

Inovações Educativas e Ensino Virtual

Equipes Capacitadas,
Práticas Compartilhadas



Organizadoras

Claudia Cristina Muller
Fernanda Bassani
Luciene Ferreira Iahn
Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

Reitor

Prof. Dr. Carlos Luciano Sant'Ana Vargas

Vice-reitor

Profa. Dra. Gisele Alves de Sá Quimelli

Pró-reitor de Extensão e Assuntos Culturais

Profa. Dra. Marilisa do Rocio Oliveira

NÚCLEO DE TECNOLOGIA DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA

Coordenação Administrativa

Profa. Ms. Eliane de Fátima Rauski

Coordenação Pedagógica

Profa. Ms. Cleide Aparecida Faria Rodrigues

Coordenação UAB

Profa. Ms. Hermínia Regina Bugeste Marinho

EDITORA ESTÚDIO TEXTO

Diretora

Josiane Blonski

Editora-chefe

Ana Caroline Machado

Coordenadora de projetos

Lucia do Valle

Conselho Editorial

Ms. Antonio José dos Santos (IST/SOCIESC)
Esp. Carlos Mendes Fontes Neto (UEPG)
Dr. César Augusto Carneiro Benevides (UFMS)
Dr. Daniel de Oliveira Gomes (UNICENTRO)
Dr. Edson Armando Silva (UEPG)
Dr. Erivan Cassiano Karvat (UEPG)
Ms. Geraldo Dias Pedroso (SEED-PR)
Dra. Jussara Ayres Bourguignon (UEPG)
Dra. Keli Cristina Pacheco (UEPG)
Dra. Lucia Helena Barros do Valle (UEPG)
Dra. Luísa Cristina dos Santos Fontes (UEPG)
Dr. Marcelo Chemin (UFPR)
Dr. Marcelo Engel Bronosky (UEPG)
Dra. Marcia Regina Carletto (UTFPR)
Dra. Maria Antonia de Souza (UTP/UEPG)
Dra. Marilisa do Rocio Oliveira (UEPG)
Ms. Nei Alberto Salles Filho (UEPG)
Dr. Niltonci Batista Chaves (UEPG)

Conselho Editorial ad hoc EAD

Dra. Dênia Falcão de Bittencourt

(Série Prêmio de Inovações Educativas e Ensino Virtual, v. 2)

Inovações Educativas e Ensino Virtual

Equipes Capacitadas,
Práticas Compartilhadas

Organizadoras

Claudia Cristina Muller

Fernanda Bassani

Luciene Ferreira Iahn

Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos

© Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância
da Universidade Estadual de Ponta Grossa

Capa
Eloise Guenther

Projeto gráfico e diagramação
Ana Caroline Machado

Revisão
Vanessa Saboia Zappia

Assistente Editorial
Sidnei Blonski

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação BICEN/UEPG

158 Inovações Educativas e Ensino Virtual: equipes capacitadas:
práticas compartilhadas/ Claudia Cristina Muller; Fernanda
Bassani; Luciene Ferreira Iahn; Maria Luzia Fernandes
Bertholino dos Santos (Org.). Livro eletrônico. Ponta Grossa :
Estúdio Texto, 2014. (Série Prêmio de Inovações Educativas e
Ensino Virtual, v. 2).
12,6 MB, pdf, il.

ISBN: 978-85-67798-20-2

1. Educação a distância. 2 Ensino. 3. Prática educacional. I.
Muller, Claudia Cristina (Org.). II. Bassani, Fernanda (Org.). III.
Iahn, Luciene Ferreira. (Org.). IV. Santos, Maria Luzia
Fernandes Bertholino dos (Org.). V. T.

CDD: 371.35

Depósito Legal na Biblioteca Nacional.

O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade de seus autores.

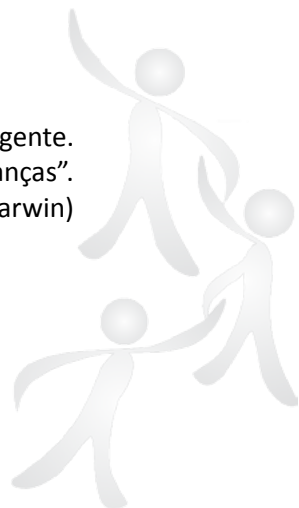


Rua Augusto Severo, 1174, Nova Rússia – Ponta Grossa – Paraná – 84070-340

(42) 3027-3021

www.estudiotexto.com.br

“Não é o mais forte que sobrevive. Nem o mais inteligente.
Mas o que melhor se adapta às mudanças”.
(Charles Darwin)





Nossos Agradecimentos

Ao Magnífico Reitor, Vice-Reitor e Pró-Reitores da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, que acreditam nas riquezas humanas.

À Direção do Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância (NUTEAD) e à Coordenação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB/MEC) na UEPG, por estarem (sempre!) abertos às novas ideias, aos novos talentos, aos novos espaços e aos muitos caminhos.

Aos autores dos relatos de experiências constantes neste livro, educadores visionários que aplicaram o conhecimento adquirido e transformaram as suas salas de aula, potencializaram a interação, souberam “fazer-acontecer” no seu locus de ensino e de aprendizagem, e compartilharam suas vivências e saberes.

A todos os professores, tutores, coordenadores de polo, de curso e de tutoria e equipes técnicas e administrativas ligadas aos programas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade Estadual de Ponta Grossa - Paraná, que não medem esforços na busca pela educação inclusiva e de qualidade.

Agradecimento especial à Profa. Leide Mara Schmidt que, por anos, conduziu com maestria o trabalho do NUTEAD e deixou um legado de competência, dedicação e amor ao trabalho.

Agradecimento especial à Profa. Eliane de Fátima Rauski, que assumiu a Direção do NUTEAD, pela confiança depositada na valerosa equipe do PAFC e do PIC.

E, finalmente, **nossos agradecimentos às nossas famílias e aos muitos amigos,** que nos apoiam e nos prestigiam sempre.

As Organizadoras



Sumário

Apresentação	9
Prefácio	11
Compartilhando, curtindo e desafiando novas histórias nas redes sociais Alex Caetano Silva	15
<i>Blog</i>: um caminho para dinamizar ações e resultados nas aulas de Matemática Eliana Guimarães Szumski	27
<i>Google Drive</i> na formação continuada dos profissionais do Colégio Estadual Dr. João Ferreira Neves, em Palmital, Paraná .. Elizabeth Pazio	44
Videoaulas de natação para alunos da Rede Municipal de Educação de Paranaguá, Paraná Fabrício José de Faria Santos	53
O uso das mídias no ambiente escolar Francieli Prox Teodoroski	63
<i>Cyberbullying</i>: enfrentando os desafios do espaço virtual Joselí Daher Vieira e Marcia Rodrigues	72
Gestão escolar com tutoriais educativos Reinaldo Afonso Mayer	83
Oficina de produção de <i>Stop Motion</i> sobre sustentabilidade Solange Reiguel Vieira	104

Cultivo de microalgas em fotobiorreatores e lagoas a céu aberto	118
Vera Lucia Bellin Mariano	
Desmistificando a proposta de educação a distância - estudo de caso no Curso de Geografia da UEPG no Polo UAB de Rio Negro	136
César Augusto Kundlatsch	
A produção e utilização de videoaulas como apoio ao ensino de matemática	157
Marily Aparecida Benício	
Aprendizagem em EAD: uma ação do SENAC na inovação da educação profissional	174
Cristiane Silveira Cesar	
<i>Blog</i>: divulgando a EAD para além das fronteiras	189
Fernanda Bassani	
Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente	199
Luciene Ferreira Iahn e Luciane Klein	
Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa	212
Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos e Joseani Maria Ferro Alves	
ACONTECE NA EDUCAÇÃO: vídeos gravados pelo professor e disponibilizados no YouTube	233
Hilda Kriger de Lima	
Sobre as Organizadoras	235



Apresentação

*“Inovação é o que distingue um líder de um seguidor”
(Steve Jobs)*

Este é o nosso segundo livro, resultado concreto de mais um ano de trabalho com o Programa Anual de Formação Continuada (PAFC) e do Plano Inovador de Capacitação (PIC), programas estratégicos do Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância da UEPG.

Esta obra vem oferecer aos educadores e disseminar às instituições de ensino as experiências práticas do uso da tecnologia na educação e na gestão do conhecimento. Que elas sirvam de referência e de encorajamento aos educadores, em quaisquer níveis de ensino, para que as suas aulas fiquem mais divertidas, mais criativas, mais ativas, mais inovadoras e mais atuais em termos metodológicos.

A inovação educativa está no *blended*, nos ambientes virtuais e metodologias cada vez mais personalizadas, flexíveis e ativas, nos recursos educacionais abertos (*Open Access*), nas tecnologias móveis e na aprendizagem ubíqua, em todo lugar e a qualquer tempo.

Também constatamos, nos relatos aqui apresentados, a inserção de uma aprendizagem cada vez mais personalizada, interativa e colaborativa. Metodologias ativas como a sala de aula invertida, projetos estimulantes, pesquisas, estudos de casos, desafios reais (projetos de intervenção), curadoria de conteúdos, entre outras, foram vivenciadas por professores, tutores e alunos.

O interessante e valioso deste livro é que os participantes do PAFC e do PIC deixam de ser meros consumidores de informação e

passam a ser “produtores do conhecimento” junto com os seus alunos, construindo e compartilhando seus saberes e contribuindo com um sem-número de educadores e escolas. Os relatos são de mudanças incrementais ou disruptivas, em novas formas de ensinar e de aprender que estão dando certo. O foco das inovações educativas está no aluno, na sua aprendizagem e no seu projeto de vida.

Promovemos, assim, um círculo virtuoso do conhecimento, com mudanças significativas na ação docente e na aprendizagem do aluno. E o livro intitulado **“Inovações Educativas e Ensino Virtual: equipes capacitadas, práticas compartilhadas”** é, mais uma vez, o resultado de múltiplas possibilidades de uso das tecnologias na aprendizagem e do saber-fazer-acontecer na educação.

**Claudia Cristina Muller,
Fernanda Bassani,
Luciene Ferreira Iahn,
Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos.**



Prefácio

[...] a escola se torna o espaço de todas as vozes, de todas as falas e de todos os textos; a tecnologia ajuda a derrubar os seus muros e as suas grades ao propor links que vencem a distância e janelas que iluminam e expandem a sala de aula.

Ana Cecília Ramal (2002)

E escrever o prefácio de um livro é sempre uma grande satisfação, especialmente quando se trata do resultado de um projeto com o qual nos identificamos e que podemos acompanhar desde o nascedouro.

Como Coordenadora Pedagógica do Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa (NUTEAD/UEPG) tive o privilégio de acompanhar diversas experiências bem sucedidas na modalidade de educação a distância em nossa Instituição, dentre elas destaco o Plano Anual de Formação Continuada em Educação a Distância (PAFC), destinado aos profissionais atuantes nos programas e cursos de educação a distância da UEPG/UAB, e que vem se desenvolvendo, com pleno êxito, desde 2011. Este plano atingiu um contingente significativo de professores, tutores e técnicos da instituição e, ousado dizer, tem contribuído até mesmo para provocar mudanças na cultura institucional, oportunizando aos profissionais envolvidos um “novo olhar” sobre o potencial educativo das tecnologias digitais aplicadas à educação.

Com o sucesso dessa experiência sentimos também a necessidade de ultrapassar os muros da instituição e estender os saberes adquiridos aos professores das redes públicas de ensino. Assim nas-

ceu o Plano Inovador de Capacitação (PIC), criado em 2013, a partir da ampliação do âmbito do Plano Anual de Formação Continuada em EAD (UAB/UEPG).

O PIC estruturou-se graças ao trabalho de educadores já capacitados pelo PAFC, que se dispuseram a socializar o seu aprendizado com os profissionais das redes públicas da educação básica e com a comunidade interna. Este plano revelou-se efetivamente inovador, flexível, criativo, sendo direcionado para o desenvolvimento de novos modos de ensinar/aprender e foi acolhido com entusiasmo pelos professores que aceitaram o desafio de aplicar o aprendido em seus espaços de atuação profissional.

A proposta do PIC ajustou-se perfeitamente aos objetivos do NUTEAD, uma vez que este Núcleo sempre se propôs a contribuir para a formação inicial e continuada dos professores das redes públicas, por entender que um dos principais desafios da universidade é formar bons profissionais da educação. Esse desafio tornou-se ainda maior a partir dos avanços das tecnologias digitais, da informação e da comunicação (TIC) e das novas exigências que esses avanços colocam diante dos educadores.

A nova configuração da nossa sociedade, profundamente transformada pela instantaneidade, rapidez e poder de alcance das comunicações, pela disponibilização crescente de um imenso volume de informações e pela facilidade de acesso ao conhecimento ocasionou um profundo questionamento das propostas educacionais vigentes e principalmente do perfil do professor dessa nova era.

Este professor não pode mais ignorar a presença, em sua sala de aula, dos tablets, dos celulares, da internet e de outros avanços acessíveis às crianças e jovens, e de alunos seduzidos pela tecnologia e cansados dos modelos tradicionais de ensino.

Por outro lado, esse professor não pode iludir-se acreditando que a tecnologia por si só vai transformar sua sala de aula. Ela é meio e não fim – é instrumento de mudança, mas não é a própria mudança. A mudança real está nas pessoas, na sua capacidade de compreender, interpretar e transformar a realidade. É o professor refletindo sobre sua prática e usando inteligentemente os recursos que as novas tecnologias colocam ao seu alcance que pode mudar a realidade.

Os educadores envolvidos nos planos citados demonstraram, através de suas produções, um real interesse pela inovação e disposição para aprender e aplicar o que lhes foi ensinado. Isso nos motivou a promover a publicação dos melhores trabalhos apresentados.

Assim, criamos, no âmbito do Plano Anual de Formação Contínua, o Prêmio Inovações Educativas e Ensino Virtual.

O livro **Inovações Educativas e Ensino Virtual: equipes capacitadas, práticas compartilhadas**, que tenho a honra de prefaciar, é resultado da segunda edição do Prêmio e foi organizado a partir de práticas inovadoras de docência, gestão e tutoria desenvolvidas pelos participantes do PAFC e do PIC. São relatos de experiência reais, criadas e desenvolvidas pelos autores, a partir da realidade das escolas e de outros espaços educativos em que atuam, demonstrando que é possível unir os recursos das novas tecnologias com práticas pedagógicas significativas, capazes de contribuir para a edificação de uma escola de qualidade.

Na área de Docência foram selecionados trabalhos referentes às Novas Leituras nas Redes Sociais, Blogs como caminho para dinamizar aulas de Matemática, Google Drive na formação dos componentes de uma equipe multidisciplinar, Videoaulas de natação, Uso de mídias no ambiente escolar, Cyberbullying, Criação e compartilhamento de tutoriais educativos, Oficinas de produção de *stop motion* e sobre Cultivo de microalgas: fotobiorreatores e lagoas a céu aberto.

A categoria de Tutoria contemplou trabalhos referentes a temas como: Estudo de caso no curso de Geografia - UEPG, A habilidade oral mediada pelo tutor no Skype, Vídeos gravados pelo professor e disponibilizados no YouTube, Produção e utilização de videoaulas no ensino de Matemática.

A categoria Gestão premiou trabalhos envolvendo: Aprendizagem em EAD: inovação na educação profissional, Das TICS de entretenimento para as TICS da educação, Blogs divulgando a EAD para além-fronteiras, Gestão da EAD potencializada por parcerias públicas, A adoção de espaços virtuais de apoio à docência, Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários da Biblioteca Central da UEPG.

Como se pode constatar, essa segunda edição do **Prêmio Inovações Educativas e Ensino Virtual** apresenta um panorama rico e

diversificado da produção dos cursistas e de suas experiências no emprego das mídias na educação. São educadores, técnicos e gestores apaixonados e comprometidos com seu trabalho na Universidade Estadual de Ponta Grossa e trabalhadores atuantes nas redes públicas de ensino, lutando por uma escola capaz de transformar a realidade.

Parabenizo todos aqueles que contribuíram para a elaboração deste livro, desejando que no ano vindouro possamos apresentar ao público mais um exemplar das práticas generosamente compartilhadas pelos autores. Espero também que o exemplo deste grupo sirva de estímulo para a produção de outros livros capazes de refletir os avanços conquistados pela UEPG nesses 14 anos de dedicação à causa da educação a distância.

Prof^a. Ms. Cleide Aparecida Faria Rodrigues
Coordenadora Pedagógica do NUTEAD/UEPG.



Compartilhando, curtindo e desafiando novas histórias nas redes sociais

SILVA, Alex Caetano¹

Resumo: O atual contexto do século XXI com o acesso a rede de Internet, permite a realização de diversas ações em tempo real, ignorando os limites geográficos e físicos presentes, permitindo a conexão entre as mais diversas regiões do planeta, com áudio, imagem e movimento. As redes sociais, em especial o *Facebook*, se utiliza das potencialidades do atual contexto e possibilita de maneira rápida e fácil o compartilhamento de ideias, sentimentos, imagens e diversas outras informações para o mundo. Educadores e demais interessados podem se beneficiar das ações disponíveis nas redes sociais para instigar o aprendizado fora da sala de aula. Diante deste contexto, a presente experiência apresenta as ações realizadas em uma escola pública que inspira os alunos a ler um livro mediante desafios. As ações foram pertinentes, e diversos usuários da Internet aceitaram e desafiaram novos amigos a fazerem a leitura de um livro, contribuindo com a formação de novos leitores e ao hábito saudável da leitura.

Palavras-chave: Leitura. Redes sociais. *Facebook*.

¹ Bacharel em Geografia – UEPG-PR, Especialista em Novas Tecnologias Educacionais e Mestre em Gestão do Território – UEPG-PR. Atualmente professor de Geografia e Diretor Técnico Científico do Instituto Trilobita. E-mail: alex@uepg.br

1 Introdução

As tecnologias estão cada vez mais presentes no dia a dia, já se tornaram essenciais e imperceptíveis nas ações desenvolvidas no cotidiano escolar, profissional e nos momentos de lazer. As ferramentas digitais, *softwares*, páginas da Internet, jogos, aplicativos e outros mecanismos e recursos mediados por computadores são comuns e permeiam as rotinas diárias.

O século XXI possibilita o aprendizado sem barreiras, fronteiras ou limites. De maneira rápida, conectado à Internet, é possível navegar por aulas, cursos, e buscar informações em diversos contextos, em instituições nacionais e internacionais, de maneira gratuita e sem limites de acesso.

A rede mundial de Internet permite, de maneira instantânea, o acesso a *blogs* especializados em literatura, *e-books*, resenhas, reportagens, contos, críticas e milhares de textos nos mais diversos formatos (OLIVEIRA; FILIZOLA, 2014), prontos para levar os conhecimentos aos usuários. Entretanto, com todos estes recursos, o hábito da leitura está ficando em segundo plano. Diante deste contexto, a presente experiência busca estimular os alunos do Colégio Estadual Genésio Moreschi a novas leituras, utilizando o *Facebook* como ferramenta para fazer a mediação entre os usuários da rede e a prática da leitura. O *Facebook* se destaca entre as redes sociais por atingir de maneira rápida e precisa os jovens, possibilitando rápida divulgação e monitoramento de todas as ações realizadas, além de ser a rede social de maior número de usuários ativos no contexto atual.

2 Compartilhando, curtindo e desafiando novas histórias nas redes sociais

O século XXI rompe com diversos paradigmas presentes ao acesso à informação, possibilitando o contato em tempo real a distâncias inimagináveis. O uso do computador configura-se como fer-

ramenta importante, esta por sua vez é potencializada pelos aplicativos e softwares educativos, contribuindo para o aprendizado.

De acordo com Oliveira e Filizola (2008), o atual período é marcado pelas diversas transformações que acontecem na sociedade, principalmente com respeito ao desenvolvimento tecnológico informacional, que a cada dia apresenta-se mais rápido. Negri, Teixeira e Haracemiv (2008, p. 8) argumentam que:

no início do século XXI as tecnologias começam a ser vistas e usadas numa outra perspectiva no processo educativo, deixando de ser encaradas como meras ferramentas que tornam mais eficazes modelos de educação já sedimentados, passando a ser consideradas como elementos estruturantes de “novas” educações (no plural), com o objetivo de expressar a diversidade das culturas e dos processos pedagógicos.

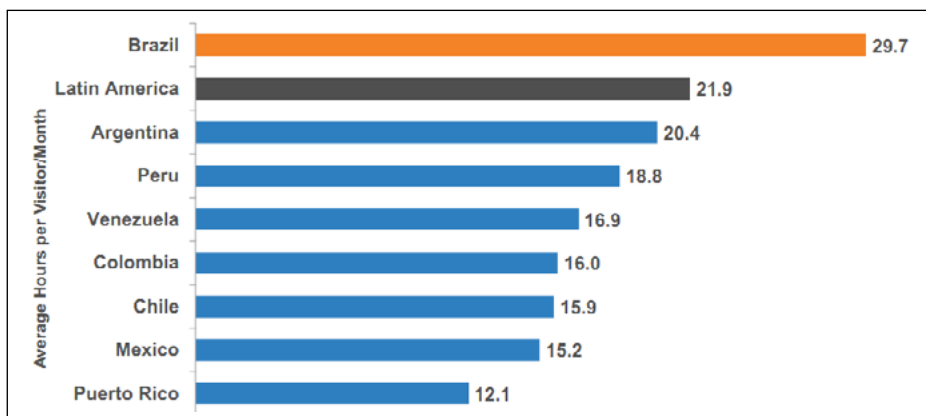
O contexto tecnológico não busca derrubar ou substituir os professores, mas propiciar aos alunos e professores novas ferramentas para a aprendizagem, com a união dos recursos da informática e os conteúdos diários da sala de aula. Segundo Silva (2006), a tecnologia está cada vez mais inserida em nossa sociedade, proporcionando maiores e melhores possibilidades de se armazenar e criar novas informações, com um poder de processamento cada vez mais veloz.

Entretanto, com os diversos avanços da tecnologia, percebe-se que a leitura é um dos desafios a ser desenvolvido pelos educadores, uma vez que, para muitos educandos, a leitura é visualizada como obrigação. Ao confrontar os mesmos jovens que não fazem as leituras recomendadas no livro físico (didático), estes se encontram ativos com suas atividades textuais no mundo virtual, compartilhando textos, charges, vídeos, participando de fóruns, deixando recados e demais ações textuais presentes na rede de Internet. Segundo Chaves (2005, p. 5) cada vez mais se lê por vias virtuais, mediante as inovações presentes no cotidiano, e ainda argumenta que:

[...] torna-se fundamental uma preparação no campo pedagógico, para que se possa efetivamente trabalhar com essas várias formas textuais, possibilitando aos alunos também refletirem sobre os mesmos. Nesse diapasão, o preparo pressupõe o dos próprios professores. Não somente no que toca aos textos que têm como suporte livros ou jornais, mas também em relação ao computador. Afinal, hoje se faz leitura de e-mail e de mensagens de celulares de maneira trivial.

