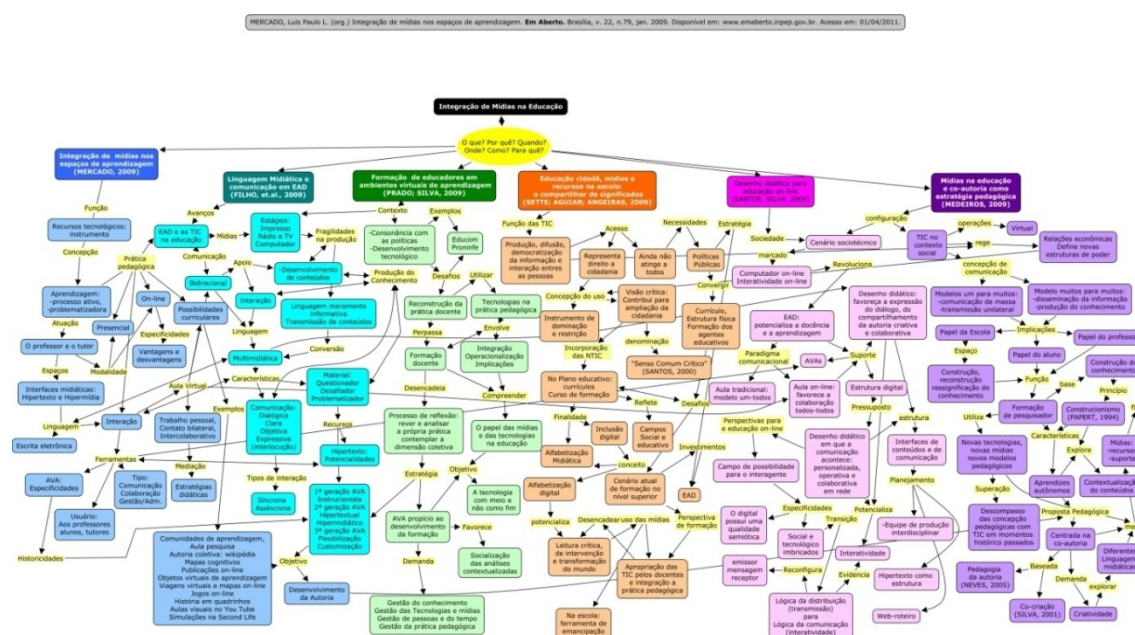
O mapa conceitual é uma ferramenta para organizar e representar o conhecimento. É utilizado para representar graficamente relações significativas entre os conceitos de um determinado assunto. Permitem a representação de uma estrutura conceitual e suas diversas relações oferecem uma forma de registro mais flexível e dinâmica que o texto escrito, que por ser linear, dificulta as conexões de idéias e informações. Mostram visualmente, a informação adquirida no processo ensino-aprendizagem, o que ajuda alunos que tem uma memória visual e que “aprendem vendo”. (CASTRO, 2012).

Mapas conceituais são representações gráficas e esquemáticas semelhantes a diagramas que indicam relações entre conceitos ligados por palavras. São úteis para esclarecer ou descrever um determinado assunto, tornando evidentes as relações entre os conceitos e auxiliando na compreensão de textos. Representam uma estrutura visual que contém conceitos dos mais abrangentes até os menos inclusivos, ajudando na construção e inferências complexas, pois auxilia o desenvolvimento do pensamento crítico, a organização de ideias, a compreensão de relações complexas, a integração da teoria com a prática, além de ser um recurso de acompanhamento da aprendizagem a distancia.

De acordo com Czeszak (2011) “por meio dos mapas conceituais o indivíduo pode visualizar de maneira não linear o conteúdo abordado e as relações que se estabelecem entre os diversos elementos envolvidos em sua construção. A estrutura dos mapas aproxima-se mais da forma como concebemos o conhecimento do que os textos, que apresentam uma estrutura linear”.

Os mapas conceituais podem ser elaborados com diversos materiais e programas como o Power Point ou Prezi, porém atualmente conta-se com o auxílio de softwares para sua confecção, como Axon Idea Processor, CmapTools, Compendium, Hypersoft Knowledge Manager, Inspiration, Nestor e Smart Ideas.

Fig.2 – Mapa conceitual produzido na disciplina Metodologia do Ensino Superior com TIC