Quando analisamos as informações referentes ao acesso à Internet realizado pelos brasileiros, percebemos que os mesmos estão em destaque no cenário latino americano. Enquanto a média da América Latina é de 21,9 horas/mês conectados, os brasileiros passam 29,7 horas/mês online² (COMSCORE, 2014). O gráfico 1 apresenta o perfil dos usuários e o período de conexão *on line* apenas nos computadores.

Gráfico 1: Período médio dos usuários com computador conectados à Internet



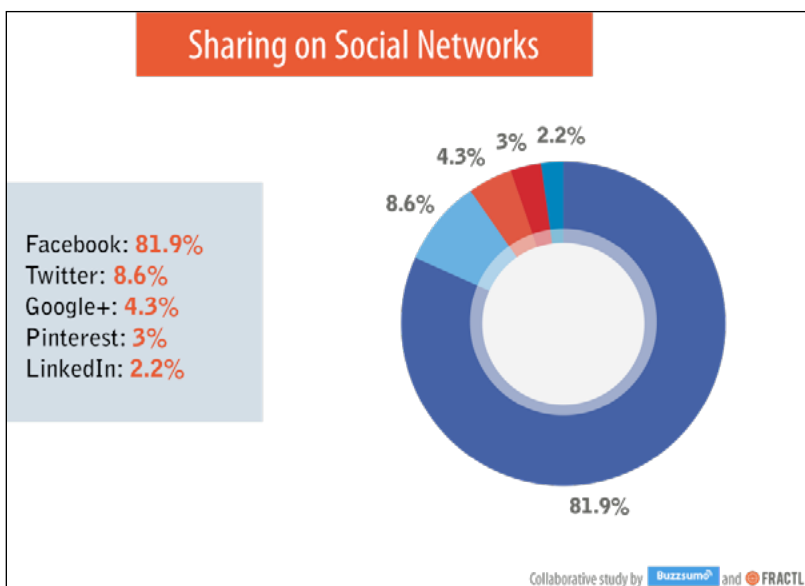
Fonte: COMSCORE (2014, p. 9)

² Dados referentes à conexão apenas no computador estilo desktop ou notebook.

Em destaque das páginas mais acessadas da rede de Internet, encontra-se o *Facebook*, rede social que se apresenta entre as principais ferramentas da atualidade para divulgação de conteúdos, independente do seu caráter, presente nos informativos, na exposição de opiniões, dos sentimentos, de atividades comerciais e também nos materiais de cunho científico, uma vez que, encontram-se diversos grupos, curtidas e compartilhamento de material de cunho acadêmico.

Estudo realizado por Contently e BuzzSumo analisou 1 milhão de informações compartilhados nas redes sociais durante os 6 meses iniciais de 2014 nos EUA. Destes, cerca de 81,9% dos 2,6 bilhões de artigos compartilhados foram realizados no *Facebook*, em segundo lugar ficou o *Twitter* com 8,6%, terceiro o *Google+* com 4,3%, quarto o *Pinterest* (3%) e o *LinkedIn* (2,2%) (LIBERT, 2014). O gráfico 2 apresenta as porcentagens das informações compartilhadas pelas principais redes sociais.

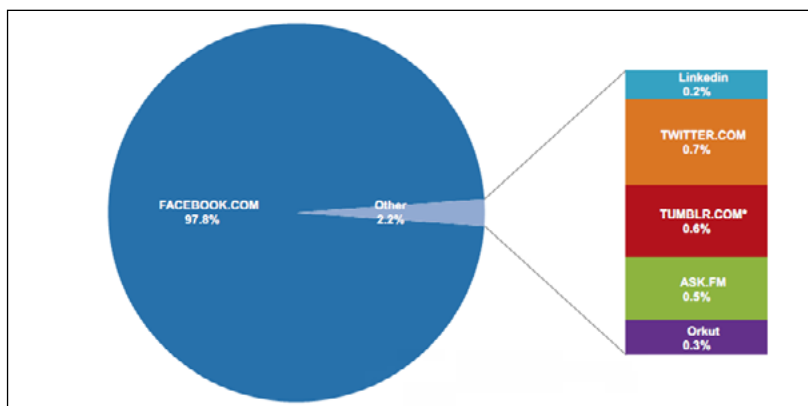
Gráfico 2: Informações compartilhadas nas redes sociais



Fonte: LIBERT (2014)

Quando se analisa os dados com o tempo gasto nas redes sociais pelos brasileiros, a permanência é superior à média dos EUA. Cerca de 97,8 % do tempo gasto dos internautas nas redes sociais estão atreladas ao *Facebook*. As demais redes sociais (*Linkedin*, *Twitter*, *Tumblr*, *Ask.Fm* e *Orkut*) disputam menos de 3% do tempo gasto segundo a *ComScore* (2014). O gráfico três (3) representa o tempo gasto pelos usuários nas redes sociais.

Gráfico 3: Tempo gasto nas redes sociais



Fonte: COMSCORE (2014, p. 29)

Diante das potencialidades para comunicação e interação que as redes sociais proporcionam aos educadores, em especial o *Facebook*, utilizá-lo como ferramenta não é luxo, mas uma possibilidade para chegar próximo aos jovens que já fazem parte do contexto das redes sociais.

A presente experiência busca, por meio do *Facebook*, motivar os alunos a realizarem um dos atos mais nobres, o da leitura. O hábito da leitura contribui com a formação do cidadão bem como o desenvolvimento social e crítico e argumentativo do indivíduo. Segundo Brito (2010, p. 3):

Ao lermos um texto estabelecemos um diálogo entre tudo o que sabemos e aquilo que o tex-

to nos traz de novo, atribuindo significado ao que lemos, utilizando assim apropriadamente os recursos argumentativos para sustentarmos nossos pontos de vista. Ler não é adivinhar e nem decifrar os significados. Ler é reformular esses significados tantas vezes quantas forem necessárias a partir do encontro entre novas ideias e opiniões.

A leitura não pode ficar presa a uma disciplina dos bancos escolares, é necessário que ela faça parte de todas as disciplinas, de um contexto integrador, que seja saudável e prazeroso. É mediante a leitura que ocorre o domínio das palavras, novos conhecimentos são adquiridos e um novo olhar pode ser constituído sobre os temas já consolidados.

A leitura não precisa ser algo forçado ou em ambientes rígidos, ela pode estar integrada às ações do cotidiano. Assim, o *Facebook* torna-se uma ótima ferramenta para instigar os alunos e a comunidade em geral ao hábito de ler, independente do contexto, o importante é a leitura, pode ser de reportagens, charges, contos, histórias, causos, dentre outras.

3 Material e Métodos

Esta experiência tem como base a fundamentação teórica e o relato das ações desenvolvidas, visando alcançar os objetivos que foram propostos inicialmente. As ações aconteceram no perfil do *Facebook* “GeoCrítica”, com estudantes do ensino médio. Para melhor direcionar as ações, foi criado o grupo “*Compartilhando, curtindo e desafiando novas histórias nas redes sociais*”. A figura 1 apresenta a linha do tempo do perfil GeoCrítica com o grupo proposto.

Figura 1: Facebook, linha do tempo: Perfil GeoCrítica



Fonte: www.Facebook.com/GeoCrítica

O grupo foi inicialmente constituído com alunos do Colégio Estadual Genésio Moreschi, entretanto a proporção foi além dos limites do grupo, apresentando a participação de outras escolas e de alunos que já saíram da instituição.

Todos os integrantes do grupo foram desafiados a ler um livro e postar um comentário com uma síntese do livro, que instigasse outras pessoas a realizar a leitura do livro. Mas não parou aí, no momento que era realizado uma síntese, um novo amigo na rede de amigos do *Facebook*, era desafiado a ler um livro e a postar suas considerações. **A figura 2** apresenta a síntese do livro no qual foi realizado a leitura e o desafio a sua colega.

Figura 2: Desafiando a leitura no Facebook

https://www.facebook.com/groups/541876022580235/

Aplicativos Convert Youtube vi... Software de Gestão... Cad. Saúde Pública... A Cidade para Pouc... Download

Contando Histórias

Giovana Lemos
29 de junho · Editado

"Eles não usam black-tie" é uma peça escrita por Gianfrancesco Guarnieri que tem um caráter sócio-político. Conta a história do conflito entre pai e filho que tem ideias completamente opostas. O pai é um operário idealista e revolucionário que vive assumindo a liderança de movimentos grevistas. Já o filho Tião, não viveu nesse meio de lutas e reivindicações da classe operária. Tião se casa com uma moça pois ela está grávida, e seu pai começa uma nova greve que não é aceita por Tião pois ele tem medo de perder seu emprego, fura a tal greve e incentiva outros operários a serem também. Ao contrário do pai, Tião considera a greve uma luta sem grandes conquistas para os trabalhadores. O confronto entre pai e filho na porta da fábrica retrata os dilemas de toda uma classe. Tião então, vai embora sozinho, mas seus pais acreditam que ele voltará um dia, assim que enxergar melhor a vida. "Eles não usam black-tie" é um texto fantástico, político e social e também atual onde mostra uma série de valores básicos que podem causar conflitos que nos fazem refletir sobre suas razões. Gabryele Oliveira conte também sobre algum livro que leu.

Fernanda Kloss Fernandes
Alief Marçal
Renata Fabri
Marcos Luiz
Larissa Schneider
Thalys Nunes
Alysson Floriano
Aline Egner
Geo Crítica
Aline Cristina
Leonardo Aguiar
Gislaine Apoi
Rosane Onorio
Alex Alves
Larissa Rosta
Ana Araújo
Hudson Hilário
Mateus Dos Santos
Aline Garcia
e mais 26

Descurtir · Comentar · Compartilhar

https://www.facebook.com/browse/group_message_viewers?id=541911989243305 · Irac, Larissa Mello, Aline Garcia e outras 2 · Visualizado por 41

Fonte: [www.Facebook.com/GeoCritica](https://www.facebook.com/GeoCritica)

A postagem com a síntese do livro era aberta para os membros do grupo, todos podiam interagir. Entre as ferramentas disponíveis para o administrador os grupos formados no Facebook, havia a possibilidade de verificar quantos e quais usuários visualizariam as postagens. Na figura 2, ao lado direito, apresenta-se o número de pessoas que visualizaram a resenha do livro “Eles não usam Black-Tie” postado pela aluna em questão.

Mas o desafio não ficou apenas com textos, alguns integrantes do grupo foram mais audaciosos e gravaram vídeos falando sobre o livro e desafiaram seus colegas a realizarem a leitura de um livro. A figura 3 apresenta o desafio realizado.

Figura 3: Desafio da leitura em forma de vídeo



Fonte: [www.Facebook.com/GeoCritica](https://www.facebook.com/GeoCritica)

Cada história contada trazia novos adeptos à leitura, tornando um ciclo virtuoso, e a cada momento temos novos relatos e mais pessoas lendo e conhecendo novas leituras, proporcionadas pelas curiosidades.

4 Considerações finais

É necessário que as novas formas de leitura e de escrita insiram-se no cotidiano escolar, e os ambientes virtuais podem contribuir

para a imersão de novos leitores. As redes sociais podem ainda contribuir com o ensino e aprendizagem, permitindo que as boas práticas e trabalhos sejam compartilhados para os mais diversos públicos, com relatos e novas ideias apreciadas pela comunidade, de maneira simples, mas com grande alcance. Desta maneira, uma preparação dos estudantes e dos docentes torna-se fundamental para o acolhimento desses novos gêneros textuais e dessas novas formas de ler e escrever e divulgação dos trabalhos.

Com a experiência realizada, verifica-se a interação entre os alunos e o professor na rede social, estreitando a distância entre a sala de aula e as ações diárias fora da escola, também foi perceptível a motivação para realização dos desafios. Os resultados foram pertinentes, uma vez que a experiência proporciona o compartilhamento de suas leituras, gerando curtidas de alto valor agregado e proporcionando um desafio saudável, a prática da leitura.

Referências

BRITO, D. S. A importância da leitura na formação social do indivíduo. **Revista Revela**, n. 8, jun. 2010. Disponível: <http://www.fals.com.br/revela12/Artigo4_ed08.pdf>. Acesso em: 07 set. 2014.

CHAVES, G. R. G. Leitura, aprendizagem e novas tecnologias: alguns desafios. **Revista TXT**, n. 10, set. 2005. Disponível em: <<http://www.letras.ufmg.br/atelaetexto/revistatxt2/leituraaprendizagem.html>>. Acesso em: 01 set. 2014.

COMSCORE. **2014 Brazil Digital Future in Focus**. 2014. Disponível em: <http://www.brainstorm9.com.br/wp-content/uploads/2014/05/2014_Brazil_Digital_Future_in_Focus_PT.pdf>. Acesso em: 10 set. 2014.

LIBERT, K. **This Study of 2.6 Billion Shares Reveals Which Platforms and Publishers Dominate Social**. 2014. Disponível em: <<http://contently.com/strategist/2014/08/19/this-study-of-2-6-billion-shares-reveals-which-platforms-and-publishers-dominate-social/>>. Acesso em: 10 set. 2014.

NEGRI, P. F. TEIXEIRA, M.; HARACEMIV, S. **Alfabetizar jovens e adultos com suporte de meios digitais**. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2008/Educacao_de_Jovens_e_Adultos/Trabalho/05_16_01_Alfabetizar_Jovens_e_Adultos_como_suporte_de_meios_digitais.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2014.

OLIVEIRA, N. A. S.; FILIZOLA, R. **O uso da tecnologia da informática na educação – da teoria à prática**. Artigo PDE (2008). Disponível em: <www.nre.seed.pr.gov.br/amnorte/arquivos/File/artigo000111.doc>. Acesso em: 10 set. 2014.

SILVA, J. M. **A utilização de laboratórios de informática nas aulas de matemática nas escolas públicas de ensino médio de Taguatinga-DF**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação Licenciatura de Matemática). Universidade Católica de Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/JanainaMartinsdaSilva.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2014.



Blog: um caminho para dinamizar ações e resultados nas aulas de matemática

SZUMSKI, Eliana Guimarães ¹

Resumo: O presente artigo tem por objetivo relatar uma das ações referente à implementação didático-pedagógica realizada em uma turma do 4^a ano do Curso de Formação Docente da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em uma escola Estadual do Município de Ponta Grossa, Estado do Paraná, em 2013. Uma das metodologias propostas na implementação foi a utilização de um *blog* criado pela professora/autora, para divulgar e socializar resultados e ações referentes aos conceitos geométricos, partindo do estudo das embalagens a partir de um aporte teórico, à luz de Belloni e Gomes (2006); Lorenzato (1995); SZUMSKI(2011); entre outros que alicerçam esta pesquisa qualitativa exploratória na área da docência. Foi possibilitada, aos alunos, a interação com a ciência e a tecnologia contribuindo, desta forma, para a formação de cidadãos críticos e conscientes, em face de compreensão do conhecimento visual e concreto, dando uma nova visibilidade à Geometria contextualizada no espaço da formação docente a partir das formas e funções das embalagens do cotidiano das pessoas. Aproximar o contexto metodológico da sala de aula a tríade conceitual da Ciência, Tecnologia &

¹ Professora licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Ponta Grossa -Pr (1991), com Mestrado Profissionalizante em Ensino e Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Brasil (2011). Professora do Quadro Próprio do Magistério da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná. Tem experiência na área de Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Geometria Contextualizada, Educação Matemática, Geometria e Cidadania. E-mail: eligs14@gmail.com

Sociedade (CTS), a partir da participação discente junto ao *blog*, de forma colaborativa, trouxe a interatividade mediante implementação pedagógica integrada ao uso da tecnologia, voltada ao resgate do gosto e significado de aprender e do ensino de Geometria em aulas de Matemática.

Palavras-chave: Geometria Contextualizada. Formação docente.

Blog.

1 Introdução

[...] a minha questão não é acabar com a escola, é mudá-la completamente, é radicalmente fazer que nasça dela um novo ser tão atual quanto a tecnologia. Eu continuo lutando no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo. E pôr a escola à altura do seu tempo não é soterrá-la, mas refazê-la. (FREIRE; PAPERT, 1996).

No pensamento, “*eu continuo lutando no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo*”, pretende-se reafirmar a defesa de Freire ao anseio e à busca de um ensino que venha ao encontro das necessidades dos alunos e que atendam às expectativas da sociedade contemporânea. Em consonância, temos a presença da tecnologia na escola com alunos a cada dia mais conectados, com o uso de celulares, *tabletes*, *notebook*, redes sociais e outras tecnologias.

Diante deste cenário, como aliar as ferramentas tecnológicas em sala de aula na disciplina de Matemática, a fim de atender esta sociedade contemporânea? Um caminho para dinamizar ações e resultados por meio da tecnologia promovendo um novo olhar metodológico no ambiente escolar é a utilização do *blog*².

O objetivo desta produção se constituiu na possibilidade de se dinamizar as aulas de Matemática tendo como objeto de estudo a

² Blog é a abreviação do termo em inglês web log (diário de bordo da web). Um blog é uma página publicada na internet com assuntos que tendem a ser organizados cronologicamente (como se faz em um diário).

geometria contextualizada a partir do uso de um *blog* especialmente criado no espaço de sala de aula de forma compartilhada entre a professora-autora e seus alunos, em meio a um espaço de aprendizagem colaborativa, vindo a ressignificar o gosto pela Matemática em sintonia com geometria no olhar da tríade conceitual, constituídas pelas relações CTS.

Uma das metodologias propostas na implementação foi a utilização de um *blog* criado pela professora/autora³, com o objetivo de divulgar e socializar resultados e ações referentes aos conceitos geométricos relacionados ao estudo das embalagens, suas formas, área, volume, *design*.

Assim está contemplada a ação didático-pedagógica desta investigação. Que se instaura à luz do entendimento da geometria contextualizada a partir da disciplina de matemática aos alunos do Curso de Formação Docente de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental na realidade da educação pública. Neste sentido, a presente análise se pondera a partir da articulação manifestada dentro da Geometria Contextualizada e tecnologia em sintonia.

O motivo desta análise e criação do *blog* em questão parte da garantia metodológica de que os próprios alunos se constituem como participantes das suas postagens ao dar visibilidade dos resultados como atividades e temas propostos entre a criação docente e discente, de forma a oportunizar e socializar o saber em Matemática e Geometria, ultrapassando aquela aprendizagem tradicional do ensino e aprendizagem nesta área para uma metodologia inovadora.

2 Geometria Contextualizada e Tecnologia em Sintonia

A maioria dos alunos “não gosta de matemática”, tem dificuldades, por exemplo, de abstrair conceitos geométricos e transformá-los em realidade concreta. Nesse sentido, Lorenzato (1995)

³ <http://elianaeamatematicadodia.blogspot.com.br>

afirma que é importante desenvolver, no aluno, o pensamento geométrico ou o raciocínio visual, pois com estas habilidades os alunos conseguem resolver problemas que envolvem situações cotidianas por meio da geometria. Os conteúdos geométricos estão inseridos no ensino de Matemática e se destacam conforme Szumski (2011, p. 20) assevera:

O ensino da geometria na escola está se tornando cada vez mais necessário, pois a cada dia os avanços tecnológicos invadem de forma rápida tudo em nossa volta. Isso faz com que as indústrias estejam modificando constantemente as formas das embalagens dos mais diversos e diferenciados produtos que fabricam. Portanto, a escola precisa repensar a sua maneira de ensinar, ela precisa levar o aluno a relacionar as representações geométricas que estão a sua volta, que fazem parte do mundo real com as representações por meio de conceitos geométricos.

Diante da importância de se ensinar geometria, como promover um ensino prazeroso, motivador e significativo que atenda às expectativas e dificuldades dos alunos nas aulas de Matemática? Um caminho é aliar os conteúdos, de forma articulada, ao uso das tecnologias em sala de aula, pois as ferramentas tecnológicas abrem possibilidades na era digital de criar uma nova cultura na maneira de aprender e ensinar.

Nesse sentido, Belloni e Gomes (2008) afirmam que a escola precisa mudar o seu cenário, observar que os professores precisam de novos modos de ensinar, incluindo tecnologias em projetos de aprendizagem inovadores. No entanto, muitos professores apresentam medo e insegurança em transitar para novos modelos educativos, permanecendo ainda em modelos já conhecidos.

Assim, um novo olhar para o ensino surge com estratégias metodológicas que contemplem esta geração digital a uma aprendizagem significativa conduzida pelo professor, pois de acordo com Santos (2009, p. 73) na aprendizagem significativa, o professor:

se fundamenta num modelo dinâmico, no qual o aluno é levado em conta, com todos os seus saberes e interconexões mentais. A verdadeira aprendizagem se dá quando o aluno (re)constrói o conhecimento e forma conceitos sólidos sobre o mundo, o que vai possibilitá-lo agir e reagir diante da realidade.

À luz deste modelo dinâmico, um caminho para a docência é incorporar vivências concretas em sala de aula, possibilitando uma aprendizagem significativa por meio de um ensino contextualizado que, de forma geral, é o ato de proporcionar o conhecimento vinculado à sua aplicação. Para Szumski (2011, p. 25), assumimos que:

o professor para fazer a diferença precisa dominar o conhecimento, ser criativo e inovador, sem deixar de lado seus objetivos, a fim de trazer contextos que levem o aluno a aprender com significado. Assim, acredita-se que o ensino contextualizado pode contribuir para a melhoria da aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, pode-se criar uma sintonia entre geometria contextualizada e tecnologia em sala de aula com a utilização das ferramentas tecnológicas quando são utilizadas de forma adequada. Segundo Seabra (2010, p. 4):

[...] a utilização da internet como ferramenta de busca e consulta para trabalhos escolares e até mesmo para projetos de aprendizagem é algo cada vez mais comum na vida dos estudantes. Estas ferramentas podem colaborar na educação, desde que não sejam usadas a esmo e sem a orientação do professor.

Para dinamizar as aulas de Matemática, em especial o ensino da geometria, o *blog* é uma excelente ferramenta que permite tornar visível ações e resultados de atividades desenvolvidas pelos alunos de forma compartilhada, contribuindo para a construção de redes sociais e redes de saberes, o que, epistemologicamente, se

torna uma realidade necessária na atualidade de nossas escolas. Em especial, da rede Pública Estadual, na qual ainda se fazem necessárias muitas ações docentes inovadoras tendo em vista a democratização do saber desde a profissionalização docente que ora preconizamos no curso em questão.

Um *blog* é uma página publicada na internet com assuntos que tendem a ser organizados cronologicamente (como se faz em um diário), por meio de relatos com *links*, fotos, ilustrações, sons para divulgação de resultados de projetos e atividades.

Além disso, cria possibilidades ao aluno de interagir sobre o *post* (texto publicado) do seu interesse por meio de comentários, criando uma interatividade com o autor do *blog*. Pode ser considerado como um *software* social onde o conhecimento é coletivamente construído e compartilhado de forma criativa e prazerosa. Outra possibilidade é aproximar os pais da vida escolar do seu filho por meio do *blog* para acompanhar os resultados das atividades ou projetos desenvolvidos nos quais seu filho está envolvido. Para Gomes (2005, p. 313), “ao constituírem espaços de publicação na *web* os *blogs* permitem tornar visível a produção escrita dos seus autores dando assim “voz” às suas ideias, interesses e pensamentos”.

Este autor faz uma distinção entre os *blogs* enquanto recurso pedagógico e os *blogs* enquanto estratégia pedagógica. Para ele “enquanto recurso pedagógico abre um espaço de acesso à informação especializada, de disponibilização de informação por parte do professor”. Enquanto estratégia pedagógica “os *blogs* podem assumir a forma de um portfólio digital, espaço de intercâmbio e colaboração, espaço de debate – *role playing* e um espaço de integração”. (GOMES, 2005, p. 312-313)

Assim, optou-se em direcionar a utilização do *blog* como uma estratégia pedagógica na disciplina de Matemática a fim de criar uma sintonia entre o ensino de Geometria contextualizada e a tecnologia.

3 Material e Métodos

*“As tecnologias são importantes,
mas apenas se soubermos utilizá-las.
E saber utilizá-las não é apenas um problema técnico”.*
(Dowbor, 2001)

Com o objetivo de divulgar e socializar resultados e ações referentes aos conceitos geométricos, partindo do estudo das embalagens na disciplina de Matemática no Curso de Formação Docente, como recurso tecnológico para atingir este objetivo foi utilizado o blog: (<http://elianaematematicadodia.blogspot.com.br>). O *blog* foi uma das ações da implementação do projeto iniciado no primeiro semestre de 2013 em uma Escola Pública da cidade de Ponta Grossa, Paraná.

Este espaço colaborativo contou com a participação de 28 alunos do 4ª ano do Curso de Formação Docente, em 2013, com postagens no *blog* sobre assuntos relacionados ao conteúdo de geometria.

O projeto contemplou um ensino de geometria contextualizado e dinâmico, coletando os dados e informações durante todo o desenvolvimento das atividades com a utilização dos seguintes instrumentos: observação, fotos, relatos dos alunos e informações para serem postadas no *blog* de caráter pedagógico na área da geometria.

Para delineamento do projeto com a utilização do *blog* foram propostas as seguintes ações: (i) pesquisa no laboratório de informática para o conhecimento das utilidades e funções de um *blog*, análise dos componentes que compõem este *blog* e postagem sobre a importância do uso da tecnologia na educação pelos alunos na forma de comentário; e (ii) criação de um espaço colaborativo neste *blog* com a participação semanal dos alunos durante o projeto. As informações postadas semanalmente no *blog* foram de responsabilidade de cada grupo formado pelos alunos e sob orientação do professor.

Os resultados das oficinas contextualizadas que foram postadas no *blog* contemplaram os seguintes temas: Conhecendo *blogs*

educativos; História das embalagens; Embalagens dentro de uma perspectiva geométrica e social; Pesquisa de Campo: produtos que sofreram mudanças nas embalagens; Análise geométrica das caixas de leite Longa Vida e as suas apresentações dentro de outras embalagens; Confeccionando embalagens “bonitas aos olhos do consumidor,” sob o ângulo da geometria.

4 Resultados

A aplicabilidade metodológica do *blog* “Eliana e a Matemática do dia” em sala de aula e no espaço da formação docente aponta para uma efetiva implementação na relação–tempo, no currículo vivido, tanto docente como discente, uma vez que configura um aprendizado exitoso da geometria contextualizada nas aulas de Matemática permitindo, assim, a visualização dos resultados e ações das atividades desenvolvidas na disciplina de Matemática.

Os resultados das atividades desenvolvidas pelos alunos individualmente ou em grupo sobre o ensino da geometria de forma contextualizada foram postados no *blog* semanalmente durante a implementação pedagógica.

Uma das dificuldades encontradas em um primeiro momento foi com relação ao laboratório de informática do colégio, pois o mesmo encontrava-se em manutenção, impossibilitando os alunos de verificar com a professora neste espaço tecnológico do colégio as utilidades e funções do *blog*, como o próprio *blog* da professora-pesquisadora “Eliana e a Matemática do dia”. Diante deste problema, foi sugerido aos alunos que visitassem o *blog* em um ambiente fora da escola, o que só edificou o projeto possibilitando também a participação da família. Entre os 28 alunos, apenas 11 acessaram o *blog* em outro ambiente fora da escola para verificar seus componentes, 17 alunos não acessaram o *blog* por vários motivos como: “*esquecimento, falta de tempo, estava sem internet, não tenho internet*”.

Para resolver esses problemas e possibilitar a todos os alunos o conhecimento visual de um *blog*, seu formato e sua função, foi apre-

Blog: um caminho para dinamizar ações e resultados nas aulas de Matemática

sentado no próprio ambiente escolar, com auxílio de um multimídia, o *blog* criado pela professora, que ampliou a plena participação docente na aplicabilidade e no entendimento do espaço de intercâmbio que a própria internet proporciona e isto, aplicado a formação docente, resultou na sua valorização.

Quando o projeto foi iniciado com a utilização do *blog* um aluno disse: “*professora entrei no blog e tem apenas 287 acessos até o momento*” (dia 11 de março de 2013), como mostra a figura 1:

Figura 1: blog Eliana e a matemática do dia



Fonte: <http://elianaematematicadodia.blogspot.com.br/>

No dia 28 Abril de 2013 o número de acessos chegou a 1.007 visitantes. Atualmente, em 2014 o blog está com aproximadamente 3.800 acessos. Esses números significam um crescimento significativo de acessos num período de tempo. Neste cenário tecnológico,

permite-se acreditar que é possível ir além da sala de aula, criar condições de aprendizagem com o uso das tecnologias de maneira consciente de caráter pedagógico. Para Leite (2009,p. 15):

Ao trabalhar com os princípios das tecnologias educacionais, o professor estará criando condições para que o aluno, em contato crítico com as tecnologias da escola, consiga lidar com as tecnologias da sociedade sem ser por elas dominado. Este tipo de trabalho será facilitado na medida em que o professor se apropriar do saber relativo às tecnologias, tanto em termo de valoração e conscientização de sua utilização (por que e para que utilizá-las), quanto em termos de conhecimento técnico (como utilizá-las de acordo com as suas características) e de conhecimento pedagógico (como integrá-las ao processo educativo).

Nesse sentido, o professor que se apropria deste saber relativo às novas tecnologias, poderá trabalhar um ensino voltado para a geração digital. A inserção do *blog* no espaço escolar, utilizado de maneira adequada e consciente, resultou na visualização de um ensino contextualizado, aliado ao pensamento crítico e reflexivo em relação às questões que envolviam as formas geométricas, como é observado nas embalagens no formato de paralelepípedo retângulo, figura 2:

Figura 2: mudanças nas embalagens



Fonte: <http://elianaeamatematicadodia.blogspot.com.br/>

Os alunos visualizaram estas embalagens de leite no blog (figura 2) para refletir e deixar uma postagem sobre a seguinte questão: Qual destas embalagens você escolheria para comprar, supondo que ambas tenham o mesmo preço? A aluna K. M. respondeu no *blog*:

“A segunda embalagem, porque sua tampinha se localiza no canto da caixa, por isso sai mais o conteúdo que está dentro dela.”

Este relato, demonstra que a aluna possui um pensamento crítico e reflexivo em relação às mudanças na embalagens de leite longa vida. Dentre os resultados das atividades postadas no *blog*, destacam-se:

4.1 Ensino tradicional: geometria

Figura 3: Questão de vestibular

Desafio Semanal:

Retirado da prova: Vestibular 2012 UEPG

Um triângulo retângulo ABC é reto em A. Se $\operatorname{tg} B = 2,4$, assinale o que for correto

01) Se o maior cateto mede 12 cm, o perímetro desse triângulo é 30 cm.

02) O seno do maior ângulo agudo é maior que 0,8.

04) O cosseno do maior ângulo agudo é menor que 0,5.

08) A cossecante do menor ângulo agudo vale 2,6.

16) Se o menor cateto mede 10 cm, a área do triângulo é igual a 120 cm^2 .

Fonte: <http://elianaematematicadodia.blogspot.com.br/>

A figura 3 foi postada no *blog* por um grupo de alunos, retratando como vem sendo demonstrado o ensino da Matemática, direcionando para a geometria, o que deflagra uma metodologia usual, porém em desacordo com as atuais propostas da Educação Matemática, que privilegiam a problematização e a compreensão representativa das formas geométricas.

Um exemplo da forma como estiveram pautadas as aulas de Matemática no último ano (4º.) do curso de Formação Docente aqui delineado foi a atividade extraclasse em um supermercado, figura 4:

Figura 4: Empilhamento de caixa



Fonte: <http://elianaematematicadodia.blogspot.com.br>

Na figura 4 temos uma visualização do empilhamento de caixas em geral, refrigerantes, caixas longa vida, bem como está demonstrado a máquina de compressão de caixas utilizada num depósito do Super Muffato no bairro de Olarias da cidade de Ponta Grossa, além do empilhamento de embalagens diversas.

Os alunos demonstraram interesse e participação nesta atividade, por meio de vários questionamentos como: *“qual a capacidade máxima que de empilhamento das caixas de leite? Qual a maneira correta de dispor o empilhamento destas caixas?”*

Considerando que ensinar geometria por meio da contextualização aproxima o aluno da realidade em que ele vive, para Mello (2004), contextualizar o ensino significa incorporar vivências concretas e diversificadas, ou seja, é o ato de vincular o conhecimento à sua origem e à sua aplicação.

4.2 Ensino contextualizado

Figura 5: Páscoa solidária



Fonte: <http://elianaematematicadodia.blogspot.com.br/>

Nota: Este era pra ser apenas um trabalho de matemática, no qual a professora Eliana, pediu para que fosse entregue uma embalagem com um doce dentro para presentear uma pessoa que colhesse papel. Mas eu acabei me comovendo e gostando muito da ideia de presentear alguém e resolvi montar uma cestinha de páscoa com uma embalagem de caixa de sapato e coloquei alguns agradinhos para ela. Agora acompanhem a história de vida dela. Esta é a Lucia Pedroso Nascimento. Ela tem 55 anos de idade e vive do seu trabalho como “coletora de papel”. Quando fui entrevistá-la, perguntei se ela era feliz com esse trabalho, pois ela disse que é MUITO feliz. Ela trabalha ao lado do seu marido, e assim vivem a vida deles. Ela também me contou que nos dias de chuva são os dias que menos ela consegue embalagens. Então é este o meu trabalho, espero que a professora goste... eu aprendi muito no dia de hoje, entregando de coração esta pequena lembrança a ela. Pra mim pode ser pouco, mas pra ela, vale muito. (Texto retirado do blog “eliana e a matemática do dia”)

Enquanto que na figura 5 está revelado o teor da experiência realizada que contempla o estudo da geometria plana e espacial após o respectivo estudo dos conceitos geométricos envolvendo planificação, cálculo da área e volume, confeccionou-se uma embalagem para presentear uma pessoa que trabalha no ramo da reciclagem de papelão, conforme relato descrito e postado no *blog*.

Para constituir os resultados analisados neste artigo, aponta-se que é possível utilizar recursos tecnológicos de forma adequada ao

se trabalhar com o processo ensino-aprendizagem em Matemática aliado à contextualização do ensino da geometria.

5 Considerações Finais

A partir da participação discente junto ao *blog*, objeto de estudo desta análise, que se desenvolveu no espaço escolar de forma colaborativa, torna-se relevante divulgar que a experiência realizada trouxe a interatividade à tona e a própria interdisciplinaridade. Assim, a implementação pedagógica integrada ao uso da tecnologia, voltada ao resgate do gosto e significado de aprender e do ensino de geometria em aulas de Matemática se tornou concreto.

A utilização do *blog* efetivou a aplicabilidade desta ferramenta tecnológica, dando uma visibilidade dos resultados e ações das atividades desenvolvidas nas aulas de Matemática. As tecnologias devem permear o currículo, pois se constituem em um direito social, que a própria sociedade conquistou em decorrência da amplitude do alcance das mídias num cenário globalizado e sem fronteiras, pois a inserção dos jovens nos espaços interativos e de redes sociais está se multiplicando a cada dia.

A tríade conceitual da Ciência, Tecnologia & Sociedade (CTS) aproximou a participação discente junto ao *blog* de forma colaborativa integrada ao uso da tecnologia, voltada para o resgate do gosto e significado de aprender e do ensino de Geometria em aulas de Matemática.

Ensinar geometria de forma contextualizada, partindo do estudo das embalagens aliada à tecnologia é acreditar em inovações com criatividade, rompendo o caráter formalista que tem permeado o ensino de geometria.

Nesse sentido, a utilização do *blog* visou contribuir para a discussão acerca da importância da inserção tecnológica como meio de divulgação e valorização dos resultados das atividades desenvolvidas pelos alunos nas aulas de Matemática.

Referências

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 51 p. Disponível em: <<http://dowbor.org/2011/09/ladislau-dowbor-tecnologias-do-conhecimento-os-desafios-da-educacao-vozes-2001-85-p.html/>>. Acesso em: 21 set. 2014.

FREIRE, Paulo. **Entrevista concedida à repórter Amália Rocha da TV Cultura**. 1993. [gravada em vídeo].

LORENZATO, S. Por que não ensinar geometria? **A Educação Matemática em Revista**, n. 4, p. 3-13, set. 1995.

LEITE, Lígia Silva (Org.). **Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MELLO, G. N. de. **Educação escolar brasileira: o que trouxemos do século XX?** Porto Alegre: Artmed, 2004.

MARINHO, S. P. P. **Blog na educação & manual básico do blogger**. 3. ed. Belo Horizonte: PUC-MG, 2007. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/2214260/Blog-na-educacao>>. Acesso em: 21 set. 2014.

PARANÁ. Secretaria de Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. Curitiba: SEED, 2008.

FREIRE, Paulo; PAPERT, Seymour. **Diálogos impertinentes: o futuro da escola**. São Paulo: TV PUC, 1996

SANTOS, J. C. F. **Aprendizagem significativa: modalidades e o papel do professor**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

SEABRA, Carlos. **Tecnologias na escola**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010. Disponível em: <<https://www.institutoclaro.org.br/bancoarquivos/Cartilha.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

SZUMSKI, Eliana G. **A bandeira nacional na medida certa**: um olhar para o ensino contextualizado de geometria. 2011. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, 2011. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgect/dissertacoes/defesas.php?ano=0&grupo=0>>. Acesso em: 30 ago 2014.



Google Drive na formação continuada dos profissionais do Colégio Estadual Dr. João Ferreira Neves, em Palmital, Paraná

PAZIO, Elizabete¹

Resumo: O vertiginoso avanço nas inovações tecnológicas, a sua inserção no cotidiano do cidadão e os avanços nas conquistas humanitárias pelos movimentos sociais apontam novos desafios para os profissionais da educação. O objetivo deste trabalho é socializar uma experiência com o uso da ferramenta tecnológica, armazenamento, compartilhamento de produção de texto coletiva em nuvem, a partir do Google Drive, nas atividades de formação continuada da Equipe Multidisciplinar em escola estadual no estado do Paraná.

Palavras-chave: Tecnologia. Equipe Multidisciplinar. Educação. Relações étnico raciais-ERER. Google Drive.

1 Introdução

Vivenciamos, nas duas últimas décadas, o vertiginoso desenvolvimento das tecnologias que invadiram o cotidiano pessoal e profissional, no que se refere à velocidade da produção, facilidade de comunicação e divulgação da informação, o que tem levado novas demandas para a educação em todos os níveis de ensino.

¹ Especialista em Mídias Integradas na Educação, Docência para o Ensino Superior, Educação Planejamento e Gerenciamento Ambiental, Tutora do Curso de Graduação em Geografia da UEPG. Professora PDE da disciplina de Geografia da Rede Estadual de Ensino no Estado do Paraná. E-mail: epazio66@gmail.com

Associada às demandas tecnológicas, temos no Brasil avanços conquistados pelos movimentos sociais para a inserção do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, que avançou para outras temáticas e demandas educacionais, despertando a atenção da sociedade para o racismo, para a discriminação étnica, de gênero, cultural, religiosa, de orientação sexual, dentre outras.

Essas temáticas, por serem inovadoras, se constituem em desafios para a educação, pois precisamos incorporá-las não somente em nossas práticas profissionais, especificamente às práticas pedagógicas para a formação do aluno, como também em nosso cotidiano enquanto cidadão. Para tanto, é fundamental se manter atualizado.

No entanto, uma grande parcela dos profissionais da educação é oriunda de formações acadêmicas de um período que essas demandas ainda não existiam formalmente, as tecnologias eram incipientes e o alto custo impossibilitava o acesso.

Portanto, hoje, a inserção das novas tecnologias da informação e comunicação e a educação das relações étnico-raciais (ERER), constitui-se em um grande desafio não só para os profissionais da educação, mas para todos os que esperam mudanças sociais e precisam se mobilizar e se comprometer com as temáticas.

Este trabalho é um relato de experiência realizada no interior de uma escola estadual na cidade de Palmital, estado do Paraná, no período letivo de 2013, na elaboração do plano de ação e desenvolvimento de atividades de formação continuada e avaliação dos resultados das ações de equipes multidisciplinares.

2 Fundamentação teórica

2.1 A contribuição da tecnologia da informação e comunicação para a educação

As inovações tecnológicas da área da informática, quando associadas à informação e comunicação, imprimem uma velocidade na socialização dos conhecimentos provocando inúmeras mudanças e

implantando desafios à sociedade, principalmente no âmbito educativo, para atender a demanda de nossos alunos que manejam com facilidade o aparato tecnológico.

Conforme apontam Muller e Oliveira (2013), em relação às ferramentas da web, se descortina uma gama de opções para o profissional da educação e “para apoio ao ensino e à aprendizagem os recursos são inúmeros: blogs, animações, vídeos, fóruns, wikis, tutoriais, podcasts, editores de textos colaborativos- Google Docs, Moodle, redes sociais..., comunidades virtuais abertos, repositórios”, dentre outras possibilidades.

Facilmente percebem-se mudanças, atualizações e aplicabilidade dos recursos e ferramentas disponíveis na rede mundial de computadores que possibilitam desenvolver diferentes atividades no processo de formação nas diferentes modalidades de ensino, presencial, a distância ou misto. A cada dia o manejo dos recursos tecnológicos fica mais simples e intuitivo, facilitando sua aplicabilidade, desmistificando a tecnologia, o que faz com que o professor procure e queira introduzi-los em sua prática pedagógica.

Para o professor, tanto em seu trabalho em sala de aula quanto em sua formação, as ferramentas das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) “favorecem o trabalho colaborativo, em rede, a elaboração de projetos comuns entre professores e alunos, em diferentes lugares do planeta... com diferentes recursos da web, pode-se potencializar a comunicação e compartilhar experiências”. (MULLER; OLIVEIRA, 2013, p. 15).

É fundamental a contribuição da tecnologia da informação e comunicação como apoio para a educação no processo de construção do conhecimento e desenvolvimento das potencialidades humanas, uma vez que aponta novos caminhos para as práticas pedagógicas e proporciona diferentes experiências educacionais (ALMEIDA; MOURA, 2013, p. 47), desde que aconteça uma mudança na postura profissional do professor, que este seja provocador da inteligência dos alunos e orientador do processo de aprendizagem, buscando a construção da sua autonomia intelectual (MULLER; OLIVEIRA, 2013, p. 17) e mediando a relação do aluno com o objeto de conhecimento.

2.2 Equipes Multidisciplinares

As Equipes Multidisciplinares foram criadas para garantir espaços de estudo, reflexão e debates em busca de estratégias e proposição de ações de natureza pedagógica nos diversos ambientes escolares, oficialmente legitimadas pelo Artigo 26A da LDB, Lei nº 9.394/96, pela Deliberação nº 04/06 CEE/PR, pela Instrução nº 017/06 SUED/SEED, pela Resolução nº 3.399/10 SUED/SEED e a Instrução nº 010/10 SUED/SEED.

A existência dessas equipes no âmbito do espaço e do trabalho escolar são importantes no que se refere ao fortalecimento e à implementação da Lei nº 10.639/03 e da Lei nº 11.645/08, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) que direcionam e orientam o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conteúdos que se tornaram obrigatórios no currículo escolar.

Nesse sentido, de acordo com a Instrução 010/2010 SUED/SEED, compete à Equipe Multidisciplinar das escolas da Educação Básica, elaborar e aplicar um Plano de Ação, com conteúdo e metodologias sobre a ERER e o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena; subsidiar as ações da equipe pedagógica na mediação com os professores na elaboração do Plano de Trabalho docente no que se refere à ERER; realizar formação permanente referente a ERER e o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena com os/as demais profissionais de educação e comunidade escolar; subsidiar os/as professores/as, equipe pedagógica, gestores/as, funcionários/as e alunos/as na execução de ações que efetivem a ERER e o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena.

De acordo com a Secretaria Estadual de Educação - SEED, o papel fundamental das Equipes Multidisciplinares é articular os segmentos profissionais da educação, instâncias colegiadas e comunidade escolar, “na perspectiva da construção de uma educação de qualidade, da consolidação da política educacional e da construção de uma cultura escolar que conhece, reconhece, valoriza e respeita a diversidade étnico-racial”. (PARANÁ, 2014).

As Equipes Multidisciplinares (EM) dos estabelecimentos de ensino da rede estadual e escolas conveniadas do Paraná são constitu-

ídas de acordo com as orientações da Secretaria Estadual de Educação. Os componentes são escolhidos por eleição ou por aclamação para um mandato de dois (02) anos, devendo respeitar a representatividade de cada segmento da comunidade escolar: pedagogo, agente educacional I, agente educacional II, professor da área de humanas, exatas, biológicas e convidados das instâncias colegiadas e ou movimentos sociais, sendo que o total de integrantes depende do porte de cada estabelecimento.