Fonte: Mapa Conceitual elaborado por Rosana Araújo

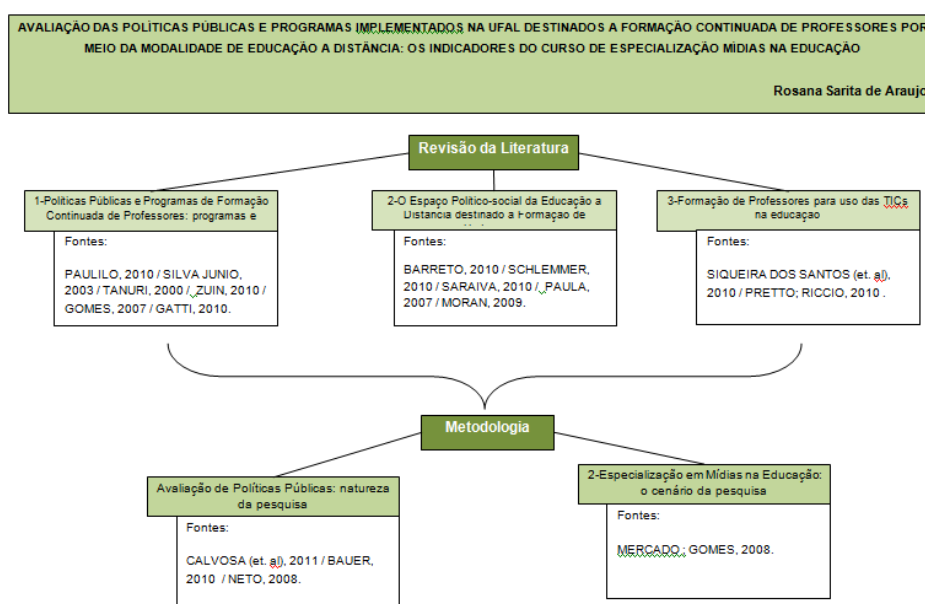
Para Gomes et al (2011), Okada (2007), Tractenberg e Struchiner (2011), Gava et al (2009), mapas organizam os conhecimentos dos estudantes, integrando a informação num quadro conceitual progressivamente mais complexo. São usados para mostrar as relações hierárquicas entre conceitos que estão sendo ensinados numa aula, numa unidade de estudo ou num curso inteiro. Permite visualizar determinadas ideias e entender claramente as relações entre elas. (VERAS, 2011).

Outra forma de uso de mapas cognitivos, como metodologia de ensino é a sua construção sobre a aula ou disciplina, após a abordagem dos conteúdos para a turma. A construção do mapa pode ser feita com toda a turma, por grupos de estudantes ou individualmente, podendo ser utilizada também como forma de

avaliação dos estudantes, já que o mapa é produzido de acordo com os conhecimentos aprendidos pelos estudantes. (AMORETTI e TAROUÇO, 2000) A disciplina Seminário de Pesquisa Online focou o uso de métodos qualitativos na investigação e estudo de pesquisas sobre aprendizagem e recursos interativos na educação online. Foram discutidos e propostos planos de pesquisa que articulassem os diversos saberes dos estudantes, com vistas a seu desenvolvimento futuro em aulas online, na perspectiva da apreensão/produção, comunicação/apropriação e reconstrução de saberes reflexivos e críticos transponíveis a novas situações. Foram realizados estudos dos trabalhos individuais de pesquisa dos estudantes do Mestrado em Educação, relacionados com a educação online, tratando das especificidades metodológicas da área, fundamentos teóricos e características dos campos de investigação.

A disciplina teve como objetivo: mapear pesquisas e o pensamento atual, utilizando mapas da literatura (Fig.3) sobre educação online nas publicações e eventos da área, permitindo uma visão geral e perspectivas para futuras pesquisas; conhecer abordagens de pesquisa e metodologias de coleta e análise de dados na pesquisa em educação online.

Fig.3 - Mapa da Literatura

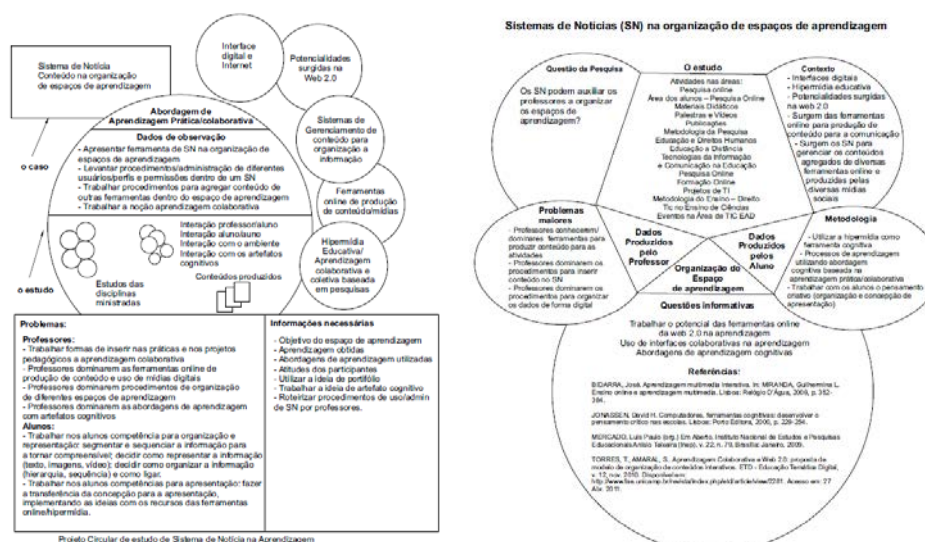


Fonte: Elaborado por Rosana Araújo

O mapa da literatura teve como fonte artigos científicos em periódicos, trabalhos apresentados em congressos, livros e capítulos de livros, teses de doutorado e dissertações de mestrado, documentos institucionais.