3 Material e Métodos

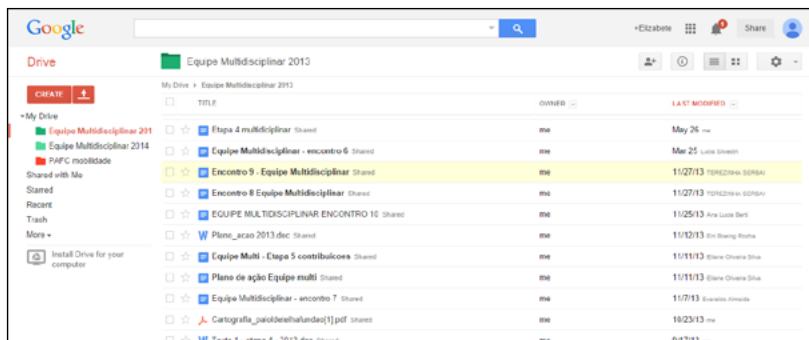
Diante das dificuldades em reunir o grupo participante da formação continuada a cada encontro/etapa, foram planejadas e propostas algumas inovações para o processo no ano de 2013, organizando o processo em atividades presenciais e na modalidade a distância. Para as atividades a distância utilizamos a tecnologia, no caso o computador e a internet, mais especificamente o armazenamento em nuvem. Apresentamos, então, a ferramenta Google Drive, explicando o seu funcionamento, e o desafio foi aceito pelo grupo num processo de experiência e pesquisa, em seguida a criação da conta no Google e algumas atividades para familiarização com a ferramenta.

Optou-se pela ferramenta Drive por ser gratuita, permitindo o armazenamento de qualquer tipo de arquivo, possibilitando o acesso ao conteúdo armazenado de qualquer lugar e usando qualquer smartphone, *tablet* ou computador, bem como o compartilhamento de arquivos e/ou pastas com outras pessoas sem precisar anexar em e-mail, para que possam visualizar, fazer *download*, criar e colaborar com outras pessoas na elaboração de textos, planilhas e apresentações, fazer edições e dar suas contribuições.

O grupo que participou das atividades de formação continuada sobre a implementação de ações para a efetivação da Lei 10.639/03 e da Lei nº 11.645/08, foi formado por vinte e dois participantes, sendo 14 professores, 03 agentes I, 03 agentes II e 02 convidados (pessoas da comunidade escolar, alunos e acadêmicos do curso de Pedagogia).

As atividades propostas e realizadas pelo grupo foram leitura e reflexão de textos, artigos, capítulos de livro, vídeos e com a respectiva produção coletiva de textos a partir de questionamentos previamente elaborados sobre o tema de cada etapa da formação, via compartilhamento de arquivos, conforme figura 1.

Figura 1: Tela do Google Drive da coordenadora da equipe multidisciplinar em 2013



4 Resultados

Em geral, tudo o que é novo nos causa certo desconforto, mas, apesar das dificuldades iniciais, o domínio da nova ferramenta foi superado, permitindo que todos os integrantes participassem das produções a cada etapa da formação, bem como das discussões e organização de atividades práticas. Como todos tinham acesso a qualquer hora aos arquivos de leitura, vídeos e aos documentos produzidos coletivamente, isso possibilitou maior integração entre os membros no ambiente físico da escola, afinal todos estavam dominando e usando a mesma ferramenta tecnológica.

O formato utilizado possibilitou a todos os participantes a integração ao grupo de estudo e maior domínio da tecnologia, principalmente aos Agentes I, que em seu fazer diário profissional não utilizam as tecnologias e quando em grupos de formação continuada

nem sempre se sentem seguros para participar das leituras, discussões e reflexões, embora tenham conhecimento e muito a contribuir no processo educativo formativo. Verificamos que em nenhum momento deixaram de participar e contribuir na produção coletiva e nas atividades no espaço escolar em igualdade com os demais participantes do grupo.

Na avaliação final, feita pelos integrantes do grupo de formação, vários pontos positivos foram destacados, e aqui selecionamos alguns depoimentos, que entendemos como aprovação do formato utilizado no processo de formação com o uso de ferramentas da web:

“A metodologia foi adequada e os temas também foram importantes para análise dos assuntos que são necessários conhecermos para dar continuidade a proposta das atividades da equipe multidisciplinar”. (Integrante 1)

“[...] a metodologia foi boa e deveríamos continuar como fizemos acho que cursos no sábado ficam inviáveis pois precisamos nos dedicar a família”. (Integrante 2)

“A metodologia usada através do gmail foi perfeita, com ela pude contribuir em todas as atividades, que talvez presencial dificultasse um pouco. Os temas foram relevantes para obter um pouco mais de conhecimento sobre a cultura Afro”. (Integrante 3)

“A metodologia facilitou a participação, as ações e as propostas desenvolvidas foram de grande importância, onde foi possível conhecer um pouco mais a história de luta da população negra [...] Quanto aos encontros aos sábados, também não poderei participar”. (Integrante 4)

“Gostei da metodologia usada, pois dessa maneira ficou mais fácil participar e também ver a contribuição dos colegas que para mim foi de grande valia”. (Integrante 5)

Ressaltamos que a adoção dessa proposta enquanto coordenadora da Equipe Multidisciplinar na escola foi estimulada pelo pro-

cesso de formação continuada aos profissionais ligados à educação a distância, o PAFC-Programa Anual de Formação Continuada, ofertado pelo NUTEAD - Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa-UEPG ligado à UAB – Universidade Aberta do Brasil.

5 Considerações Finais

Diante dos processos de inovações tecnológicas e sua inserção e aplicação no cotidiano profissional e pessoal, bem como dos avanços humanitários nas conquistas dos movimentos sociais pelo reconhecimento, valorização, respeito e igualdade à diversidade étnico-racial e a diversidade, é necessária a construção de uma nova cultura social, incluindo a possibilidade da tecnologia aplicada à educação em formações corporativas, internas ao espaço de trabalho, até mesmo com poucos participantes.

Nesse sentido, é inegável a importância e a necessidade de nos manter atualizados para a inserção e uso pedagógico das novas tecnologias da informação e comunicação, para as novas temáticas e demandas sociais cada dia maiores, onde precisamos buscar outras possibilidades para poder contribuir de forma efetiva para a melhoria da qualidade da educação pública.

A contribuição das diferentes ferramentas tecnológicas da informação e comunicação nos mostram inúmeras possibilidades de aplicação no que diz respeito à nossa atualização profissional. Mas, para que elas possam contribuir e para que os objetivos da educação sejam atingidos, precisam ser utilizadas em nossas áreas de atuação com novos arranjos, novas aplicações (ou não tão novas). Esse é o desafio.

Referências

ALMEIDA, S. A. P.; MOURA, R. N. A. O uso pedagógico das ferramentas da interatividade no ensino de História. In: MULLER, C. C. *et al.* (Org.). **Inovações Educativas e Ensino Virtual**: equipes capacitadas, práticas compartilhadas. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2013. p. 45-56.

BRASIL. **Lei 10.639/2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=560>>. Acesso em: 14 set. 2014.

BRASIL. **Lei 11.645/08**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=560>>. Acesso em: 12 set. 2014.

GOOGLE Drive. Disponível em: <<http://www.google.com/intl/pt-BR/drive/index.html>>. Acesso em: 14 set. 2014.

MULLER, C. C.; OLIVEIRA, R. B. **Recursos Multimídia para Educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2013.

PARANÁ. Secretaria de Educação. **Equipes Multidisciplinares**. Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=560>>. Acesso em: 20 set. 2014.

PARANÁ. Secretaria de Educação. **ORIENTAÇÃO Nº 001/2014 -DEDI/CERDE/CEEI**. Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=560>>. Acesso em: 08 set. 2014.



Videoaulas de natação para alunos da Rede Municipal de Educação de Paranaguá - Paraná

SANTOS, Fabrício José de Faria¹

Resumo: A natação é uma disciplina ofertada pela Secretaria de Educação em Tempo Integral de Paranaguá, doravante abreviada como SEMEDI, como uma atividade física para as crianças na faixa etária dos 03 aos 12 anos de idade. Com o passar das aulas, os professores de Educação Física identificaram as dificuldades de adaptação aos novos repertórios motores e no desenvolvimento dos fundamentos básicos da natação, atrasando os procedimentos metodológicos adotados pela SEMEDI. Este artigo identificou a importância da visualização prática dos fundamentos básicos da natação por meio de videoaulas inseridas no site da SEMEDI, onde os alunos acessam e visualizam os movimentos que serão exigidos nas etapas de aprendizagem.

Palavras-chave: Natação. Videoaulas. Desenvolvimento motor.

1 Introdução

A natação é uma modalidade ofertada pela Prefeitura Municipal de Paranaguá, por meio da Secretaria Municipal de Ensino Integral

¹ Licenciado em Educação Física pela UEPG. Especialização em Ciências do Movimento Humano pelo IBEPEX. Tutor presencial do Curso de Licenciatura em Educação Física Polo Paranaguá. Professor de Educação Física da Prefeitura Municipal de Paranaguá. Professor de Natação da Secretária Municipal de Educação de Paranaguá. E-mail: fabricio.faria@oi.com.br

(SEMEDI), como uma modalidade de apoio da educação física escolar, proporcionando habilidades motoras diferenciadas daquelas aprendidas nas salas de aula. Geralmente a natação não é uma modalidade de fácil acesso, pelos poucos espaços ofertados para a prática de natação gratuita, no entanto, a modalidade foi ofertada pela SEMEDI de forma gratuita e para alunos das escolas municipais.

A natação pode ser considerada um dos esportes mais completos e, como afirmam os autores Wilkie e Kelvin (1984 p. 12), “um dos desportos mais saudáveis.” Também, da forma como o processo de ensino-aprendizagem da natação é aplicada, pode apresentar um melhor desenvolvimento no processo de alfabetização. Na educação física escolar, a variedade de experiências pode determinar o nível de aprimoramento de sua habilidade, no caso da natação a exploração de um novo meio e a expansão e de novos movimentos. A natação deve manter um inter-relacionamento da prática, do prazer e da técnica por meio de procedimentos pedagógicos criativos. No entanto, nota-se grande precariedade na compreensão da execução de novos movimentos, na maioria das vezes o aluno não consegue visualizar a exemplificação do gesto técnico pelo simples fato de estar sobre a linha de espelho da água, ou seja, tudo o que acontece abaixo desta linha o aluno não consegue visualizar, mesmo com o professor tentando reproduzir os movimentos fora da água, os mesmos não refletem o movimento dentro de seu contexto de execução na água.

2 A Prática da Natação Promovida pela Secretaria de Educação de Paranaguá

A natação assume o modelo de prática corporal, pautada em prescrições de exercícios que visam ao aprimoramento de capacidades e habilidades físicas como força, destreza, agilidade, resistência, além da formação do caráter, da autodisciplina, de hábitos de higiene e do respeito à hierarquia.

Além disso, é importante destacar a dimensão social da Educação Física, com o corpo em movimento, o que possibilita a consolida-

ção de um novo entendimento em relação ao corpo humano, como expressão da identidade cultural e corporal para a prática social por meio da natação.

Entre os elementos articuladores dos conteúdos estruturais para a educação básica estão a cultura corporal do corpo em movimento, cultura corporal e desportos e a cultura corporal do corpo e saúde. Dentro da modalidade da natação, os elementos norteadores e os conteúdos estruturais básicos a serem trabalhados pela SEMEDI são: adaptação dos órgãos sensoriais; controle respiratório; flutuação; sobrevivência; propulsão de perna e braços.

A natação, dentro da proposta do SEMEDI, toma uma dimensão de modalidade esportiva de forma lúdica: “o desafio contido nas situações lúdicas provoca o funcionamento do pensamento e leva a criança a alcançar níveis de desempenho que só ações, por motivação intrínseca, ” (Massaud e Corrêa, 1999 p. 174) e de acordo com Moyles (2002), “brincando a criança desenvolve confiança em si mesma e em suas capacidades, levando-a a desenvolver percepção sobre as outras pessoas e a compreender as exigências bidirecionais de expectativa e tolerância”.

A modalidade de natação desenvolvida pela SEMEDI coloca o desporto como rendimento em segundo plano, passando a trabalhar a modalidade seguindo os conteúdos específicos: deslocamento dentro da água com auxílio e sem auxílio; controle respiratório e suas formas de inspirar e expirar; submersão parcial e completa, com recuperação; flutuação ventral e dorsal, com submersão parcial e completa; saltos em pé, saltos da posição acachada e saltos da posição sentada; sustentação, imersão e recuperação; submersão.

No projeto pedagógico pensou-se em meios que tenham a finalidade de incentivar a prática da atividade física prazerosa, de acordo com Ramaldes (1987 p. 127), “a natação é a atividade física mais completa que existe, por trabalhar a harmonia, a flexibilidade, a potência, o ritmo e a coordenação, que praticada regularmente, desenvolve mecanismos fisiológicos, como a capacidade pulmonar, o sistema cardiovascular e permite o desenvolvimento da coordenação e equilíbrio”.

A SEMEDI tem como estratégia para a aprendizagem da natação: orientação e voz de comando; atividades com materiais diversificados; atividades individuais e em grupos; atividades dirigidas; exercícios recreativos; realização de sequências e repetições; participação em eventos e festivais internos.

A natação da SEMEDI é ofertada aos alunos da rede municipal uma vez por semana, com aulas de quarenta minutos, no Complexo Aquático Nereu Gouvêa localizada no bairro Ponta do Caju, em Paranaguá. A infraestrutura é formada por uma piscina coberta e aquecida, com as dimensões olímpicas de 50mX25m e 1,65m de profundidade, e a temperatura da água fica em torno dos 29°C. São ofertadas, para os alunos, toucas, toalhas, mochilas, sungas e maiôs. A SEMEDI disponibiliza um ônibus para buscar, uma vez por semana, os alunos nas escolas municipais. Os materiais que podem ser utilizados pelos professores são pranchas de borracha, bóias e espaguetes flutuantes.

Figura 1: Complexo Aquático Nereu Gouvêa – vista externa



Figura 2: Complexo Aquático Nereu Gouvêa – vista interna 01



Figura 3: Complexo Aquático Nereu Gouvêa – vista interna 01



Figura 4: Alunos da rede municipal de ensino de Paranaguá durante as aulas de natação



Figura 5: Alunos da rede municipal de ensino de Paranaguá durante as aulas de natação



Apesar de toda a infraestrutura e por mais que fossem ofertadas todas as condições para a prática da natação, constatou-se a difi-

culdade, dos alunos da rede municipal, na aprendizagem dos movimentos específicos durante as aulas. Em uma pesquisa com os alunos descobrimos que os mesmos não conseguiam passar de um nível para o outro pelo simples fato da não-visualização dos movimentos solicitados. Observou-se que o aluno, pela idade e pela média de altura, se encontrava quase exatamente no nível do espelho d'água e não conseguiam visualizar os movimentos que ocorriam abaixo deste nível.

Para sanar tal situação, foi acordado com a Secretária de Educação de Paranaguá, Sr^a Hilda Werner, a produção de vídeoaulas que trarão os conteúdos dos movimentos motores básicos para a natação, abordados de acordo com o nível exigido do bimestre, e a inserção das vídeoaulas de natação dentro do site da Prefeitura Municipal de Paranaguá, na página da Secretaria de Educação.

O aluno de natação da rede municipal acessará, na sua escola, durante as aulas de informática, os movimentos que formam os objetivos específicos que serão exigidos para execução das aulas de natação, no bimestre.

De acordo com as diretrizes aprendidas no Plano Anual de Formação Continuada (PAFC 2013 e PAFC 2014), ofertado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - Paraná, vislumbra-se a possibilidade de inserir as vídeoaulas em plataformas móveis, tais como celulares e tablets, haja vista que essas tecnologias estão cada vez mais popularizadas entre os alunos de todas as idades e classes sociais.

3 Material e Métodos

A modalidade de natação da rede SEMEDI é ofertada aos alunos da rede municipal de ensino, durante o ano escolar, no Complexo Aquático Nereu Gouvêa, que pertence à Secretaria Municipal de Educação de Paranaguá; as turmas são constituídas por alunos com idade de 3 a 12 anos e as aulas são ministradas por professores de Educação Física.

Figura 6: Alunos do 4º ano da rede municipal de ensino e o Professor de Educação Física



As aulas de natação acompanham o calendário escolar municipal, que é dividido em quatro bimestres e, para colocar em prática tal estudo, não foram ofertadas aos alunos praticantes da rede as videoaulas nos dois primeiros bimestres. Como a natação é uma modalidade diferenciada das outras e os movimentos básicos são de difícil aprendizagem, após o recesso escolar de junho notamos que os mesmos não tinham sido efetivamente dominados e nem absorvidos pelos alunos e percebeu-se que, após as férias, os alunos tinham esquecido os movimentos básicos da natação.

Dentro dos fundamentos da natação, a propulsão de pernas é um dos primeiros fundamentos ensinados aos alunos da rede, sendo assim a primeira videoaula tem por objetivo demonstrar aos alunos a correta execução da “batida de pernas”, cabendo ao professor de educação física o planejamento das atividades educativas para os alunos.

4 Resultados

Percebeu-se que, com a demonstração dos fundamentos básicos por meio de videoaulas, o aluno passa a apresentar um melhor enten-

dimento de *como* realizar a atividade proposta dentro da piscina, já que na videoaula foi demonstrado o movimento errado e o correto, em ângulos diferenciados. Inicialmente é organizada uma gravação-piloto, mostrada aos alunos no próprio complexo em uma televisão antes dos mesmos participarem das aulas. Após os alunos assistirem à videoaula, notamos que os mesmos se esforçam para repetir os movimentos dentro dos exercícios propostos pelo professor de educação física que está dentro da água, ministrando a aula.

Figura 7: Crianças realizando exercícios de pernas



5 Considerações Finais

Como resultados, constatou-se que os alunos, da modalidade de natação, foram capazes de aprender e praticar os elementos apresentados nas videoaulas, melhorando significativamente seu desempenho motor e as qualidades físicas necessárias para a natação.

As videoaulas não substituem o professor de educação física e não trazem uma receita pronta, mas podem auxiliar na iniciação esportiva e no aprimoramento das técnicas de natação, com o passar do tempo. Esta prática proporcionou aos envolvidos a possibilidade de trabalhar a natação de uma forma diferenciada, quebrando paradigmas dos métodos tradicionais e demonstrando que, por meio do uso da tecnologia aplicada à educação, é possível obter bons resultados com os alunos nas escolas municipais de Paranaguá.

Referências

CORREA, C. R. F; MASSAUD, M. G. **Escola de natação: montagem e administração organização pedagógica do bebê à competição.** Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

DAMASCENO, Leonardo Graffius. **Natação, psicomotricidade e desenvolvimento.** Campinas; São Paulo: Autores Associados, 1997.

GALLAHUE, D.; DONNELLY, F. C. **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças.** 4. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

JANET, R. Moyles. **Só brincar: o papel de brincar na educação infantil.** Porto Alegre: Penso, 2002.

MACHADO. D. **Natação teoria e prática.** Rio de Janeiro: Sprint, 1991.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento Motor; Implicações para a Educação Física Escolar I. **Revista Paulista de Educação Física,** São Paulo, n. 8, p. 81-97, 1994.

RAMALDES, A. M. **100 aulas bebê à pré escola.** Rio de Janeiro: Sprint, 1997

SANTOS, S.; SOUZA, S. P. **Atividades aquáticas: contribuições para o desenvolvimento psicomotor no início da infância.** Belo Horizonte: Cooperativa do Fitness, 2010.

WILKIE, D.; KELVIN, J. **Iniciação à natação.** Lisboa: Presença, 1984.



O uso das mídias no ambiente escolar

TEODOROSKI, Francieli Prox¹

Resumo: O presente artigo refere-se ao trabalho desenvolvido no Colégio Estadual Arthur da Costa e Silva – Ensino Fundamental e Médio, no município de Ivaí, Paraná. O curso de Comunicação e Uso de Mídias é ofertado neste colégio desde o ano de 2012, porém os dados para este trabalho foram retirados do ano de 2013 e 2014. Ofertado em contraturno, o referido curso tem suas matrículas realizadas voluntariamente pelos alunos interessados. As aulas ocorrem semanalmente, no laboratório de informática do colégio e na sede da rádio Educativa Colégio Arthur FM, desenvolvida pelo projeto. Com a previsão inicial de 30 alunos, superou todas as expectativas ultrapassando o número de 120 inscritos. Estes perceberam que as mídias podem ser utilizadas em favor do seu desenvolvimento educacional, favorecendo assim o seu rendimento escolar.

Palavras-chave: Comunicação. Mídias. Tecnologia. Rádio. Educação.

1 Introdução

O curso de Comunicação e Uso de Mídias surgiu como uma proposta do Governo Federal, em uma das ações do Plano de Desenvol-

¹ Graduada em História pela UNICENTRO (2004), em Pedagogia pela FAPI (2009), em Artes Visuais pela UNAR (2013), especialista em Psicopedagogia Educacional, Arte e Educação e Gestão Escolar. Atua na rede Estadual com as disciplinas de História e Arte desde 2007, tutora pela UEPG desde 2011. E-mail: fraprox@bol.com.br, tutead.his.francieli@nutead.org

vimento da Educação - PDE, com o projeto Ensino Médio Inovador, que visa induzir a reestruturação dos currículos do Ensino Médio.

Com este projeto, o Governo Federal aplica recursos materiais e financeiros, e as escolas oferecem aos estudantes a oportunidade de desenvolver diferentes competências e habilidades, por meio de propostas curriculares inovadoras. O projeto foi implantado no Colégio Estadual Arthur da Costa e Silva, no município de Ivaí, no final do ano de 2012, porém, os resultados do trabalho desenvolvido podem ser vistos nos anos de 2013 e 2014.

O Programa de Ensino Médio Inovador - ProEMI, do Ministério da Educação estabelece como objetivo:

apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas de ensino médio, ampliando o tempo dos estudantes na escola e buscando garantir a formação integral com a inserção de atividades que tornem o currículo mais dinâmico, atendendo também as expectativas dos estudantes do Ensino Médio e às demandas da sociedade contemporânea. (BRASIL, 2012).

No ano letivo de 2013, o Governo Federal disponibilizou verba para a aquisição de materiais que seriam utilizados no Curso de Comunicação e Uso de Mídias. Nessa ocasião, o Colégio adquiriu um aparelho de rádio-comunicação.

O Colégio já mantinha uma rádio, que transmitia notícias apenas no interior do mesmo, durante os intervalos das aulas. Com os novos aparelhos surgiu a ideia de transmitir informações e notícias para o entorno do colégio. No início, as transmissões duravam 24 horas e, com o desenvolvimento do projeto, passaram ao horário de funcionamento do estabelecimento de ensino, e contemplavam músicas, notícias e entretenimento.

Para expor as informações na rádio, os alunos do curso de Comunicação e Uso de Mídias passaram a pesquisar durante as aulas mais informações de como funcionava uma rádio, planejar a programação e realizar a gravação de programas.

Os alunos, na sua maioria, deslocam-se do interior do município e grande parte não possui Internet em casa, apenas nos aparelhos de celular e a utilizam principalmente para se conectar às redes sociais.

No decorrer do curso, perceberam que podem apropriar-se das tecnologias em favor da educação e que as próprias redes sociais podem ser utilizadas em trabalhos escolares. Segundo Valente (1993, p. 36), “o uso da informática em educação não significa a soma de informática e educação, mas a integração de ambas, e para que isto aconteça é necessário o domínio dos assuntos que estão sendo integrados”.

Alguns alunos que frequentam o curso nunca haviam tido contato com computadores ligados à Internet, o que fez com que as aulas fossem planejadas pensando nas necessidades dos mesmos. Tarefas básicas como ensiná-los a criar uma conta de *e-mail* e mostrar a importância deste tipo de comunicação, atualmente. Algumas ideias para o desenvolvimento deste projeto surgiram a partir de módulos do Plano Anual de Formação Continuada - PAFC, promovido pelo Núcleo de Educação Aberta e a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa, do ano de 2013 e foram utilizadas nas aulas, como por exemplo a criação de *blogs* e avatares.

2 O Uso de Mídias no Ambiente Escolar

Atualmente nos deparamos com muitas tecnologias utilizadas por nossos alunos em seu cotidiano, porém devemos mostrar a eles que elas podem ser úteis em seu desenvolvimento escolar. “A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores”. (MORAN, 1995, p. 28).

O curso de Comunicação e Uso de Mídias foi ofertado para construir novos conhecimentos sobre o uso da comunicação e mídias. Percebemos que não basta apenas mostrar aos alunos as tecnologias existentes, precisamos ensiná-los como trabalhá-las para que pos-

sam auxiliá-los em seu cotidiano e não devemos apenas utilizar o laboratório de informática, mas sim, mostrar todas as vantagens que este pode trazer para seu desenvolvimento educacional.

Podemos observar que, de acordo com Cortella (1995, p. 34):

a presença isolada e desarticulada dos computadores na escola não é, jamais, sinal de qualidade de ensino; mal comparando, a existência de alguns aparelhos ultramodernos de tomografia e ressonância magnética em determinado hospital ou rede de saúde não expressa, por si só, a qualidade geral do serviço prestado à população. É necessário estarmos muito alertas para o risco da transformação dos computadores no bezerro de ouro a ser adorado em Educação.

Buscar uma educação voltada para o uso das comunicações e mídias é um desafio que enfrentamos com este curso: fazer com que nossos alunos possam compreender que as tecnologias podem fazer a diferença em seu modo de pensar sobre a educação, interferindo diretamente sobre seu modo de agir.

Segundo Kenski (2006, p. 23):

As novas tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade.

A utilização de vários recursos midiáticos fez com que os alunos percebessem a importância de buscar sempre novas informações visando seu desenvolvimento tanto no âmbito escolar quanto pessoal.

Para Ghillardi (1999, p. 111):

uma das tarefas do ensino é estudar a mídia para não ser “engolido” por ela, sua importân-

cia depende da função e dos usos que lhe são atribuídos no contexto social. Fazer do discurso das mídias um ponto de partida para a reflexão e a crítica sobre os fatos do mundo é fazer da sua leitura uma atividade criativa e crítica.

Dentre estes recursos temos a rádio na escola, que muitas vezes, sem perceber, intervém e influencia na reflexão do público receptor e para isso podemos utilizar o poder de comunicação para a construção da emancipação do cidadão. “Acreditamos ser a rádio escola um campo de oportunidades, consideravelmente importante, aos educandos e educadores para discutirem os problemas que os cercam, e baseado no sentimento da esperança, pensar o seu existir”. (FREIRE, 1954, p. 59).

3 Material e Métodos

O desenvolvimento das aulas do curso de Comunicação e Uso de Mídias ocorreu desde o início do ano letivo de 2013 e no decorrer de 2014. Para este curso foram utilizados computadores com acesso à Internet, celulares, filmadoras, câmeras fotográficas, rádio comunicador, programas de computador.

Estas aulas são voltadas aos alunos do primeiro e segundo ano do Ensino Médio que, com o auxílio dos materiais acima citados, passaram a desenvolver trabalhos e projetos relacionados às suas disciplinas.

Para que as aulas tornem-se atraentes aos alunos, há constante pesquisa sobre os temas que lhes interessa abordar, e como estes podem auxiliá-los no cotidiano escolar. O curso desenvolve-se com quatro aulas semanais, onde há uma separação de turmas para que haja um melhor aproveitamento. Cada aluno escolhe um tema para pesquisar, desenvolver e apresentar na programação semanal da rádio.

A criação de slides e edição de vídeos é um dos temas mais requisitado pelos alunos, que passam a utilizá-los para a apresentação

de trabalhos. Porém, o que mais chama a atenção destes é a Rádio Educativa, onde os mesmos percebem a evolução de seu trabalho. Conversam sobre a programação com outros colegas e adotam as opiniões dos mesmos, visando à melhoria da programação e das informações prestadas pela Rádio.

4 Resultados

No ano de 2013 houve a inscrição de mais de 80 alunos para este curso. Por ser em contraturno, alguns alunos desistiram no decorrer do ano letivo, porém, a maioria que cursou até o final quis realizar sua inscrição para o período letivo de 2014.

Neste ano abrimos 30 vagas para o Curso de Comunicação e Uso de Mídias no entanto, tivemos mais de 120 alunos inscritos, o que fez com que fossem organizadas turmas de até 30 alunos, em função do espaço disponível para a utilização dos computadores.

Durante as aulas há a pesquisa de notícias que farão parte da transmissão da rádio durante a semana, gravação das notícias para que possam ir ao ar. Também são desenvolvidos projetos de vídeos, fotografia, *blog*, *fanpage*, *slides*, sempre visando o desenvolvimento dos alunos no cotidiano escolar.

Segundo as Diretrizes para o Uso de Tecnologias Educacionais da Secretaria da Educação do Paraná:

Quando os educadores começaram a usar a palavra pesquisa, designando-a como a “base da educação escolar”, certamente não imaginavam que o surgimento da Internet promoveria a universalização da informação. (PARANÁ, 2010).

Um relato interessante de alguns alunos foi quanto à dificuldade que possuíam em falar em público, para apresentar trabalhos em algumas disciplinas; durante o Curso de Comunicação e Uso de Mídias, estes alunos passaram a gravar vídeos e editá-los, além de criar *slides*, para auxiliar na apresentação de seus trabalhos, o que os aju-

O uso das mídias no ambiente escolar

dou com suas notas e melhorou a sua competência e habilidade em oratória, para a apresentação dos seus trabalhos.

Foto 1: Fábio da Silva, um dos alunos responsáveis pela Rádio Educativa Colégio Arthur FM



Foto 2: Fábio da Silva, programando a Rádio



Foto 3: Alunos durante as aulas do Curso de Comunicação e Uso de Mídias



5 Considerações Finais

Tudo o que é novo e diferente requer um trabalho maior, porém, os resultados alcançados com este trabalho nos fazem perceber a importância de unir educação convencional com o uso de novas tecnologias.

Na atualidade, muitos educadores querem ensinar como foram ensinados, em um tempo onde não existiam tantas tecnologias para auxiliar na educação. Cabe a nós, educadores do presente, repensar a maneira de como trabalhar, utilizando as tecnologias a nosso favor.

A maioria dos alunos que frequenta o curso desenvolve-se melhor durante as aulas; alguns alunos mostraram maior facilidade na comunicação, com a gravação dos programas da rádio, o que fez com

que um dos alunos fosse contratado por uma rádio local para trabalhar como locutor.

É gratificante perceber a empolgação dos alunos com o Curso de Comunicação e Uso de Mídias e como eles passam a encarar as mídias de maneira diferenciada e utilizam em seu cotidiano escolar.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Ensino médio inovador**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?catid=195:seb-educacao-asica&id=13439:ensino-medio-inovador&option=com_content&view=article>. Acesso em: 16 ago. 2014.

CORTELLA, Mário Sérgio. **Informatofobia e informatolatria**: equívocos na Educação. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=51889&type=P>>. Acesso em: 16 ago. 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 126, set./out. 1995.

PARANÁ. Governo do Estado. **Diretrizes para o Uso de Tecnologias Educacionais**. Curitiba: SEED, 2010.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na educação**. São Paulo: Unicamp/NIED, 1991.



Cyberbullying: enfrentando os desafios do espaço virtual

VIEIRA, Joselí Daher¹

RODRIGUES, Marcia²

Resumo: Este artigo tem por objetivo descrever o trabalho com o projeto pedagógico desenvolvido no Colégio Estadual Professor Eugênio Malanski de Ensino Fundamental e Médio, sob a coordenação e orientação das professoras autoras. As atividades foram realizadas pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio, por meio de debates, reflexões e análise sobre o filme “*Cyberbullying*”, estudos de referencial teórico, elaboração e aplicação de questionário, postagens no *blog* e participação no *stand up* “Tirando Onda”. Essa análise contribuiu para ampliar o conhecimento sobre o *cyberbullying*, por meio da interação e da socialização de experiências, na perspectiva da formação de indivíduos capazes de participar e intervir na sociedade.

Palavras-chave: *Cyberbullying*. *Bullying*. Tecnologia.

¹ Professora de História do Ensino Fundamental (Colégio Sepam Ponta Grossa-Pr), e do Ensino Superior no Curso de Licenciatura em História e na UAB (Universidade Estadual de Ponta Grossa-Pr). E-mail: joselidaher@gmail.com

² Professora de História da Rede Estadual de Ensino (Colégio Estadual Prof. Eugênio Malanski). Tutora online da UAB (Universidade Estadual de Ponta Grossa-Pr). E-mail: marciarprof2009@hotmail.com

1 Introdução

As transformações que estão ocorrendo na contemporaneidade, com a reestruturação dos processos produtivos, têm provocado mudanças profundas e significativas nas relações tanto no campo político como no campo social e cultural na nossa sociedade. Essas mudanças devem ser analisadas e compreendidas dentro de uma lógica mais ampla da realidade atual, dentro de um contexto mediado pelo uso intenso de tecnologias. É importante destacar que essas mudanças apontam novos caminhos, exigindo a construção de um projeto político pedagógico que viabilize as mediações necessárias para que alunos, professores, gestores, utilizem os novos conhecimentos dentro de uma proposta que atenda aos desafios presentes na área educacional.

A educação relacionada às demais esferas da sociedade tem um papel extremamente importante, uma função social, e deve responder fundamentalmente às necessidades dos alunos na construção do conhecimento, assim como na leitura crítica da realidade, e na busca pela cidadania com intervenção nos diversos espaços sociais. Por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação — enquanto instrumentos utilizados na família, na escola, no trabalho e na sociedade — surge a necessidade de buscar novos conhecimentos que possam contribuir para o esclarecimento das ações desenvolvidas nesse contexto. Torna-se preciso, portanto, incentivar este debate que engloba educação e tecnologia, a fim de apresentar uma fonte de diálogo suplementar entre discentes e docentes, partícipes do processo de construção de um trabalho pedagógico crítico, formativo, criativo. A escola tem a responsabilidade não só de desenvolver a compreensão do mundo, mas de formar indivíduos aptos a participar e a intervir na sociedade. Nesse sentido, o papel do professor torna-se fundamental na mediação com os alunos para a busca do conhecimento significativo a partir da informação.

Santos e Salomão (2010, p. 1), destacam que:

Convém realçar que há relações sinérgicas e interações intensas, ainda que não muito apa-

rentes, entre estes três aspectos: conectividade, mobilidade e educação/entretenimento de melhor qualidade. E, também, há um elemento-motor comum nas rápidas transformações que vão revolucionar a vida das pessoas através da conectividade, mobilidade urbana e educação no futuro: a evolução contínua e acelerada das tecnologias da informação e comunicação (TICs) e a crescente geração de inovações nelas baseadas, tanto nos modos de produzir e consumir, quanto na forma como as pessoas buscam e compartilham conteúdos de informação, conhecimento e entretenimento.

Com os avanços tecnológicos ao alcance da grande maioria de jovens e adolescentes, nos deparamos diante de uma nova e ameaçadora forma de *bullying*: o *cyberbullying*. Sendo assim, se faz necessário refletir sobre a temática escolhida para desenvolvimento deste artigo, que é objeto de discussão na contemporaneidade - *cyberbullying*, assunto que tem sido destaque nas escolas, sendo que a maior parte dos casos envolve as crianças e adolescentes.

Assim, para que o *cyberbullying* se torne passível de punição penal, o parecer do Ministério Público deve estar de acordo com os princípios estabelecidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, como prevê a Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990:

Art. 3º A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo integral de que trata essa lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades afim de lhes facilitar desenvolvimento físico, mental, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.

Art. 4º é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à cultura à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

A partir das reflexões, e tendo a preocupação com o desenvolvimento do ser humano, para sua melhor inserção no meio em que vive assegurado pelos seus direitos, destacamos os seguintes questionamentos: 1) O que significa *cyberbullying*? 2) Como o *cyberbullying* se manifesta? 3) Quais as medidas de prevenção *cyberbullying*? 4) A prática de *cyberbullying* é suscetível de punição penal?

Na sequência deste artigo delineamos as atividades que foram desenvolvidas no Colégio Estadual Professor Eugênio Malanski, com os alunos do 1º ano do Ensino Médio, durante o mês de outubro de 2013, sob a orientação pedagógica das professoras Joseli Daher Vieira e Marcia Rodrigues.

2 Reflexões sobre as Ameaças Enfrentadas nos Ambientes Virtuais

Vivemos grandes desafios em relação às novas demandas na sociedade contemporânea. Nunca antes a sociedade humana havia presenciado tamanhas transformações no que diz respeito à informação, ao conhecimento e à utilização dos novos recursos midiáticos, ofertados pela Internet, por meio de dispositivos móveis, como os aparelhos de celulares convencionais e *smartphones*, e outros que executam as funções mais variadas como câmera digital com acesso a Internet, redes sociais, jogos eletrônicos, músicas, vídeos, e outros aplicativos, convergindo várias mídias em um único aparelho, as quais favorecem a comunicação e interação com facilidade e rapidez do acesso aos conteúdos, e que possibilitam a reconstrução e ou construção de novos conhecimentos e interação.

Esta mobilidade apresenta a característica de estar em constante comunicação com o outro, a utilização do *smartphone* como ferramenta corporativa para trabalhar, por meio do uso da internet que permite o acesso a conteúdos educacionais, atividades, redes sociais, *emails*, aplicativos educacionais, dentre outros recursos disponíveis.

A convergência está presente no uso dos aparelhos móveis, inserindo cada vez mais o internauta como consumidor e produtor de

conteúdo, o que passa a configurar novas maneiras e possibilidades de expressão, construindo novas interfaces para assimilarem e interagirem com o meio em que estão inseridos.

Novas possibilidades comunicacionais, tecnológicas, educacionais têm emergido constantemente graças à consolidação da rede mundial de computadores aliada às tecnologias digitais na sociedade globalizada.

Com o surgimento das interfaces Web 2.0 (*softwares* sociais, *softwares* livres, P2P, *podcasts*, *wikis*), dos dispositivos móveis (*notebooks*, *tablets*, *smartphones*), e da Internet ubíqua propiciada pelas redes sem fio (3G, 4G) de alta velocidade, a integração contínua do corpo físico ao espaço virtual é uma realidade da sociedade da informação.

De acordo com Santaella (2008), “a conexão contínua é constituída por uma hibridização de corpos físicos e tecnologia digital móvel interligada via Internet. A conexão de múltiplas redes não fica restrita somente ao ciberespaço: afeta também as cidades, as escolas, as universidades, as empresas, ou seja, o cotidiano das pessoas”.

A sociedade contemporânea está vivendo a era virtual, na qual jovens e adolescentes convivem grande parte do tempo conectados às redes sociais virtuais. Dessa maneira, os envolvidos nas redes sociais se relacionam a partir de mensagens com imagens e comentários que muitas vezes se tornam agressivos e depreciativos, implicando em práticas perversas que extrapolam o ambiente virtual. Quem convive com crianças, jovens e adolescentes, sabe que acabam adotando práticas discriminatórias perversas que se manifestam por meio de apelidos, xingamentos, intimidações, entre outros. Estas práticas discriminatórias receberam o nome de *bullying*.

O *bullying* pode se definido como “comportamento agressivo que se apresenta de natureza repetitiva e ocorre em um ambiente de desequilíbrio de poder” (SILVA, 2009). Este mecanismo, quando exercitado via Internet nos diversos sites de relacionamentos, blogs, bate-papos, celulares, passa a ser denominado de *cyberbullying*.

De acordo com Silva (2012, p. 1):

Práticas comissivas, ou seja, consistentes em fazer por parte do agressor, são de regra facilmente identificáveis pela vítima e quem tenha virtualmente estado presente à sua prática ou continuidade da produção de seus efeitos. As práticas consistentes em fazer algo ocorrem de regra de forma declarada, aberta senão para todos, ao menos para um grupo composto por aqueles com quem a vítima tem ou deseja conviver virtualmente. As práticas omissivas, todavia, são muito mais insidiosas, podendo se caracterizar por um deixar de fazer algo que possa ou deva fazer o agressor em relação à vítima com o intuito de, velada, privada e dissimuladamente, causar-lhe contínuo mal estar, desconforto e/ou humilhação. Se nas agressões por omissão a vítima e circundantes podem “ver” o que está ocorrendo, permitindo que adirem, se omitam, ou reajam às suas ocorrências, as agressões por comissão expressam por parte do agressor um quê de crueldade a mais, já que de regra apenas a vítima direta da sua prática sabe o que ocorre.

Desse modo, percebemos que as redes sociais se configuram como um espaço propício à prática do *cyberbullying* pela democratização de seu acesso, pela intensidade da disseminação de sua prática e pela ineficácia de meios de controle preventivos e de suas ocorrências pelos gerenciadores dos ambientes virtuais.

3 Material e Métodos

No primeiro momento foi realizada a apresentação da proposta sobre as discussões da temática, por meio da exibição e análise do filme: *Cyberbullying*, de 2011, dirigido por Charles Binamé e estrelado por Emily Osment, Kay Panabaker e Kelly Rowan. Produzido pela ABC Family, conta a história de uma adolescente que ganha um computador e passa a ser alvo de *cyberbullying*, após se tornar membro de uma rede social.

No segundo momento, os alunos elaboraram um questionário para investigar o conhecimento da comunidade sobre o assunto, que foi aplicado durante o mês de outubro de 2013, para a comunidade escolar e moradores do entorno do Colégio Estadual Professor Eugênio Malanski, dos Núcleos Borsato, Quero-Quero e São Marcos, na cidade de Ponta Grossa, Paraná. Realizaram debates e postaram materiais sobre *cyberbullying* no *blog*: Fazendo História Hoje³, criado pela professora Marcia Rodrigues.

No terceiro momento, a apresentação da comédia *stand up* “Tirando Onda” com Beto Morbek, que apresentou os temas: *Bullying e Cyberbullying*. Foram convidados a participar os alunos do Ensino Fundamental, dos períodos matutino e vespertino, juntamente com os alunos do 1º ano do Ensino Médio envolvidos no projeto, abrangendo um total de 250 alunos.

4 Resultados

Os alunos realizaram discussões e análise do material disponibilizado e apresentaram os resultados em sala de aula, por meio de exposição oral sobre a coleta de dados, sendo feita a tabulação do questionário e debate. Participaram do *stand up comedy* “Tirando Onda”, com a discussão da temática pelo convidado Beto Morbek, no qual os alunos interagiram e puderam aprender mais sobre a questão apresentada.

É importante destacar que as atividades realizadas com os alunos do Colégio Eugênio Malanski irão contribuir de maneira significativa para coibir práticas de bullying e cyberbullying, não só no espaço escolar, mas em todos os segmentos da sociedade. Destacamos também que é fundamental que todas as pessoas envolvidas nos diversos espaços sociais, tais como comunidade, família, equipes pedagógicas, educadores, gestores, estejam efetivamente envolvidos em ações voltadas para diminuição e eliminação da violência no ambiente escolar, pois só assim estaremos contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos socialmente.

³ Disponível em: <<http://fazendohistoriahoje.blogspot.com.br/>>.

5 Considerações Finais

É inegável que as novas tecnologias de informação e comunicação estão proporcionando uma revolução no pensar e no agir das pessoas. As tecnologias facilitam a conectividade entre as pessoas dentro de um processo de compartilhamento de informações e, assim sendo, as tecnologias empreenderam uma série de mudanças no comportamento das pessoas. Isso é visível nas tarefas que antes dependiam de grande mobilização e empenho, e que agora podem ser realizadas de maneira rápida sem despendendo muito esforço.

As novidades tecnológicas são absorvidas de forma muito rápida principalmente entre os alunos, permitindo a conectividade de um volume muito grande de informações nunca imaginadas. Mas é importante destacar que a facilidade da conectividade muitas vezes não é garantia de que o aluno recebe conhecimento.

Nesse sentido, é necessário destacar que a utilização do computador e da Internet possibilitam uma contribuição expressiva para o conhecimento, bem como contribui para a compreensão global dos processos educativos, mas devem ser utilizados com parcimônia e dentro de aspectos éticos. Assim, as pesquisas e discussões que foram realizadas sobre o *cyberbullying*, com os alunos do Ensino Médio e Fundamental, possibilitaram novas reflexões sobre a utilização dos recursos tecnológicos, destacando que o uso das redes sociais deverá ser feito com responsabilidade, segurança, crítica e respeito ao outro.

Desse modo, tornou-se possível avaliar o processo de aprendizagem, que ocorreu de forma significativa, bem como ampliar o conhecimento sobre a temática abordada, por meio da interação e da socialização de experiências, contribuindo na formação de indivíduos capazes de participar e intervir na sociedade.