Outra atividade envolvendo letramento digital foi a elaboração do mapa da pesquisa com a síntese da proposta de investigação no mestrado: título/tema; problema, cenário, hipóteses; objetivos; referencial teórico em partes (categorias e autores já consultados); metodologia: tipo de pesquisa, abordagem, lócus, sujeitos, coleta e análise dos dados; dificuldades encontradas na realização da pesquisa.

Fig.4 - Mapa Circular de pesquisa de Mestrado



Fonte: Mapa elaborado por Nasson Paulo

A disciplina foi desenvolvida sob a forma de oficinas, por meio de sessões coordenadas presenciais e a distância. Cada estudante elaborou o mapa e revisão da literatura da sua dissertação/tese, através do levantamento da produção na área em periódicos Qualis na área de Educação Online e TDIC na educação, disponíveis no formato digital na Internet.

6. Práticas de Letramento Digital com Histórias em Quadrinhos

A história em quadrinhos está associada às linguagens verbal e visual, envolvendo elementos como personagens, tempo, espaço e acontecimentos organizados em sequência. (FRANCO, 2011). A expressão aparece nos

balões, nas legendas, onomatopéias e interjeições. É uma história em imagens sequenciais ligadas ou ancoradas por um texto (na forma de diálogo, de onomatopéias, de comentários, de ruídos) publicadas em episódios ou então como uma história completa.

A elaboração de quadrinhos envolve a invenção do argumento, seqüenciação, elaboração do roteiro, planejamento, definição dos personagens, sucessivos passos da realização gráfica, etc que sempre deve finalizar com a publicação dos trabalhos resultantes, difundindo-as nos blogs ou outros meios de divulgação na internet.

A utilização de histórias em quadrinhos tem sido cada vez mais frequente, principalmente pelo fato de elas serem constituídas por uma linguagem singela e informativa, além de ser um material presente no cotidiano dos estudantes, tendo por isso, grande aceitação hoje em dia.

Segundo Oliveira e Soares Neto (2014), o uso de história em quadrinhos no ensino pode ocorrer de três perspectivas: o trabalho com histórias já existente, no qual professores pesquisam histórias em quadrinho em busca de tiras que tratem de algum assunto relacionado ao tema a ser abordado e daí as aplicam para introduzir um assunto ou subsidiar a discussão sobre o mesmo; produção de pequenas tiras pelos estudantes; e oficinas de produção sugeridas como forma de aplicação dos conteúdos trabalhados.

Os quadrinhos contam uma história mediante o uso de elementos icônicos (desenhos) e verbais (palavras). Abrangem a invenção de uma histórias, seu tratamento, sua estruturação e sua organização em vinhetas, a invenção dos diálogos, a caracterização física e moral dos personagens, e outros fatores que as crianças divertem-se fazendo sozinhas.

Para Kamel (2006), as histórias em quadrinhos se mostram como recursos didáticos para introduzir, elaborar e complementar conhecimentos científicos e podem ser utilizadas para promover e desenvolver competências cognitivas por meio do processo de conclusão e abstração.

Segundo Santos, Rapkiewicz e Santos (2014), com os softwares de autoria online para produção de histórias em quadrinhos é possível escolher personagens, cenários, quantidade e tipos de quadros, adicionar imagens, além de publicá-los online.

Programas que permitem a criação de HQs tais como Hagáqué, Pixton, Gimp; Inkscape, Toondoo etc.

Gimp - <http://www.gimpbrasil.org/>

Inkscape - <http://inkscape.org/>

MakeBelief ComiX – www.makebeliefscomix.com/comix

Pixton - <http://www.pixton.com/br/>

Stripcreator – <http://www.stripcreator.com/make.php>

Stripgenerator – <http://stripgenerator.com>

Toondoo - <http://toondoo.com/>

Na disciplina Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação do Curso de Pedagogia, foi utilizado o software Stripcreator (<http://www.stripcreator.com/>) que permite a criação, oferece diversos planos de fundo para vários personagens, assim como a possibilidade de acrescentar balões de fala e narração na história em quadrinhos. O estudante cria tiras de quadrinhos, escolhe os personagens, cenários e as falas. Selecionar os personagens, no máximo dois por quadrinho, depois o cenário no qual a cena se desenrola e por ultimo, o dialogo entre os personagens.

Fig.5 – História em quadrinhos elaborada no Software Stripcreator



Fonte: Estudantes do Curso de Pedagogia da UFAL

As histórias em quadrinhos foram produzidas a partir de leitura de textos indicados nas aulas que abordam diversas temáticas, como as relacionadas aos perigos na internet: exposição excessiva, prejuízos à imagem das pessoas, riscos à aprendizagem, sexo online, compras online. A partir da leitura e reflexão dos textos indicados, foi proposto a representação visual ou elaboração de cartilha na forma de história em quadrinhos com no mínimo oito quadrinhos orientando a escola, pais, professores ou estudantes em como lidar com o perigo da Internet ou abordar outros temas indicados.

Fig.6 - Exemplo de Cartilha trabalhada no curso de Pedagogia



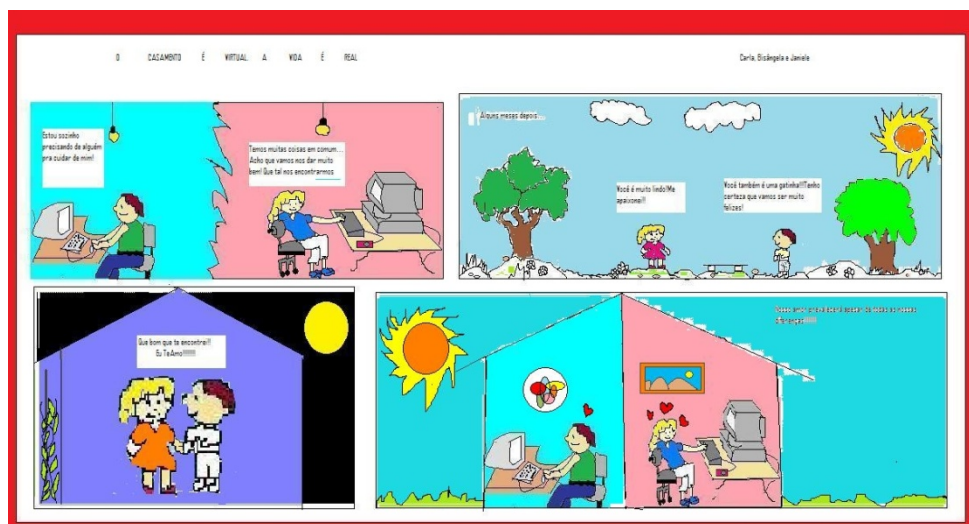
Fonte: Cartilha elaborada pelas estudantes do Curso de Pedagogia Simone, Leide e Leylian

O roteiro trabalhado na história em quadrinho envolveu: apresentação dos personagens; apresentação do ambiente (cenário); desenvolvimento da relação entre os personagens e o ambiente; apresentação de uma situação problema; ampliação da situação problema até chegar ao ponto alto da história; condução da história até a solução do problema e encerramento da história.

Para esta produção foi utilizado o software HagáQuê (<http://www.hagaque.cjb.net>) editor de histórias em banda desenhada com um banco de imagens com os diversos componentes para a construção de uma

história em quadrinhos (cenário, personagens) e vários recursos de edição destas imagens. Na fig. 7 temos um exemplo de história em quadrinhos elaborada a partir da crônica “O Casamento é Virtual, a vida é real”, de Moacir Scliar.

Fig.7 - O Casamento é Virtual, a Vida é Real



Fonte: Estudantes do Curso de Pedagogia: Carla, Elisângela e Janiele

Antes da elaboração da história em quadrinhos é realizada a roteirização da mesma.

Roteiro de História em Quadrinho

Personagens: Professora e estudantes

1. Primeiro quadrinho:

Desenho - *Professora na frente da lousa*

Balão - *Oi, classe! Quero que cada um faça uma história em quadrinhos!*

2. Segundo quadrinho:

Desenho - *Todos os alunos sentados em suas carteiras com cara de assustados.*

Balão geral - *OH, NÃÃÃO!*

3. Terceiro quadrinho:

Desenho - *Close de um menino ou menina (você), cara preocupada.*

Balão - *E agora?*

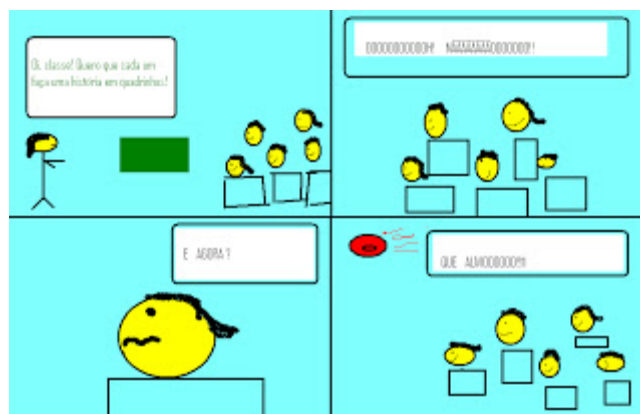
4-Quarto quadrinho:

Desenho- O sino da escola tocou...

Balão Geral- TRIMMMMMM

Balão- Close no menino- Que alívio!

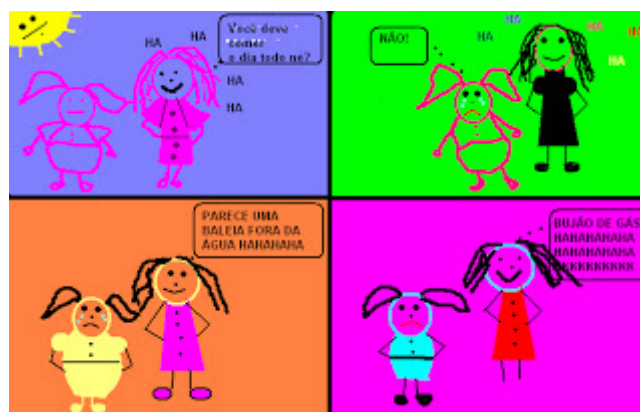
Cenário: Sala de aula



Personagem: João, Pedro, Maria

Cenário: A escola

Situação: História em quadrinhos produzida no spritcreator onde mostra o bullying



No Paint

Roteiro: Abordamos o tema bullying, no qual uma menina é motivo de gargalhada da sua amiguinha porque ela é mais fofinha do que a amiguinha, ela pergunta se a menina passa o dia todo comendo, a menina chora e diz que não, e a amiguinha dela por sua vez a chama de baleia fora d'água e de bujão de gás e fica rindo da menina.