Referências

FAZENDO História Hoje. Disponível em: <<http://fazendohistoriahoje.fazendapot.com.br/>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

BRASIL. Lei n.º 8096 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, de 27 de agosto de 1990. p. 11.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus. 2008.

SANTOS, Gustavo; SALOMÃO, Luis Alfredo. **Conectividade, mobilidade urbana e educação futuras**. Secretaria de Assuntos Estratégicos. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/site/?p=3120>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa. **Bullying**: mentes perigosas na escola. Rio de Janeiro: Fontanar, 2009.

SILVA, Rosana Ribeiro. Cyberbullying ou bullying digital nas redes sociais. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 96, jan. 2012. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11045&revista_caderno=17>. Acesso em: 15 de nov. 2013.

Anexos

**Figura 1: stand up
“Tirando Onda”**



Figura 2: Palestrante



**Figura 3: stand up
“Tirando Onda”**



Figura 4: Discussão em sala



Figura 5: Discussão em sala



Figura 6: Discussão em sala



Figura 7: Discussão em sala



Figura 8: Discussão em sala





Gestão escolar com tutoriais educativos

MAYER, Reinaldo Afonso ¹

Resumo: A gestão educativa com mídias é um processo irreversível e muitos elementos, pessoais ou materiais, contribuem para que propostas inovadoras sejam direcionadas à escola, com intervenções que possam se refletir no currículo e nos conteúdos de ensino, para modificar a postura de alunos e professores, aproveitando o caráter inclusivo e comunicativo das tecnologias emergentes. Educadores que já tem uma avaliação eficiente sobre processos que envolvem as duas áreas, a educacional e a tecnológica, definem que uma aula, presencial ou à distância, deve propiciar visões motivadoras ao integrar teorias, práticas e ferramentas tecnológicas. Tutoriais explicativos, que já são bastante comuns na Internet para mostrar etapas que explicam como instalar e configurar aplicações de um computador contém exemplos e lições que são perfeitamente aproveitáveis para ensinar como mesclar recursos midiáticos com conteúdos didáticos. Tutoriais educativos, construídos a partir desses referenciais, integrando ambientes e ferramentas gratuitas de cunho educacional, podem desenvolver habilidades na organização de tarefas, na pesquisa de conteúdos complementares e então um assunto tratado em sala de aula pode ser ampliado e compartilhado, revelando outras capacidades produtivas dos alunos. Quando qualquer conteúdo di-

¹ Professor licenciado em Matemática, com Mestrado em Educação e está vinculado ao Departamento de Informática da UEPG. Trabalha com diversas disciplinas tecnológicas no ensino presencial e em EAD com os cursos de Pedagogia e Geografia, vinculados ao NUTEAD/UEPG. E-mail: ramayer1952@gmail.com

dático puder ser trabalhado e registrado pelo professor usando aproximação tecnológica, ele, enquanto gestor de conteúdos, além de aprender, ensinar e divulgar o seu trabalho, vai produzir estratégias didáticas simples e decisivas para transformar suas aulas em trabalho prazeroso. Os tutoriais educativos, se compartilhados, tornam a escola um ponto de encontro evoluído e gratificante, com referenciais coerentes com as atuais necessidades de inclusão tecnológica e social da população escolar.

Palavras-chave: Gestão com tutoriais. Tutoriais educativos. Gestão educativa com mídias.

1 Introdução

A gestão educativa com mídias, locais ou online, pode trazer oportunidades comunicativas importantes na sala de aula e “o mais importante e menos evidente é o potencial que as práticas abertas” (AMIEL, 2012, p. 28) e exemplos que mesclam conteúdos e tecnologias, na Internet, podem possibilitar. Elas vão da aproximação ou aprofundamento com as mídias, encorajam pesquisas, técnicas, outros recursos a serem considerados nas atividades, tornam possível o uso de modelos alternativos e até influenciam mudanças que podem se estender inclusive à configuração de nossos computadores, embora, inicialmente, talvez não possamos avaliar corretamente o que isso significa para nossas aspirações tecnológicas. O trabalho educativo com mídias é um processo atraente e irreversível e muitos elementos - pessoais ou materiais – contribuem para que propostas inovadoras sejam cada vez mais direcionadas à escola, com intervenções que possam se refletir nos currículos e nos conteúdos de ensino e aprendizagem. As práticas, assim planejadas, desenvolvem uma postura crítica sobre como transformar a informação em conhecimento, com o uso de ferramentas midiáticas, visuais e de cunho educativo.

As práticas, comprovadamente, desenvolvem habilidades na organização de tarefas, na pesquisa de conteúdos complementares e então um assunto tratado em sala de aula pode ser ampliado e compartilhado, favorecendo a possibilidade de revelar outras capacidades produtivas dos alunos.

Ao dar voz e vez para a criatividade discente, o conceito de autoria, obtido com o apoio do recurso tecnológico – e porque não dizer didático também – adquire a característica manipulável e adaptável aos diversos contextos de aprendizado.

Nessa perspectiva, gestores e aprendizes podem fazer escolhas importantes, que contrastam com modelos vigentes, mostrando um novo cidadão, que troca o seu papel de consumidor e toma decisões refletidas que o tornam mais autônomo. Ele será, então, capaz de produzir mudanças educacionais necessárias, diante da atual realidade tecnológica que nos envolve. Quando qualquer conteúdo didático puder ser trabalhado e registrado pelo professor usando aproximação tecnológica, ele, enquanto gestor de conteúdos, além de aprender, ensinar e divulgar o seu trabalho, vai produzir estratégias didáticas simples e decisivas para transformar suas aulas em trabalho prazeroso.

Fadel *et al.* (2010, p. 13-30) fazem algumas observações importantes sobre a construção do conhecimento no contexto dos espaços escolares, que depende de condições simbólicas especiais na externalização da linguagem midiática. Para os autores, é primordial considerar a semiótica² sempre integrada à gestão, mediação, apropriação e compartilhamento da informação, pois o domínio de várias linguagens comunicativas pode iniciar até mesmo pela iconicidade, quando o mais elementar signo pode favorecer uma tomada de decisão ou apropriação da informação de maneira eficaz. Os ícones, além de indicarem ações digitais inclusivas, permitem a interpretação, assimilação e utilização de qualquer conteúdo, transmitido de forma oral, visual ou animado.

Acertadamente, a interatividade atual dos sistemas e aplicativos, com inúmeros ícones e atrativas opções visuais, ao oferecer sugestões frequentes e caminhos rápidos na tela de um computador ou tablet, facilitam a realização de tarefas rotineiras ou organização de propostas e pesquisas nos mecanismos de busca. Tais instrumentos valiosos, que localizam a informação e a relacionam com outras,

² A Semiótica é a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos fenômenos de produção de significação e de sentido.

forneem apoio pedagógico imediato e inegável, mostram sempre orientações e destinos para resolver até mesmo um detalhe técnico, seja ele simples ou interligado com outras variáveis.

Por fim, o ambiente midiático, declaradamente comunicativo, influencia percursos representativos de alto valor individual, que pode ser contemporizador, problematizador, mas acima de tudo, criativo. Este novo espaço, o digital, se apresenta como alternativa viável e extremamente útil para repensar aulas e porque não dizer, o futuro da escola.

Já Simão Neto (2006, p. 3) estabelece que atualmente é mais simples de integrar a teoria e a prática em sala de aula, pois antes, toda a responsabilidade de resolver esta ou outras dúvidas ficava com o professor. Com a responsabilidade compartilhada, as soluções podem aparecer no conjunto do trabalho e uma solução pode até ser apontada por um aluno que tenha outras vivências tecnológicas.

Com o apoio midiático e algum suporte técnico, ele pode demonstrar que compreendeu as informações do conteúdo, contestando ou não a aplicabilidade do que aprendeu, mas, sobretudo, expondo suas criações com autonomia. Cabe então, ao professor, a mediação destes encontros midiáticos, mostrando exemplos ou resultados que sejam significativos e aplicados à realidade do dia-a-dia.

Para Simão Neto (2006, p. 3), é necessário que o professor, enquanto gestor, entenda a diversidade de aprendizagens existentes, que são influenciadas não somente pelo formato das tecnologias, mas principalmente pelos referenciais que elas disponibilizam, usando uma linguagem diferenciada, uma interatividade quase constante e a pesquisa criativa na vastidão do espaço virtual.

Tais referenciais se concretizam por meio de algumas condições imediatas e possíveis. A primeira delas é ter disponível a conexão global. Professores, alunos e comunidade devem estar conectados. Ainda existe a demanda pelo uso dos laboratórios, por conexões mais rápidas, por novos programas, porém podemos priorizar o trabalho com as ferramentas gratuitas online, isso sim é importante, e as mais simples estão todas disponíveis na rede mundial.

Outra condição a ser explorada é a do domínio técnico dos ambientes virtuais e dos recursos das chamadas linguagens visuais. A

aprendizagem, para usá-las em determinados contextos, pode ser compartilhada na prática crescente com grupos de interesse. E então, será possível discutir conteúdos e a sua transposição das atividades antes manuais ou escritas para aquelas digitais que mesclam recursos digitais, buscando soluções inovadoras que seriam impossíveis sem uma integração da comunidade escolar, trazendo evoluções e caminhos alternativos.

Almeida (2012, p. 14) confirma que “com o uso de ambientes virtuais de aprendizagem redefine-se o papel do professor que finalmente pode compreender a importância de ser parceiro de seus alunos e escritor de suas ideias e propostas.” O professor será aquele que “navega” junto com os alunos, apontando as possibilidades dos novos caminhos, viver com eles e sentir o prazer da descoberta e compartilhamento de ideias, saberes e sentimentos, cujos significados vão além das simples correções de uma tarefa concluída.

Neste contexto, nosso estudo aborda a importância dos tutoriais educativos, entendidos como objetos de aprendizagem³ de notável alcance pela sua utilização como recurso interativo. Eles são, segundo análise emitida por Souza (2005, p. 3) em seu artigo, recursos digitais constituídos de objetivos e direcionados aos conteúdos, que diferem de outras tecnologias educacionais por serem construídos e modificados usando diferentes ferramentas tecnológicas, para atender necessidades imediatas, que têm que ser aprendidas em um tempo adequado. Eles utilizam práticas e simulações que permitem o *feedback*⁴ oportuno, para consolidar uma aprendizagem ou propor outros caminhos para a evolução docente e discente.

Os objetos de aprendizagem, hoje interpretados como produtos modernos, já foram pensados por Skinner (1972, p. 28) em seus estudos práticos divulgados no distante ano de 1958, quando analisou

³ São objetos de comunicação ou recursos digitais utilizados para propósitos educacionais práticos, cuja concepção é projetada e desenvolvida sobre um assunto com características reutilizáveis, podendo ter articulação com outros objetos para ensinar unidades didáticas e desenvolver habilidades com pequenos componentes reusáveis, tais como vídeos, demonstrações, tutoriais, procedimentos, histórias e simulações.

⁴ Feedback, em resumo, é a resposta ou reação, com o objetivo de ajudar o aluno a determinar e melhorar sua performance, tomar conhecimento dos erros e buscar maneiras de corrigi-los.

resultados de experiências com o que chamou de “máquinas de ensinar”, por revelar que elas podem:

[...] não apenas testar e avaliar, mas também ensinar. Quando um exame é corrigido e devolvido depois de uma demora de horas ou dias, o comportamento do aluno não se modifica apreciavelmente. O resultado imediato fornecido entretanto, pode ter um importante efeito educativo. Mesmo numa classe pequena, o professor geralmente sabe que está indo muito devagar para alguns alunos e muito depressa para outros. Aqueles que poderiam ir mais depressa sofrem, e aqueles que deveriam ir mais devagar são mal ensinados e desnecessariamente castigados pelas críticas e insucessos. A instrução com máquinas permite que cada aluno progrida no seu próprio ritmo.

Então, tutoriais educativos, que mesclam tecnologias simples e conceitos ligados aos conteúdos didáticos podem possibilitar, finalmente, o aprender, o ensinar e o compartilhar como ações de caráter inclusivo para toda a comunidade escolar.

Portanto, deve ser meta imediata de todo professor-gestor, considerando uma disciplina ou área de estudo, a utilização de ambientes midiáticos, para organizar situações de aprendizagem com ferramentas tecnológicas e tutoriais educativos, buscando produzir intervenção digital oportuna e crescente nos conteúdos didáticos e por que não dizer, nas suas aulas. Também é importante, para a escola, outras interações envolvendo alunos e professores, com projetos interdisciplinares que aproveitem exemplos, ideias e reflexões educativas, viabilizadas pelos tutoriais explicativos, presencialmente ou nos espaços virtuais.

A partir dessas premissas, se torna possível sempre, para uma equipe compromissada, articular diferentes pontos de vista, reconhecer outros caminhos a seguir na busca de uma compreensão estruturada sobre o uso das mídias na escola, mesmo que seja necessário negociar redefinições, superar limitações diversas e elaborar outras

ações educativas condizentes com os inovadores ambientes de aprendizagem e com recursos que tem a garantia de serem reutilizáveis.

2 Instrumentos e Recursos de Gestão Escolar com Tutoriais

Tutoriais explicativos estão espalhados em diversos endereços da Internet mostrando ações ou passos para soluções técnicas, com o fim de resolver dificuldades que determinados usuários expõem em seus comentários nas páginas ou *blogs* de fabricantes ou distribuidores de hardware e software. Aos poucos, com a evolução das redes sociais, os tutoriais explicativos se tornaram, pouco a pouco, educativos e com uma responsabilidade dupla; a dos distribuidores dos espaços colaborativos, em fornecê-los de maneira gratuita e cada vez mais inclusiva e atraente; a dos usuários, de assumir que suas ideias vão ser compartilhadas e aproveitadas gratuitamente, para assim gerar um avanço significativo. Os objetivos foram assumidos por ambos os lados rapidamente e justificam o sucesso atual das redes sociais.

Por outro lado, na escola, o livro didático das disciplinas contém informações excelentes que prendem imediatamente a atenção do aluno, pela formatação das unidades, que envolvem cores e pelas estratégias criativas para fixação de um conteúdo. São palavras cruzadas, frases que deixam lacunas para serem completadas, charges, quadrinhos, etc. Elas aproximam todos de um diálogo permanente em torno do principal objetivo, o de formar um aluno com relativa autonomia crítica.

Se as tecnologias colocam desafios aos professores, no atual contexto, devemos avaliar qualquer experimento que, ampliado pelos recursos tecnológicos, gere criações inovadoras ou resultados coerentes. Eles vão justificar o planejamento docente ao revelar alunos mais competentes com programas e computadores, mais participativos nas tarefas, sejam elas em sala de aula ou no laboratório da escola.

Por analogia, podemos concluir que muitas tarefas do livro didático podem ser exploradas pelos alunos por meio de ferramentas gratuitas, disponíveis online, dispostas em um tutorial educativo. Mas um tutorial educativo tem que ser atrativo, estar ligado ao conteúdo para induzir ao interlocutor um caminho intermediário entre o exemplo apresentado e as suas ideias de utilização a partir do domínio dos recursos básicos. Observe que estes aspectos estão presentes na proposta abaixo de um tutorial educativo que vai induzir a produção de um texto compartilhado:

Figura 1: integração do tutorial educativo com o conteúdo da disciplina

CRIANDO UM TEXTO COLABORATIVO!!


Vamos neste trabalho estabelecer uma prática inovadora que complementa um conteúdo que pode ser explorado na disciplina, para estabelecer algumas conclusões importantes.

TÉCNICAS ARGUMENTATIVAS

Vimos, que uma dissertação se divide em **três partes**:
Introdução, Desenvolvimento e Conclusão.

A argumentação é a âncora do desenvolvimento.
Argumento é a defesa de uma ideia. "Convencer ou persuadir através do arranjo dos diversos recursos oferecidos pela língua é, numa formulação muito simples, a marca fundamental do texto dissertativo/argumentativo", afirma o professor Adilson Citelli.

(O texto argumentativo. São Paulo, Scipione, 1995, p. 7.)



VAMOS PRODUZIR UM TEXTO COMPARTILHADO e com ARGUMENTOS CONVINCENTES?

Um tutorial educativo deve também, sempre que possível, trazer referências externas de outros textos, imagens e incentivos visuais interessantes para motivar cada vez mais o leitor e trazê-lo para o convívio agradável com a disciplina ou área de estudo. Há diversos recursos gratuitos que podem ser trabalhados, utilizando as propostas de atividades dos livros didáticos. O efeito educacional de uma charge⁵ ou de um quadrinho, tão largamente explorados em livros da língua portuguesa, por exemplo, pode ser ampliado com o uso de aplicativos locais ou da Internet, em uma aula especial.

⁵ O termo charge tem origem no francês "charge" que significa "carga, exagero ou, até mesmo ataque violento". As primeiras foram criadas no século 19 e no Brasil, a primeira charge foi feita no ano de 1837.

Recursos web gratuitos, como o PIXTON⁶, um exemplo de recurso digital educativo largamente difundido, pois oferece uma excelente via de produção gráfica para elaborar conclusões criativas sobre um assunto, em tom descontraído. Este exemplo tecnológico simples, com propostas criativas, já conta inclusive com uma opção especial para escolas onde os alunos podem interagir com o seu professor nas produções a respeito de um tema ou assunto.

Um exemplo mais simples que explora histórias em quadrinhos pode ser desenvolvido no aplicativo Word, da empresa Microsoft, para inserir um diálogo em uma imagem com um quadro de diálogo em forma de “balão”.

Figura 2: representação midiática de charge e quadrinho



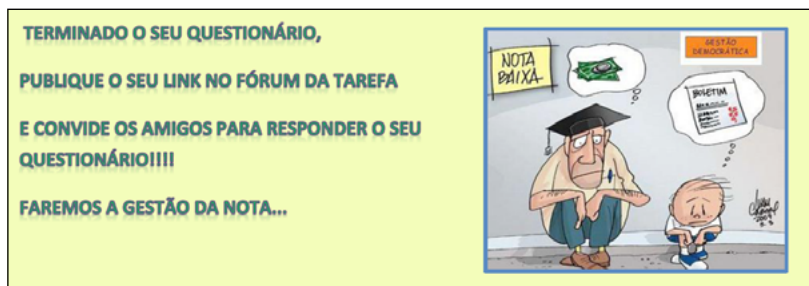
A aproximação com uma destas ferramentas, por meio de um tutorial educativo, incentiva o usuário que vai “depois” realizar suas próprias criações a partir daquele referencial. Se o tutorial mostrar alguns momentos de descontração, com imagens ou diálogos incentivadores, vai aproximar mais ainda o leitor da intenção da tarefa, para que ele possa se integrar às ferramentas tecnológicas apresentadas.

Algumas vezes, estes momentos podem ser dirigidos para a proposta da tarefa, com o fim de instruir reflexões e até incentivar iguais

⁶ O Pixton é um portal com ferramenta intuitiva online que permite a construção de uma história em quadrinhos, de modo fácil e rápido. A interface disponibilizada oferece a oportunidade de criação de personagens com escolha de pré-atributos e expressões, como cabelo, cor da pele, partes rotativas do corpo, altura e balões de diálogo..

criações usando os recursos existentes. Eles são excelentes pontos de referência para fazer da tarefa um trabalho agradável, recreativo e que reflete o espírito colaborativo do professor:

Figura 3: Exemplo de charge visando descontrair o aluno em um tutorial educativo



Porém, importante também é o grau de afinidade do professor com o recurso, que deve ser testado antecipadamente para responder questões que podem surgir ou dúvidas sobre comandos e recursos, que às vezes não estão visíveis de forma imediata na ferramenta tecnológica.

Por outro lado, a característica participativa do professor é importante em todos os momentos, mostrando em um projetor de multimídia, se for uma aula presencial, alguns passos da tarefa. No ensino à distância, é necessário fornecer informações complementares e cuidados a respeito da operação ou instalação dos aplicativos que estão sendo abordados no tutorial.

3 Princípios e Métodos Simples Usados na Produção de Tutoriais

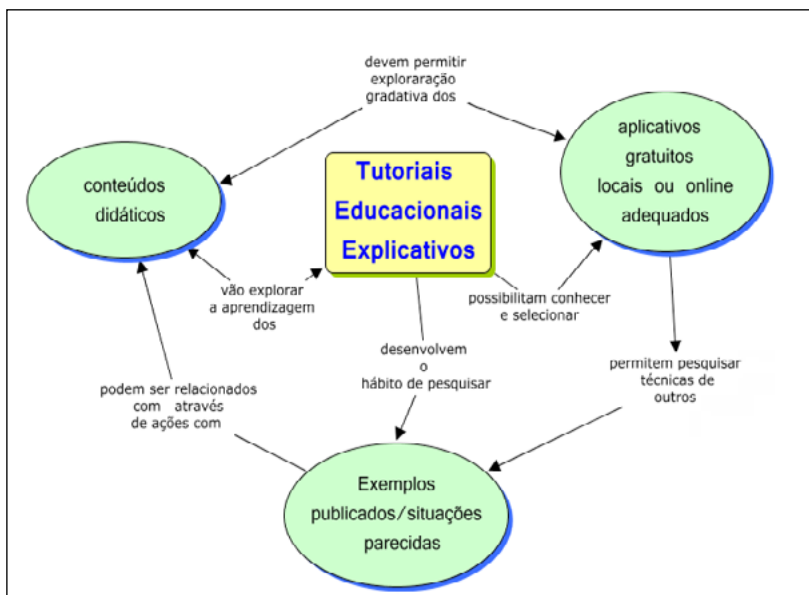
Um tutorial educativo tem que reservar ao professor-gestor algumas conclusões sobre sua tarefa educativa, permitir pensar sobre outras variáveis possíveis para a disciplina ou área de estudo, consi-

derando que o aluno pode se beneficiar dele para outras criações. Portanto, vamos considerar alguns princípios básicos para a criação de um tutorial educativo.

O foco principal deve ser sempre explorar o conteúdo, integrado com exemplos a serem observados em outras situações parecidas; deve induzir a aproximação gradativa do aluno com os recursos tecnológicos possíveis, como se ele não os tivesse conhecido antes; por último, o tutorial deve despertar no aluno a curiosidade pela pesquisa de outras referências, sobre a tarefa ou sobre o domínio da ferramenta, para extrair e/ou produzir um sentido para o uso do recurso digital escolhido para a realização da tarefa.

Vamos observar na figura abaixo um resumo ampliado destas características ou propriedades:

Figura 4: propriedades de um bom tutorial educativo



3.1 Como explorar e relacionar os conteúdos didáticos

O professor, enquanto gestor de conteúdos, pode explorar qualquer capítulo do livro didático com base em suas convicções pessoais, onde se destacam o espírito inovador, a preferência por novas estratégias, a curiosidade e a participação com grupos que possam alavancar ideias parecidas com a utilização cada vez mais frequente das mídias em suas aulas.

É importante citar que não há, num primeiro momento, a visão de um produto acabado, que vai ser o tutorial, porque muitas vezes não dispomos de imediato de um conhecimento mais profundo das ferramentas adequadas. Porém, a vivência com o ambiente de atualizações já é uma opção decisiva, de participar principalmente daquelas que podem ser feitas pelas plataformas com instituições que oferecem cursos à distância com um compromisso pedagógico com a evolução da escola pública, como é o caso da UEPG no Paraná.

Vejamos um exemplo que pode ter um desdobramento convincente e inclusivo para todos, em uma aula da disciplina de Geografia. O aluno, pela proposta do autor, é convidado a responder algo sobre contaminação por resíduos industriais e de serviços de saúde. Ele deve analisar, com base em pesquisa, se o seu município está contaminado e emitir uma justificativa para a questão.

Figura 5: conteúdo que pode ser aproveitado para um trabalho tecnológico

Nossa tarefa... fazer mostrar aos alunos uma tarefa complementar do nosso livro didático da disciplina, eis um exemplo da página 268:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/geografia.pdf

	<p>Os agrotóxicos também são transportados pelas águas superficiais para o leito dos rios, por infiltração para os lençóis freáticos, contaminando-os, além de penetrarem nos alimentos que serão consumidos, sem falar das possibilidades de serem levados pelo vento para áreas distantes ou permanecerem no solo por longos anos contaminando futuras plantações. Veja no texto "Resíduos industriais e de serviços de saúde contaminam o solo" como este problema é freqüente no Brasil. Seu município também está na lista de contaminados? Qual a justificativa para sua resposta?</p>
--	--

Imediatamente podemos vislumbrar algumas tarefas e aplicações importantes para o nosso tutorial: a pesquisa no Google, a elaboração de um texto com imagem, uma sequência de quadrinhos sobre o assunto, a elaboração de uma apresentação que mescle imagens e vídeo ou até mesmo uma justificativa que possa ser feita à viva voz, tendo como instrumento o próprio gravador do computador ou laptop.

Relacionar, então, um conteúdo com as aplicações conhecidas e disponíveis é um começo para outras iguais iniciativas que vão significar mudança imediata de postura do professor e o interesse em aprender também. Com certeza, estamos falando com um professor comprometido com mudanças.

Também não estamos considerando aqui outras variáveis auxiliares importantes, como a presença ou ausência de recursos computacionais e o apoio diretivo, administrativo e pedagógico da escola, pois um professor consciente reconhece que deve se atualizar propondo iniciativas assim para sua sobrevivência num ambiente onde mudanças tecnológicas e pedagógicas são necessárias.

3.2 Sobre o aprender e o ensinar com aplicativos gratuitos

A escolha sobre *qual aplicativo* utilizar depende não só do professor, mas de imaginar a reação coletiva diante da ferramenta e o seu aproveitamento pedagógico pelos alunos. É importante avaliar se aulas ou conhecimentos anteriores podem ser usados para que o aluno possa elaborar a resposta no tempo adequado, dentro de uma aula, por exemplo. Numa aproximação tecnológica inicial, por exemplo, podemos considerar até tarefas simples, como a inserção de uma imagem em um texto, a formatação de um documento no estilo jornalístico. Em relação aos aplicativos e ambientes mais elaborados, como *Google Drive, Pixton, Youtube, Blogger*, o professor-gestor deve observar exemplos ou situações parecidas, detalhes de apostilas ou manuais digitais que são preparados por uma coletividade que compartilha tudo o que apreende e espera no futuro a nossa contribuição também. Eles, acima de tudo, mostram passos importantes que diminuem ou eliminam dúvidas, resolvem questões técnicas de comandos ou configurações e nos trazem um incentivo maior pela gratuidade na Internet.

3.3 Lições importantes para o gestor sobre tutoriais educativos

Os tutoriais devem cumprir papéis importantes: o da disseminação das ferramentas no ambiente educacional; o do compartilhamento, como forma de ajuda e também de receber outros indicativos; a pesquisa de aplicativos de igual importância, que são revelados pelo diálogo constante em diversos fóruns ou *blogs* educacionais que vão aos poucos se multiplicando pela rede mundial.

Em qualquer nível de atividade, um aplicativo digital gratuito, local ou *online*, é composto por menus, ícones ou procedimentos que nem sempre são intuitivos, então os comandos nem sempre serão lembrados em uma segunda oportunidade. Por isso, o tutorial funciona como uma biblioteca onde armazenamos procedimentos já feitos anteriormente e que nós mesmos, voltando a eles, aproveitamos para relembrar passos importantes e necessários que podem ser reutilizados.

A produção de tutoriais educativos nos leva a considerar uma leitura mais atenta à produção de diversos educadores sobre esta complexa integração das mídias nos conteúdos escolares e essa é a grande vantagem de um professor que se aventura na tarefa de ensinar e aprender continuamente.

Alguns incentivos especiais, até de outras áreas, podem ser de grande valia para a atualização pedagógica e tecnológica, por mostrarem um caminho intuitivo já experimentado antes e que trouxe resultados satisfatórios para alguém. Eles podem ser perfeitamente adaptados à vivência educativa, com recomendações que organizam o trabalho docente.

Na figura seguinte, alguns passos são apontados para que o aprendizado com mídias tenha os benefícios da reflexão e aplicação em outros contextos parecidos, na sala de aula ou fora dela, mas que revele uma evolução em todo o processo e o incentivo para que outras iguais produções possam causar o impacto positivo para serem consultadas e revisitadas sempre que necessário:

**Figura 5: Fases sobre o aprender com mídias,
do Professor Paulo Campos⁷**

Normalmente, todo aprendizado com mídias passa por quatro fases. A primeira é a da PREPARAÇÃO, quando os participantes têm o primeiro contato com o conteúdo. Explicar o conteúdo e o tema a ser discutido com uma rápida apresentação é fundamental!



A fase do APRENDIZADO, propriamente dita, deve ser planejada como parte de um processo mais amplo e não como um fim em si mesmo. O estudo de um caso prático e a troca de informações sobre outros exemplos revela outras perspectivas sobre a prática. A fase da TRANSFERÊNCIA, a MAIS IMPORTANTE do processo de aprendizagem, depende de uma boa "orientação" do "gestor" para auxiliar e mostrar que

aquilo que foi aprendido será útil na realidade atual. Por último, a fase da REALIZAÇÃO é a meta clara e prevista para a maioria das pessoas. Os benefícios de refletir e aplicar novamente tudo o que foi conquistado revela o progresso do aprendiz e amplia a motivação do gestor para outras inovações....

Como recomendação final, a imersão constante nos aplicativos e exemplos disponíveis na Internet nos leva a pensar em produzir também outras modalidades de tutoriais, não apenas os escritos, que nos fazem lembrar todos os passos de uma tarefa.

Os tutoriais no formato de pequenos filmes ou vídeos, disponibilizados no ambiente *Youtube*, nos levam a pensar outras atividades inovadoras, que adquirem sentido na sala de aula ou no laboratório da escola. Eles elevam o professor à condição de pesquisador de outros recursos tecnológicos possíveis para modificar não só o ambiente de sua aula, mas as suas próprias convicções sobre o uso gradativo das tecnologias na sala de aula ou no laboratório da escola.

4 Resultados

Os tutoriais desenvolvidos por este autor foram recursos úteis para integrar conteúdos e tecnologias em disciplinas presenciais e

⁷ Disponível no endereço: <http://exame.abril.com.br/rede-de-blogs/mochileiro-corporativo/2013/03/10/o-aprendizado-comeca-quando-o-curso-termina/>

à distância, na Universidade Estadual de Ponta Grossa. As soluções foram compartilhadas nos fóruns das disciplinas ou esclarecidas presencialmente nos laboratórios reservados às práticas de Informática Aplicada, dos quais este professor participou ativamente, como colaborador de equipe ou como professor formador.

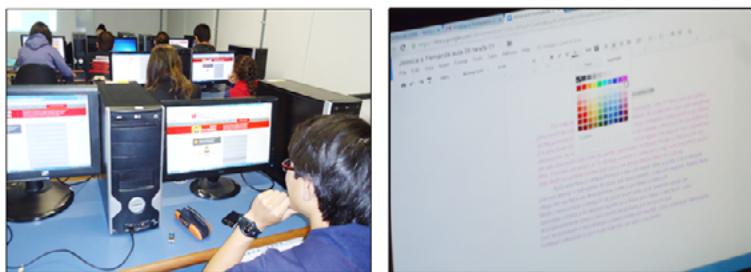
Os tutoriais foram produzidos e compartilhados em aulas presenciais e no ambiente EAD da UEPG, desde o ano de 2013, nas disciplinas do Plano Inovador de Capacitação (PIC). Os tutoriais educativos se constituíram como importante estratégia de aproximação tecnológica para as tarefas nas disciplinas do curso, direcionadas a professores de Escolas Públicas de Ponta Grossa e região.

Eles se constituíram em excelente estratégia inclusiva, fato comprovado pela animada participação dos alunos. Os tutoriais criados e compartilhados nas plataformas ou nas aulas presenciais, permitiram sempre integrar objetivos, recursos, pessoas e resultados nos contextos das disciplinas, com resultados gerais significativos.

No ensino presencial dos cursos de Geografia e Zootecnia, neste ano, alunos que trabalharam com os tutoriais educativos nas aulas da disciplina de Informática Aplicada, reconhecem o valor dos aplicativos gratuitos que conheceram, para instruir ações de produção compartilhada, consulta e armazenamento de informações utilizando o conceito da “computação em nuvem”⁸. A participação ativa no laboratório revelou, além da curiosidade, uma aproximação inclusiva dos alunos com os recursos, locais ou online, gratuitos e visuais, para obter respostas condizentes não só para as tarefas, mas para outras necessidades individuais.

⁸ O conceito de computação em nuvem compreende a utilização das capacidades de armazenamento de computadores chamados de servidores compartilhados e interligados por meio da Internet. Os dados armazenados podem ser acessados de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas especiais.

Figura 6: Registro do uso dos tutoriais educativos nas aulas presenciais



No ensino à distância, as boas respostas no fórum das tarefas confirmaram a aprendizagem dos recursos midiáticos elencados em cada tutorial, para desenvolver uma ideia ou responder uma questão sobre determinado conteúdo ou tema educacional.

De acordo com depoimentos nos fóruns das disciplinas, as dificuldades pessoais na realização das tarefas foram vencidas pelos detalhes mostrados e se tornaram importantes para que os participantes pudessem determinar, em outros contextos, estratégias didáticas igualmente criativas.

Para o professor formador ou para os tutores responsáveis pelas correções das tarefas, foi importante também avaliar a presença dos tutoriais como forma de aferir o grau de interatividade dos aprendizes com os recursos, para orientar inclusive procedimentos complementares necessários para o uso do computador e dos aplicativos elencados.

Foi possível estabelecer orientações complementares úteis, tais como a forma de preparar os arquivos para envio na plataforma ou as instruções para acesso aos ambientes compartilhados, ou ainda os cuidados para um correto *download* e instalação de aplicativos que estão disponíveis nos endereços da Internet.

Eis uma pequena mostra de depoimentos gratificantes que trazem um significado importante para que o trabalho seja ampliado com novas pesquisas e construções cada vez mais integradas aos objetivos de uma disciplina. A partir deles, é sempre possível para a

equipe gestora determinar níveis de conhecimento dos alunos a respeito das tecnologias empregadas, que podem orientar até mesmo alguma necessária intervenção imediata:

Figura 7: Depoimentos no fórum das disciplinas do Curso PIC –UEPG

Opinião sobre a necessária aproximação tecnológica:

Estou enviando o meu jornal, estou realmente indignada por ser analbeta digital!

Fiz o jornal, segui as orientações no [tutorial](#), gostaria de dominar mais as Tic's e poder apresentar algo mais consistente

Opinião sobre o domínio de ferramentas locais e online:

Achei a atividade bem interessante, e o tutorial e foi importante para a realização da atividade, pois desta forma se consegue realizar passo a passo a atividade e o aprendizado é assimilado de forma mais clara.

A atividade pessoalmente foi fácil, tendo em vista que já tinha conhecimento dos programas necessários para a realização e o uso faz com que você tenha domínio da mesma, o uso do Paint e o uso do Excel otimiza e dá uma dinâmica em muitos assuntos que o professor poderá propor de conteúdos.

É preciso estar sempre em cursos que elaboram atividades desta forma, pois relembramos e nos estimula ao uso de ferramentas que diversificam o trabalho pedagógico.

Opinião sobre o uso pedagógico:

O desenvolvimento dessa unidade foi bastante tranquilo. A leitura do tutorial auxilia na realização das tarefas. As atividades do diário foram fáceis, mas é necessário o aperfeiçoamento que conseguiremos através da prática e manuseio dos programas. A proposta desenvolvida possibilita uma maior motivação aos alunos, auxiliando no preparo e realização de aulas mais interessantes e dinâmicas, pois são práticas que podem ser realizadas dentro dos conteúdos em diversas disciplinas curriculares.

Em resumo, o principal resultado da aplicação dos tutoriais é o seu valor inclusivo ou de aproximação de um usuário com as tecnologias. Com eles, foi possível conferir o progresso dos usuários sobre a aprendizagem e a utilização educacional das ferramentas elencadas nos tutoriais.

As produções criativas realizadas com os tutoriais educativos, nos diversos ambientes já citados, são um exemplo de que é possível e benéfica a inserção imediata das tecnologias em tarefas didáticas e podem determinar iguais criações dos docentes inovadores em outros contextos igualmente importantes em suas escolas ou em projetos institucionais.

6 Considerações Finais

Tutoriais educativos se tornam importante fonte de reflexão e indicação de novos caminhos para o professor-gestor repensar e articular de maneira tecnológica, inclusiva e participativa, os conteúdos curriculares. Eles funcionam como uma agenda, onde as tarefas ou obrigações vão sendo explicadas e mescladas com comandos e ações tecnológicas, que permanecem em poder do aprendiz, ficam gravadas e podem ser revisitadas, mesmo fora da sala de aula e em outro tempo.

Mais do que isto, são caminhos para diálogos incríveis nas plataformas. Também despertam ideias intertextuais, mediante o aproveitamento de textos e imagens compartilhadas por outros autores, que podem perfeitamente induzir reflexões criativas a respeito de um tema ou assunto.

Eles também nos incentivam sempre a buscar mais soluções integradas com as tecnologias, por intermédio de pesquisas ou leituras mais atentas. Ou ainda, consultar outros autores que utilizaram o recurso, mesmo tratando de outro tema ou assunto, para citá-los como fontes de referência adicionais, na forma de *links*, para dar vazão à criatividade dos aprendizes. O importante é que estas fontes de consulta ficam registradas no tutorial para nossas consultas posteriores.

Os tutoriais, em última análise, conferem uma autonomia de produção para professores e alunos pensarem outras criações inovadoras, pessoais ou educacionais, com base em qualquer exemplo construído.

Os resultados obtidos com as produções educacionais criativas e colaborativas, realizadas com os tutoriais construídos⁹ por este autor, são um belo exemplo de que é benéfica em todos os sentidos, para a comunidade escolar, a utilização imediata de recursos midiáticos nas aulas. Os tutoriais educativos, se compartilhados, tornam a escola um ponto de encontro evoluído e gratificante, com referen-

⁹ Tutoriais educacionais citados neste arquivo estão disponíveis e compartilhados neste Link <https://drive.google.com/folderview?id=0B2-oemanSihdemVPT2lxb3p1QU0&usp=sharing>

ciais coerentes com as atuais necessidades de inclusão tecnológica e social da população escolar.

Referências

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologia de informação e comunicação na escola: novos horizontes na produção escrita. **Ensaio: aval. pol. públ. educ.** [online]. v. 12, n. 43, p. 711-725, 2004. Disponível em <http://educaca.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-40362004000200004&script=sci_abstract>. Acesso em: 14 ago. 2014.

AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas.** São Paulo/Salvador: Casa da Cultura Digital/EDUFBA, 2012. p. 17-32. Disponível em: <<http://www.artigos.livrorea.net.br/2012/05/educacao-aberta-configurando-ambientes-praticas-e-recursos-educacionais/>>. Acesso em: 01 ago. 2014.

FADEL, B. *et al.* Gestão, mediação e uso da informação. In: VALENTIM, M. (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-30.

MAYER, R. A. *et al.* A. A relação entre o contexto do livro didático e a tarefa digital criativa no PIC. In: CONEX/UEPG 2014, 12, 2014. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://sites.uepg.br/conex/anais/artigos/570-1551-1-DR-mod.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2014.

MAYER, R. A. Aprender com recursos tecnológicos inclusivos e gratuitos através de construção compartilhada na internet. In: CONEX/UEPG, 11, 2013. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <[http://www.uepg.br/proex/anais/oral\(11\).pdf](http://www.uepg.br/proex/anais/oral(11).pdf)>. Acesso em: 12 set. 2014.

MAYER, R. A. Inclusão tecnológica através de construção compartilhada na internet. In: CONEX/UEPG, 10, 2012. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/177.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

MULLER, C. C.; OLIVEIRA, R. B. **Recursos Multimídia para Educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2013.

SKINNER, B. F. **Tecnologia do Ensino**. São Paulo: Herder; Edusp, 1972.

SIMÃO NETO, A. **Dúvidas, questões e críticas na tutoria online: o tutor e a resolução de problemas relativos ao conteúdo**. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2011.

SOUZA, A. C. S. **Objetos de aprendizagem colaborativos**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/024tcc4.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2014.



Oficina de produção de Stop Motion sobre sustentabilidade

VIEIRA, Solange Reiguel¹

Resumo: Este artigo apresenta um relato de experiência realizada por profissionais da Diretoria de Políticas e Programas Educacionais e a Coordenação de Multimeios da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, com estudantes da rede estadual de ensino por meio da oficina de produção de *stop motion*. O objetivo principal foi desenvolver situações de ensino/aprendizagem por meio da utilização de diferentes mídias e da linguagem da animação, potencializando e ampliando as formas de construção de conhecimento sobre sustentabilidade ambiental. A técnica escolhida foi a de *stop motion*, um excelente recurso pedagógico para produção de animações. A oficina contribuiu para promover o protagonismo juvenil dos participantes sobre as questões ambientais, a resolução de problemas e situações de aprendizagem por meio de diferentes mídias, potencializando e ampliando a criatividade e as formas de construção e compartilhamento de conhecimento. A experiência se mostrou bastante eficiente na união da prática educ comunicativa à educação ambiental e servirá de referência para que educadores possam utilizar a técnica de *stop motion* como recurso didático pedagógico. O trabalho, além de propiciar aos alunos situações de aprendizagem de Educação Ambiental por meio da utilização de diferentes mídias e da linguagem da animação, desenvolveu habili-

¹ Licenciada em Geografia, Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental (UTFPR), Técnica Pedagógica de Educação Ambiental da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED), Tutora Online/Orientadora de TCC do curso de Licenciatura em Geografia pela UEPG/UAB. E-mail: solgeografia@gmail.com

dades de cooperação e colaboração, que são princípios fundamentais para um trabalho coletivo e de cidadania.

Palavras-chave: Novas tecnologias. *Stop motion*. Educomunicação. Sustentabilidade. Educação Ambiental. Aprendizagem.

1 Introdução

A atualidade é marcada por maior preocupação com as questões ambientais. Diante dos crescentes impactos ambientais e riscos socioambientais globais reforça-se o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da educação ambiental. (BRASIL, 2013).

A escola é um espaço privilegiado para a construção do conhecimento e desempenha uma importante função social de enfrentar os desafios contemporâneos de educar para a sustentabilidade e transformar-se em um espaço educador sustentável. E a Educação Ambiental contribui para transformar as relações sociais existentes na realização de práticas educativas em processos permanentes de aprendizagem, construção de conhecimento, compreensão do meio ambiente e mediação dos problemas ambientais contemporâneos. De acordo com Sato (1996, p. 15):

Consideramos que a Educação Ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito de todas as formas de vida. Tal Educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social para preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relações de interdependência e diversidade.

Para Moreira e Silva (2013, p. 115) os campos da educomunicação e da educação ambiental constituem-se em práticas sociais e políticas públicas, que priorizam o protagonismo e apresentam-se como “interfaces necessárias entre a comunicação e a educação, em

razão de seu caráter absolutamente presente e determinante em um mundo construído das mais variadas formas de tecnologias da informação/comunicação.”

Partindo da concepção de Loureiro (2008, p. 12) de que “a educação ambiental pode ser compreendida como um instrumento de transformação social”, este trabalho faz a interrelação entre educação ambiental, educação e comunicação (educomunicação) e as novas tecnologias presentes no nosso cotidiano.

Dada a importância de a educação ambiental também ser trabalhada com os jovens, com o objetivo de propiciar situações de aprendizagem e construção de conhecimento sobre sustentabilidade por meio da utilização de diferentes mídias e da linguagem da animação, organizou-se uma oficina de produção para alunos do ensino médio de escolas públicas de Curitiba-PR.

Considerando que os jovens fazem parte da cultura das tecnologias e mídias, propiciou-se, aos estudantes, a oportunidade de produzir vídeos *stop motion*, uma diferente forma de aprendizagem, promovendo a interação entre os alunos e conhecimentos sobre as novas tecnologias, educomunicação, educação ambiental e sustentabilidade.

2 Produção de *Stop Motion* sobre Sustentabilidade

2.1 Sustentabilidade e Educação Ambiental

Nos diversos eventos internacionais e nacionais, a busca da sustentabilidade foi apontada como a principal tarefa da educação ambiental. (TOZONI-REIS, 2006).

Para o entendimento da temática serão apresentados conceitos de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e educação ambiental.

Sustentabilidade é “a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos, de sobrevive-

rem e se adaptarem às condições ambientais em mudança.” (MILLER JUNIOR, 2007, p. 3).

O desenvolvimento sustentável busca um equilíbrio dinâmico entre o crescimento econômico, a equidade social e a preservação ambiental. (DIAS, 2011).