Personagem: Ana, Maria

Cenário: Na rua

Situação: História em quadrinhos mostrando uma forma de bullying

A histórias em quadrinhos trabalhadas foram disponibilizadas nos blogs das estudantes ou nos jornais produzidos nas diversas disciplinas conduzidas. As produções apresentadas representam processos de construção imagética e representação de mensagens construídas pelos estudantes usando recursos das TDIC e representam processos de aprendizagem significativos para os envolvidos.

7. Práticas de Letramento Digital Envolvendo a Construção de Jornal

O jornal impresso ou online usa linguagens específicas, segundo Faria (1996), para transmitir a informação: texto escrito, imagem e disposição das informações na página e seções (diagramação, lugar e espaço ocupado pela notícia, caracteres tipográficos usados, cores, outros).

A organização de um jornal propicia um veículo da produção em dupla/grupo diversificada; instrumento de socialização dos produtos; oferece ferramentas de apoio ao trabalho pedagógico do professor e informações apresentadas serão utilizadas pelos leitores. (FARIA, 1996).

A metodologia utilizada para produção do jornal, nas disciplinas Metodologia do Ensino Superior e Metodologia do Ensino com Novas Tecnologias dos cursos de pós-graduação (especialização) em Docência do Ensino Superior e nos Curso de licenciatura em Pedagogia, Biologia, Química, Geografia e Filosofia, envolveu a escrita do texto de apresentação do jornal indicando os autores, ilustrando com fotos dos mesmos, com breve apresentação do currículo, finalidade do jornal, elaboração de material didático para uso em aulas e as propostas didáticas de aulas interessantes e inovadoras, com ricas ilustrações. As etapas trabalhadas na construção do jornal foram: o grupo foi dividido em equipes para cuidar das diferentes seções do jornal. Cada equipe produziu textos para sua seção, definiu aspectos metodológicos, tais como: escolha do nome do jornal, sugeriram um título e um logotipo para o jornal. Foram escolhidas as seções do jornal a serem desenvolvidas. Após a escolha das seções, o professor, junto com as equipes, discutiram as atividades a serem realizadas e publicadas, tais como: entrevistas, depoimentos, quadrinhos,

orientações de profissionais especializados, fotos. Escolhidos os temas, os estudantes foram estimulados a compor o trabalho, realizando pesquisas na Internet entrevistas e questionários com pessoas escolhidas, através de e-mail, e coleta de material para elaboração do jornal.

Fig.8 – Jornal Impresso produzido na disciplina Metodologia do Ensino Superior utilizando o software Publish



O jornal permitiu que cada equipe realizasse atividades diferentes ao mesmo tempo; é um recurso para socializar as informações pesquisadas e coletadas ao longo do processo; cada parte do jornal ou cada texto feito pode ser original, pois foi construído pelo estudante, a partir das informações coletadas, não sendo mera cópia das fontes indicadas. Isso se deve à forma como as atividades foram propostas e construídas. Foi um trabalho envolvente, que exigiu organização do estudante com os materiais recebidos e pesquisados, exigindo domínio de diversas ferramentas, como editor de textos, navegação na internet, uso de e-mail, ferramentas de editoração do jornal, manuseio de figuras e envolveu extenso processo de pesquisa na internet.

Fig. 9 - Jornais produzidos na disciplina Metodologia do Ensino Superior utilizando o software Publish



Fonte: Jornal elaborado pelos estudantes da pós-graduação

A produção de jornal foi uma experiência muito significativa nos processos de letramento digital, pois envolveram vários recursos das TDIC na elaboração de cada material publicado nestas produções e mostraram a satisfação dos estudantes nestas produções;

8. Práticas de Letramento Digital com Youtube: documentários, reportagens e filmes

O uso de filmes e vídeos nas aulas tem como objetivo explorar diferentes linguagens e representações; propiciar aos professores o desenvolvimento da visão integradora das mídias na prática docente.

O uso do vídeo em aulas porque permite facilitar a aprendizagem através de imagens, que é um recurso audiovisual permitindo ao professor diversificar suas aulas de maneira mais objetiva levando o estudante a desenvolver um senso crítico, buscando mais informações através de pesquisa, adquirindo conhecimentos que deverão ser aplicados como sugestões, visando alcançar um maior desenvolvimento cultural e social.

O professor pode iniciar uma discussão ou debate de alguns aspectos do conteúdo que será apresentado no vídeo. O vídeo quando utilizado em sala como um instrumento mediador entre o que se pretende focar e os estudantes, motiva e desperta o interesse do estudante, levando-o a questionar e debater sobre os temas abordados, pois o audiovisual tem um peso relevante no processo ensino-aprendizagem, possibilitando ao professor desenvolver sua aula com sucesso.

No disciplina de Metodologia do Ensino Superior para o Ensino Jurídico, oferecido no Curso de Atualização em Metodologia do Ensino Jurídico foi proposta a assistência e análise de filmes que mostrassem situação de aprendizagem e posturas jurídicas, com objetivo de refletir sobre a atuação profissional universitária e analisar a importância do ensino superior na sociedade e como o professor pode contribuir para esse papel.

Foi proposta a organização de uma aula envolvendo Análise de Práticas Pedagógicas, com objetivo de refletir sobre a atuação profissional universitária; analisar a importância do ensino superior na sociedade e como o professor pode contribuir para esse papel.

A primeira etapa foi a assistência do filme, na qual cada grupo assistiu ao filme indicado que envolve atuação de educadores em práticas pedagógicas diversas. A segunda etapa envolveu o estudo do filme, no qual o filme foi analisado e estudado enfocando os seguintes pontos: contexto no qual se passa o filme; personagens envolvidos relacionados com situações de aprendizagem; situações de aprendizagens apresentadas no filme que o grupo considerou relevante e que a presença e atuação do professor faz a diferença;

relação professor aluno; situações de aprendizagem; atuação do professor nas situações relatadas.

Os filmes trabalhados pelos grupos foram: Ao Mestre com Carinho, O Clube do Imperador, Escola da Vida, Professor: Profissão Perigo, Código de Honra, O Sorriso de Monalisa, Escritores da Liberdade, Sociedade dos Poetas Mortos, Vem Dançar, Bang Bang! Voce Morreu.

A percepção dos grupos foi relacionada às práticas mostradas no filme com a experiência de docência ou de estudante dos membros do grupo. Os grupos selecionaram passagens do filme para serem mostradas na aula para ilustrar a apresentação, usando no máximo 10 minutos de filme. A partir do estudo feito, os grupos relataram vivências/casos envolvendo situações que consideram boas práticas pedagógicas e práticas condenáveis num professor universitário.

Fig 10 – Vídeos trabalhados no curso de Metodologia do Ensino Jurídico



Fonte: Apresentações elaboradas pelos estudantes

A terceira etapa envolveu a produção de aula, com a organização de uma apresentação no Power Point entre 8 a 12 slides, apresentando os elementos estudados no filme.

No Curso de Metodologia do Ensino Superior, as produção de vídeo envolveram atividade da produção de registros virtuais, que consiste na produção de vídeo a partir do roteiro planejado pelos estudantes e disponibilização no YouTube. Cada estudante disponibilizou o roteiro do vídeo e foi explicado que a produção se daria a partir do tema escolhido e do roteiro

elaborado, registrado com uso de câmera filmadora: tema, local, data da realização, cenário, sujeitos envolvidos, situação a ser registrada e objetivo de aprendizagem a ser trabalhado neste registro. A produção poderia ser feita de várias formas: videoaulas, estudo do meio, entrevistas, visão panorâmica com narrativa, apresentação de um tema com vídeo, videonovela, videojornal, debate, história animada ou desenho animado.

Após a realização do registro visual, os estudantes disponibilizaram o material gravado no YouTube ou entregaram ao professor em cd-rom. Os vídeos foram também apresentados aos colegas no encontro presencial. Os roteiros e sinopses dos vídeos produzidos foram disponibilizados no blog do estudante. Cada estudante disponibilizou no seu blog o roteiro e a sinopse do material produzido, bem como o link do YouTube ou o próprio vídeo produzido.

Fig. 11 - Vídeos produzidos na disciplina Metodologia do Ensino Superior



Fonte: Vídeos produzidos pelos estudantes da pós-graduação.

A produção de vídeos envolveu vários processos de letramento digital, desde a leitura de imagens, construção de roteiros, produção dos vídeos, publicação dos mesmos e apresentação em seminários na sala de aula. Foram momentos de muita aprendizagem aos envolvidos.

8. Letramento Digital na Construção de conteúdos para AVA

Na educação online, o material didático assume papel extremamente importante por ser um dos principais recursos para viabilizar a interação entre professores e estudantes, diferente da educação presencial, na qual estes

dividem o mesmo tempo e espaço, permitindo a interação interpessoal e imediata no processo de ensino e aprendizagem.

O planejamento de material didático para educação online envolve três etapas principais: concepção, elaboração e edição. A elaboração de um curso online inclui o desenvolvimento de materiais didáticos e atividades de aprendizagem, o desenho da avaliação, a escolha dos recursos mais adequados segundo a metodologia utilizada.

Uma das propostas formativas trabalhadas envolveu a elaboração de uma disciplina online pelos estudantes do Curso de Pedagogia, desenvolvida na disciplina Introdução a Educação a Distância, ministrada em 2011 no Curso de Pedagogia. A disciplina envolveu a exploração dos diversos espaços de atuação do pedagogo, além do espaço escolar já bastante explorado nas diversas disciplinas teórico-práticas do curso.

Foi criado no Moodle uma disciplina online experimental para ser construída pelos estudantes, denominada *Espaços de Atuação da Pedagogia*, com carga horária de 120 horas, sendo 20 presencial e 100 horas a distância. A disciplina criada teve como objetivo discutir a Pedagogia frente às mudanças educativas na Sociedade do Conhecimento, o caráter interdisciplinar da prática pedagógica, a Pedagogia como espaço de formação e atuação interdisciplinar e as relações psicopedagógicas no hospital, nas Organizações Não Governamentais, nas Forças Armadas, nas empresas e nas IES.

Os objetivos da disciplina foram: refletir criticamente a prática como pedagogo, ampliando a sua visão do processo de aprendizagem; conhecer espaços de atuação do pedagogo além dos espaços escolares; caracterizar a função e importância do pedagogo nos espaços de aprendizagem; instrumentalizar o pedagogo para construir material didático para EAD.

Os estudantes foram divididos em cinco grupos e cada grupo ficou responsável por criar e organizar uma unidade da disciplina criada, com 20 horas cada: Pedagogia Hospitalar, Pedagogia nas Organizações Não Governamentais; Pedagogia nas Empresas; Pedagogia nas Forças Armadas; Pedagogia nas IES.

Cada grupo disponibilizou os materiais produzidos no módulo apropriado da disciplina: introdução, objetivos, ferramentas de interação síncrona e assíncrona, exercícios e tarefas, trabalhos em grupos e individuais, pesquisas e a forma como serão feitas as avaliações de cada módulo.

A elaboração da avaliação do módulo envolveu provas presenciais abertas; resolução de exercícios; trabalhos individuais (produção de textos e reflexões); trabalhos em grupo (pesquisas e seminários); participação nas discussões e sessões de interação síncrona e assíncrona propostas.

Cada módulo produzido deveria conter: texto básico do módulo – elaborado a partir de pesquisa bibliográfica e webgráfica, contendo: caracterização do espaço de aprendizagem de atuação do pedagogo estudado; como o pedagogo pode atuar neste espaço (habilidades e competências exigidas, pesquisar em editais de concursos e seleção deste profissional; importância do pedagogo neste espaço de aprendizagem; entrevista com um pedagogo que atua neste espaço de aprendizagem, escrita com ferramentas da internet ou registradas com câmera, gerando vídeo, desde que autorizada pelo entrevistado. O roteiro da entrevista foi elaborado em aula após o estudo bibliográfico do tema; atividades de estudo e pesquisa; uso ou produção de um vídeo no tema em estudo; atividades e exercícios utilizando textos científicos, artigos de revistas e jornais online; exploração do espaço usando o estudo do meio. ferramentas de interação: fórum, chat; avaliação: provas escritas, resolução de exercícios, pesquisas, produção de textos; bibliografia básica e complementar.

A construção de cursos online é uma proposta relevante no cenário da educação a distância, pois a necessidade da formação de tutores aumenta a cada ano, tendo em vista as demandas de novos cursos e novas áreas que iniciam a oferta de ações na modalidade.

9. Considerações Finais

As práticas de letramento digital relatadas mostram que as TDIC, como instrumentos à disposição do professor e do estudante, podem se constituir em agente de melhoria da qualidade do ensino superior. Isso requer professores

com adequada formação, com conhecimentos sólidos da didática e dos conteúdos, com desenvolvimento de práticas pedagógicas que utilizem TDIC e AVA como interfaces que atendam às necessidades individuais e coletivas, que estimulem a construção criativa e a capacidade de reflexão e que favoreçam o desenvolvimento da capacidade intelectual e afetiva, levando à autonomia e à democracia participativa e responsável.

É preciso que as IES invistam na formação com TDIC na docência, já que a modalidade de ensino, as metodologias, a forma de acessar a internet e adquirir conhecimentos, os recursos utilizados, a interação entre os estudantes e destes com o professor, são afetados pelas TDIC.

Referencias

AMORETTI, M. S.; TAROUCO, L. M. (2000). Mapas conceituais: modelagem colaborativa do conhecimento. **Informática na educação: teoria & prática**, PGIE/UFRGS, v.3, n.1, set. Disponível em: www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?down=12. Acesso em: 20 jan. 2009.

ARAUJO, R. S.; MERCADO, L. P.; ANJOS, C. I. (2012). Metodologias de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino de Ciências: uma experiência de formação continuada por meio de oficina. In: LEITE, Carlinda; ZABALZA, Miguel (Org.). **Ensino superior: inovação e qualidade na docência**. Porto: CIIE - Centro de Investigação e Intervenção Educativa da Universidade do Porto, 2012, p. 9523-9541.

BACA, Adriana R. (2015). Competencias docentes digitais: propuesta de un perfil. **Pixel Bit** Revista de Medios y Educacion, nº 46, enero 2015.

CAPES (2010). Estágio de docência. Brasília: Capes.

CASTRO, Milagros C. (2012). **La herramienta Cmaptools mejora el aprendizaje colaborativo en el aula virtual U5MP**. Panamá: Virtual Educa.

CZESZAK, Wanderlucy A. (2011). A construção dos saberes dos professores e as contribuições do mapeamento conceitual. **Tese** (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

FARIA, M. **Como usar o jornal na sala de aula**. (1996). São Paulo: Contexto.

FRANCO, Edgar S. (2011). Histórias em quadrinhos e hipermídia: o processo criativo da HQtrônica "Neomaso Prometeu". **Ars – Revista do Departamento de Artes Plásticas da USP**, São Paulo, v. 2. Disponível em: <http://www.cap.eca.usp.br/wawrwt/textos/franco2.html>. Acesso em: 1º set.2009.

GAVA, T. B. et al. **Aplicações de mapas conceituais na educação como ferramenta metacognitiva**. (2009). Vitória. Disponível em: <http://www.nte-jgs.rct-sc.br/mapas.htm>. Acesso em: 22 jan. 2009.

GOMES, Andrea P. et al. (2011). O papel dos mapas conceituais na Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 35, nº 2, p. 275-282.

GOMEZ, Margarita V. (2010). **Cibercultura, formação e atuação docente em rede**: guia para professores. Brasília: Liber.

KAMEL, C. R. (2006). **Ciências e quadrinhos**: explorando as potencialidades das histórias como materiais instrucionais. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde). Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, 2006.

LUGO, Maria T. (coord).(2013). **Ciclo de debates acadêmicos "Tecnologias y Educación"**; documento de recomendaciones políticas. Buenos Aires: IIPE Unesco.

MARTINHO, Domingos; JORGE, Idalina. (2012). Motivações e constrangimentos dos professores do ensino superior para adotarem metodologias de ensino baseadas em e-learning. **Anais... II Congresso Internacional TIC e Educação**. Lisboa.

MAZUR, Luciana; RESENDE, Priscila; CASTRO, Valeria. (2013). Letramento digital e a prática dos professores: a perspectiva do Portal do Professor do MEC. **Anais... 4º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**. Recife.

MERCADO, L. P. (2006). Estratégias didáticas utilizando internet. In: MERCADO, Luis P. (Org.). **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação**. Maceió: Edefal, p. 1-57.

MERCADO, L. P. (2009). Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. **Em Aberto**, v.22, p.17 – 44.

MERCADO, L. P. (2013). Metodologias de ensino com tecnologias da informação e comunicação no Ensino Jurídico. **Anais...** XIV Encuentro Internacional Virtual Educa. Medellín: OEA, p. 1-29.

OKADA, Alexandra. (2007). Mapas conceituais em projetos e atividades pedagógicas. In: MORAES, Ubirajara C. **Tecnologia educacional e aprendizagem: o uso de recursos digitais**. São Paulo: Livro Ponto, p. 113-123.

OKADA, Alexandra; SANTOS, Edméa O.; OKADA, Saburo. (2005). Mapeando informação, trilhando e construindo redes de significados: notas sobre uma experiência de pesquisa e docência em educação on-line. **Revista Faeeba – Educ**, n. 14, 23, p. 73-90. jan./jun.

OLIVEIRA, Alexandre S.; SOARES NETO, Francisco F. (2014). Flexibilidade cognitiva como inovação metodológica na produção de materiais didáticos voltados ao ensino de Física. **Anais...** XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD, 2014). Florianópolis: Unirede.

PIMENTA, Selma; ANASTASIOU, Léa G. (2002). **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez.

ROJO, Roxane. (2012). Pedagogia dos multiletramentos. In: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, p. 11-34.

ROSA, Selma S.; LEONEL, André A.; ROSA, Valdir. (2014). Modelos pedagógicos de EAD: contribuições com a literacia digital de professores em formação. **Anais...** XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD), Florianópolis: Unirede.

SANTOS, E. (2009). Educação online para além da EAD: um fenómeno da cibercultura. **Actas...** X Congreso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho. Disponível em: <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdf/t12/t12c427.pdf>. Acesso em 10 jul 2014.

SANTOS, Thenie; RAPKIEWICZ, Clevi; SANTOS, Victor J. (2014). Análise de serviços online para produção de histórias em quadrinhos. ILABACA, Jaime. **Novas idéias em informática educativa**. Fortaleza: Tise 2014, p. 674-680.

SILVA, L. T.; ALBUQUERQUE, M. (2009). Blogs pedagógicos: possibilidades de interação por meio da escrita coletiva de hipertextos cooperativos. **Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa – RELATEC**, 8, n.2, p. 91-108, 2009. Disponível em: <http://campusvirtual.unex.es/cala/edition/> Acesso em 10 nov 2012.

TRACTENBERG, Leonel; STRUCHINER, Miriam. (2011). Aprendizagem colaborativa baseada em pesquisa na web e na construção de mapas hipermídia. In: BARROS, Daniela W. et al. **Educação e tecnologias: reflexos, inovação e práticas**. Lisboa: e-book, p. 231-264.

VERAS, Marcelo (2011). **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo: Atlas.