E, de acordo com a Política Ambiental do Estado do Paraná, entende-se por educação ambiental:

os processos contínuos e permanentes de aprendizagem, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal, por meio dos quais o indivíduo e a coletividade de forma participativa constroem, compartilham e privilegiam saberes, conceitos, valores socioculturais, atitudes, práticas, experiências e conhecimentos voltados ao exercício de uma cidadania comprometida com a preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida, para todas as espécies. (PARANÁ, 2013).

Para Tozoni-Reis (2006, p. 108), a educação ambiental é “capaz de atuar na formação de sujeitos sociais críticos, participativos, que se pautem pela construção de uma sociedade em que a sustentabilidade seja entendida também como democracia, equidade, justiça, autonomia e emancipação.”

Nesse sentido, a efetivação da educação ambiental contribuirá para que uma “formação cidadã incorpore o conhecimento e a participação ativa na defesa da sustentabilidade socioambiental” (BRASIL, 2013, p. 374) e para que a escola possa se transformar em um espaço educador sustentável “com a intencionalidade de educar para a sustentabilidade [...] tornando-se referência para seu território.” (BRASIL, 2012a).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, a educação ambiental envolve uma proposta ampla:

capaz de ressignificar o papel social da educação a partir do pensamento complexo e com

base numa visão sistêmica e integrada. Ela avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os outros seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentáveis, sadios e socialmente justos. (BRASIL, 2013, p. 378).

De acordo com Layrargues (1999), a resolução de problemas tem sido usada como estratégia metodológica de relevante instrumento para a prática da educação ambiental. O autor apresenta a resolução de problemas ambientais locais que:

carrega um valor altamente positivo, pois foge da tendência desmobilizadora da percepção dos problemas globais, distantes da realidade local, e parte do princípio de que é indispensável que o cidadão participe da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano. (LAYRARGUES, 1999, p. 134).

Nesta linha de raciocínio, Jacobi (2003, p. 190) aborda a importância da produção de conhecimento e das ações em torno da questão ambiental:

deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental.

Por isso, a educação para sustentabilidade exige novas orientações e práticas pedagógicas em relação à produção de conhecimento e disseminação do saber ambiental. (LEFF, 2001).

2.2 Novas Tecnologias e Educomunicação

A sociedade contemporânea convive com as tecnologias digitais que permitem a combinação de múltiplas mídias e linguagens, apresentam informações de forma dinâmica e possibilitam a interação, comunicação, colaboração e cooperação. Essas tecnologias criaram também novos espaços para a educação, que “é o caminho fundamental para transformar a sociedade.” (FREIRE, 1996, p. 12).

As tecnologias de informação e comunicação deram origem a uma nova dinâmica que resultou no surgimento de um “ecossistema comunicativo”, fruto da interação entre as novas tecnologias e as novas sensibilidades, muito próximas dos jovens, que estabelecem “uma empatia cognitiva e expressiva com as tecnologias e novos modos de perceber o espaço e o tempo, a velocidade e a lentidão, o próximo e o distante.” (MARTIN-BARBERO, 2000, p. 54).

Habermas (1987) conceitua comunicação como a intercompreensão mútua de mensagens entre sujeitos, e a considera essencial para que haja uma atuação adequada em termos de estratégias e objetivos da produção. A comunicação é considerada um exercício de cidadania. (WOLTON, 2003).

O educador Paulo Freire pode ser considerado como uma das principais referências na área da comunicação-educação. “A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados.” (FREIRE, 1988, p. 69).

O conceito de educomunicação vem sendo bastante usado, principalmente na educação ambiental, pois trata-se de um campo social da interface entre a comunicação e a educação e “apresenta-se, hoje, como um excelente caminho de renovação das práticas sociais que objetivam ampliar as condições de expressão de todos os seguimentos humanos, especialmente da infância e da juventude.” (SOARES, 2011, p. 13). A educomunicação é considerada “um novo paradigma discursivo transversal, constituído por conceitos transdisciplinares [...] sendo vivenciado na prática dos atores sociais através de áreas concretas de intervenção social.” (SOARES, 1999, p. 27). O autor ainda define educomunicação como:

O conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, assim como o melhor coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo as relacionadas ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem.

O caderno de Conferência de Meio Ambiente na Escola + Educomunicação apresenta o conceito de educomunicação como “uma maneira de unir educação com comunicação que defende o direito que as pessoas têm de produzir e difundir informação e comunicação no espaço educativo.” (BRASIL, 2012b, p. 7). Um dos objetivos das produções de educomunicação é fortalecer as pessoas, a escola e a comunidade.

Nesse contexto, a escola busca a integração e a articulação com o processo ensino-aprendizagem, com os novos espaços de formação criados pela sociedade com uso das tecnologias de informação e comunicação. Destaca também que “é fundamental a compreensão de sua natureza comunicativa, isto é, seu caráter de produtor de significações e não de mera circulação de informações, no qual o receptor, portanto, não é um simples decodificador, mas também um produtor.” (MARTIN-BARBERO, 1997, p. 299).

Moran (2000, p. 61) afirma que “na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social.”

Para Soares (2011, p. 43) “a educomunicação se caracteriza por criar e desenvolver ecossistemas comunicativos, qualificados como abertos e criativos, em espaços educativos.”

Por isso, “a educação hoje não pode mais manter-se somente como acadêmica ou profissionalizante, por isso necessitamos de professores que conheçam o sistema produtivo e principalmente as inovações tecnológicas.” (SAVIANI, 1991, p. 45).

Neste contexto, faz-se necessária a mediação do professor, no processo de construção de conhecimentos, que consiste em “problematizar, perguntar, dialogar, ouvir os alunos, ensiná-los a argumentar, abrir-lhes espaço para expressar seus pensamentos, sentimentos, desejos, de modo que tragam para a aula sua realidade vivida” (LIBÂNEO, 2009, p. 13).

Martin-Barbero (1996, p. 354) complementa que cabe ao professor mediador “coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências, e memória viva de uma educação que, em lugar de aferrar-se ao passado, destaca e possibilita o diálogo entre culturas e gerações.”

A realização das práticas educomunicativas nas escolas ganham outras dimensões que vão além dos muros da escola e contribuem para a formação de cidadãos protagonistas.

Esta é a grande possibilidade da educomunicação na escola: certamente, aqueles que desde pequenos tiverem a oportunidade de aprender a usar as tecnologias para dizer o que sentem e pensam de si, dos companheiros e da vida que levam, serão, com o tempo, mais observadores e responsáveis pelo que dizem uns aos outros. (BRASIL, 2007, p. 170).

Portanto, reunir a prática educomunicativa à educação ambiental amplia as possibilidades pedagógicas de aprendizagem e de socialização das práticas escolares.

2.3 Stop Motion

Stop motion é uma técnica tradicional cinematográfica que ressurgiu no século XXI, e se adaptou às mudanças dos recursos audiovisuais contemporâneos, ocupando papel de destaque em diversos meios de comunicação, seja no cinema, publicidade, clips, televisão e animação. Mais do que dar forma e vida a objetos e imagens, por meio das cenas e efeitos especiais, definiram um universo a muitos criadores de novos caminhos abertos de expressão. (ARENAS, 2013).

A animação de *stop motion* é “conseguida quando se fotografam objetos quadro-a-quadro, que, exibidos na velocidade normal de projeção, criam a ilusão de movimento. Isso pode ser feito com bonecos, objetos, brinquedos, pessoas, etc”. (WERNECK, 2005, p. 66).

Para Kaninski (2010, p. 1), o *stop motion* é também um recurso pedagógico que “nos remete a resultados muito satisfatórios tanto em questão de aprendizagem dos alunos ao tema sugerido, quanto ao interesse dos mesmos na produção de sua própria animação.”

3 Material e Métodos

A oficina de produção foi desenvolvida por profissionais da Diretoria de Políticas e Programas Educacionais e da Coordenação de Mídias da Secretaria de Estado da Educação, com quatorze estudantes de 1º e 2º anos do Ensino Médio da rede estadual de ensino, do município de Curitiba-PR.

A técnica escolhida foi a de *stop motion*, um recurso para a produção de animações que pode ser utilizado com finalidade pedagógica.

A oficina teve a duração de dezesseis horas, com as seguintes etapas:

- 1. Exposição e práticas na abordagem dos conteúdos:** Nessa etapa foram apresentados aos alunos subsídios teóricos por meio de exposição de imagens, *slides*, vídeos e páginas da *web* sobre meio ambiente, sustentabilidade e educação ambiental; comunicação; organização e produção de roteiro; produção fotográfica; edição e produção audiovisual; e produção de áudio;
- 2. Produção de roteiro e *storyboard*:** Os estudantes foram divididos em quatro grupos e distribuídos em bancadas no laboratório de produção organizado pela Coordenação de Mídias. Cada grupo teve um mediador pedagógico que acompanhou o desenvolvimento das atividades propostas;
- 3. Criação de personagens:** Os personagens foram criados pelos alunos com materiais diversos, tesoura, cola, canetinhas, papéis

- coloridos, materiais reutilizados, massinhas de modelar, (bonecos, robôs e animais) objetos e folhas naturais;
- 4. Composição e enquadramento fotográfico:** Foi montado um estúdio fotográfico com câmera fotográfica digital fixa para os quadros de fotografias e também disponibilizada uma câmera fotográfica digital para os grupos que optassem por cenas externas;
 - 5. Produção e edição de animação:** Foram disponibilizados *notebooks* aos grupos para a produção e edição da animação com o software *Windows Movie Maker*;
 - 6. Criação e gravação de áudio:** Essa etapa foi realizada no estúdio de áudio da Coordenação de Multimeios. Os grupos fizeram as gravações dos áudios de forma colaborativa.
 - 7. Edição de áudio:** Os áudios gravados foram editados pelos grupos utilizando computador (*notebook*) e o *software* livre *Audacity*.
 - 8. Finalização da animação:** Após a edição dos áudios foram inseridos na animação produzida no *software Moovie Maker* e acrescentados os créditos das animações.
 - 9. Socialização:** Essa etapa foi realizada no final da oficina, com apresentação das produções dos estudantes aos profissionais da educação da Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC/SEED) e relato da experiência vivida durante a oficina.
 - 10. Disponibilização para o público em geral:** Essas produções também foram disponibilizadas no Portal Educacional institucional Dia a Dia Educação, em: <http://www.educacao.pr.gov.br/modulos/noticias/article.php?storyid=5058>

4 Resultados

A ação pedagógica teve a intenção de difundir a experiência que valoriza o uso da tecnologia na prática docente e a reflexão sobre sustentabilidade.

Foram produzidos quatro vídeos de *stop motion*, a saber: ‘Os espalha lixo’, ‘a vida dos macaquinhos mutantes’, ‘pouzila’ e ‘urbani-

zação'. Estas animações apresentam elementos para reflexões sobre os resíduos sólidos (lixo), lixo radioativo, os efeitos da urbanização, aquecimento global e a preservação do meio ambiente e podem ser utilizadas por professores como elementos interessantes em suas práticas pedagógicas.

O trabalho realizado além de propiciar situações de aprendizagem por meio da utilização de diferentes mídias e da linguagem da animação, possibilitou aos alunos ser protagonistas nas produções e desenvolver habilidades de cooperação e colaboração, que são princípios fundamentais para um trabalho coletivo e de cidadania.

De acordo com Sartori e Soares (2005, p. 12) “os dispositivos tecnológicos e midiáticos produzem outras sensibilidades, deslocam o saber, inauguram novas formas de expressão, comunicação e educação caminham juntas”.

Os resultados obtidos com o desenvolvimento da oficina de produção de *stop motion* sobre sustentabilidade corrobora com os autores citados, pois possibilitaram aos estudantes exercer um “novo olhar” sobre as tecnologias que estão familiarizados, por meio da experiência de produção e linguagem audiovisual. Os estudantes se mostraram muito receptivos às novas linguagens tecnológicas e criativos nas animações.

5 Considerações Finais

A oficina contribuiu para promover o protagonismo juvenil dos participantes sobre as questões ambientais, a resolução de problemas e situações de aprendizagem por meio de diferentes mídias, potencializando e ampliando a criatividade, criticidade, as formas de construção e compartilhamento de conhecimento e também o desenvolvimento de habilidades coletivas.

A experiência se mostrou bastante eficiente na união da prática educacional à educação ambiental e servirá de referência para educadores que possam utilizar a técnica de *stop motion* como recurso didático pedagógico.

Referências

ARENAS, C. **El Renacimiento del Stop Motion**. Universitat del València. [2013]. Disponível em: <<http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/36781/STOP%20MOTION%20MuVIM-Texto%20CARLOS%20ARENAS.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Departamento de Educação Ambiental. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: UNESCO, 2007.

_____. Ministério da Educação. **Resolução nº 02/2012: estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília: CNE, 15 de junho de 2012a.

_____. **Passo a passo para a Conferência de Meio Ambiente na Escola + Educomunicação: escolas sustentáveis / Grácia Lopes, Teresa Melo e Neusa Barbosa (Org.)**. – Brasília: Ministério da Educação, Secadi: Ministério do Meio Ambiente, Saic, 2012b.

_____. **Diretrizes Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão**. CNE/MEC/SECADI, 2013.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

HABERMAS, Jarbas. **Teoria de la acción comunicativa Tomo I: Racionalidad de la acción y racionalización social**. Madri: Taurus, 1987.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Desenvolvimento Sustentável. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

KAMINSKI, Valéria Raquel. **Animação no ensino fundamental**: Stop Motion. UEPG. Disponível em: <wwalériaRaquelKaminski.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2013.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?**: novas exigências educacionais e profissão docente. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 10-20. (Coleção: questões de nossa época, v. 67).

LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 111-129.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 131-149.

LOUREIRO, C. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MARTIN-BARBERO. J. Comunicación-Educación: uma relación estratégica: In: **NÓMADAS**. Santa Fé de Bogotá: Fundación Universidade Central, 1996.

_____. Desafios Culturais da Comunicação à Educação. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 18, maio/set. 2000.

MILLER JUNIOR, G. T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 11 -65.

MOREIRA, B. D.; SILVA, M. L.. A educomunicação e a educação ambiental no espaço escolar. In: SATO, M.; GOMES, G.; SILVA, R. (Org.). **Escola, Comunidade e Educação Ambiental**: reinventando sonhos, construindo esperanças. Curitiba: SEDUC-MT, 2013. p. 111 – 119.

PARANÁ. Lei nº 17.505. Política Estadual de Educação Ambiental. **Diário Oficial do Paraná**, Curitiba, n. 8875, 11 jan. 2013.

SARTORI, A. S.; SOARES, M. S. P. Concepção dialógica e as NTICs: a educomunicação e os ecossistemas comunicativos. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, 5., Recife, 2005. **Anais...** Recife: USP, 2005.

SATO, Michèle. **Educação ambiental**. São Carlos: EdUFSCar, 1996.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica**: primeiras aproximações. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

SOARES, I. de O. Comunicação/Educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais. **Revista Contato**, Brasília, DF, ano 1, n. 2, p. 19-74, jan./ mar. 1999.

_____. Metodologias da Educação para Comunicação e Gestão Comunicativa no Brasil e na América Latina. In: BACCEGA, M. A. (Org.). **Gestão de Processos Comunicacionais**. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Contribuições para a reforma do ensino médio**. São Paulo: Paulinas, 2011. (Coleção Educomunicação).

TOZONI-REIS, M. F. de C. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006.

WERNECK, D. L. **Estratégias digitais para o cinema independente**. Dissertação (Mestrado em Artes) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

WOLTON, D. **Pensar a Comunicação**. Lisboa: Difel, 1999.



Cultivo de microalgas em fotobiorreatores e lagoas a céu aberto

MARIANO, Vera Lucia Bellin¹

Resumo: É crescente o interesse no uso de microalgas para produção de biocombustíveis, cosméticos, suplementos alimentares, ração e medicamentos. Apesar de serem tradicionalmente cultivadas em lagoas a céu aberto, as microalgas podem ser produzidas em fotobiorreatores construídos em uma instalação industrial sem a necessidade de utilizar terras agriculturáveis. Esses microorganismos crescem em suspensão na água na presença de nutrientes simples, sendo necessária a adição do gás carbônico do ar ou de alguma instalação industrial ou ainda pás agitadoras. As microalgas produzidas são convertidas em biocombustíveis renováveis, reduzindo o uso de combustíveis fósseis. Seu alto teor de lipídeos as torna uma atrativa alternativa às oleaginosas, pois podem produzir mais óleo por hectare. As microalgas podem crescer praticamente em qualquer lugar onde exista bastante luz solar. Este trabalho apresenta o cultivo de microalgas como uma ferramenta para a disciplina de Biologia no Ensino Médio por meio de uma atividade multidisciplinar envolvendo as áreas de Biologia, Física, Química, Matemática e Economia. O projeto foi desenvolvido na cidade de Ibaiti, região norte do Paraná, com alunos de várias escolas e comunidades rurais. Um dos pontos mais relevantes deste trabalho consistiu no registro de todas as etapas de pesquisa realizadas com os estudantes em um *blog* contendo fotos e vídeos (www.microalgasprofessoravera.blogspot.com). De modo geral, com este projeto foi possível o engajamento da comuni-

¹ Bióloga, Secretaria de Educação do Estado do Paraná, SEED - Ibaiti – Paraná. E-mail: veramariano@seed.pr.gov.br

dade local e dos alunos em uma atividade de pesquisa inovadora que permitiu o trabalho de temas de distintas áreas do saber utilizando diversos recursos tecnológicos e cujos resultados divulgados amplamente na internet alcançaram repercussão nacional e internacional.

Palavras-chave: Microalgas, Fotobiorreatores, Educação, Aquicultura, Tecnologias.

1 Introdução

Este trabalho apresenta o cultivo de microalgas em fotobiorreatores e lagoas a céu aberto como uma ferramenta para o ensino de Biologia através de uma atividade interdisciplinar, tendo como objetivo despertar o interesse dos alunos para as Ciências, envolvendo novas tecnologias nas áreas de Biologia, Física, Química, Matemática e Economia.

O Projeto foi desenvolvido na cidade de Ibaiti, região norte do Paraná, como forma de mudança e melhoria no processo ensino aprendizagem. A implementação contou com a participação de professores, pais, alunos e comunidade das Escolas do Campo, Educação de Jovens e Adultos, Escola Indígena e Ensino Médio.

A intervenção teve início com uma turma-piloto de 1ª série do EM e posteriormente envolvendo outros segmentos, incluindo alunos de outras regiões do Brasil.

Dentro desse contexto, utilizamos as novas tecnologias e materiais alternativos disponíveis nas escolas públicas para o desenvolvimento do projeto: colheita, análise, fotomicrografias, cultivo, filtração, secagem da biomassa residual, e divulgação dos resultados em um *blog* criado pela equipe de trabalho.

2 Inovação em Biocombustíveis

2.1 Produção de Biomassa

Como alternativa ao petróleo, a produção de biocombustíveis desperta cada vez mais o interesse de pesquisadores do mundo todo que se empenham para encontrar novas fontes energéticas. O biodiesel apresenta-se como uma alternativa ao óleo diesel de origem fóssil por apresentar propriedades químicas semelhantes e não necessitar de alterações nos motores dos veículos para sua utilização. O caráter renovável do biodiesel confere a esse biocombustível uma vantagem ambiental em relação ao uso dos combustíveis fósseis e, desta forma, promove o surgimento de novos projetos com o objetivo de aumentar e diversificar a produção de plantas oleaginosas que são matéria-prima para produção desse biocombustível.

Devido à grande extensão territorial, clima favorável e a vocação agrícola, o Brasil apresenta muitas vantagens competitivas para desenvolver projetos de ampliação e desenvolvimento de culturas de plantas oleaginosas (DIAS, 2007). Entretanto, um ponto importante que deve ser sempre levado em consideração quando se trata de combustíveis renováveis, consiste na dependência de terras agriculturáveis para a produção de matéria-prima. Como muitas vezes os países promovem incentivos fiscais para o cultivo de plantas destinadas à produção de biocombustíveis, a produção de alimento poderia ficar prejudicada. Isso provocaria um aumento dos preços dos alimentos e riscos de produção insuficiente para atender a crescente demanda por comida no mundo (BAÑADOS, 2007; CHISTI, 2007).

2.2 Biocombustíveis de Microalgas

Neste contexto, a produção de biodiesel a partir de microalgas cultivadas apresenta grandes vantagens e justifica o grande interesse neste processo em todo o mundo (DERNER *et al.*, 2006; CHISTI, 2007; DIAS, 2007). Desta forma, como alternativa ao uso das tradicionais oleaginosas, com dependência de terras agriculturáveis, as microalgas apresentam-se como importante alternativa de matéria-prima para a produção de biocombustíveis. Isso devido às microal-

gas apresentarem maior eficiência fotossintética em comparação aos vegetais superiores, rápido crescimento, maior produção de biomassa por área e cultivo em condições climatológicas não adequadas às outras culturas tradicionais que podem, até mesmo, possibilitar o seu uso em áreas desérticas. (CHISTI, 2007).

Essas características vantajosas das microalgas consistem no fato deste microorganismo apresentar estrutura celular simples. Não existe necessidade de elaboração de tecidos especializados como raízes, folhas, caules e sistemas de transporte de fluidos (xilema e floema).

No caso das microalgas, após o crescimento da célula em tamanho ocorre a divisão celular originando dois novos organismos. Em condições controladas o número de células pode dobrar em questão de horas. Além disso, as microalgas podem usar resíduos agrícolas e industriais como fonte de nutrientes para seu crescimento como nitratos e fosfatos, bem como realizar biofixação de CO_2 presente em emissões industriais, contribuindo assim para mitigar gases do efeito estufa.

Microalgas são organismos que apresentam uma grande diversidade. Encontramos microalgas em rios, lagos, mares e até mesmo no solo (DERNER *et al.*, 2006). Deste modo, podem-se adotar processos de cultivos capazes de utilizar água do mar ou até mesmo água salobra, não afetando, por exemplo, a utilização de água que pode ser usada para irrigação de lavouras ou consumo humano. Os lipídios (óleos) produzidos pelas microalgas apresentam características físico-químicas similares às dos óleos vegetais comuns, podendo, tal como estes, ser utilizados como matéria-prima para obtenção de biodiesel.

O maior problema para produção de biocombustíveis a partir de microalgas é o alto valor dos processos utilizados e a falta de domínio da tecnologia envolvida. Apesar das inúmeras vantagens ambientais, o biodiesel de microalgas terá que se tornar viável economicamente para entrar no mercado, o que, no entanto, apesar das pesquisas realizadas, deve levar alguns anos. Uma das vantagens é que a tecnologia não entra em conflito com a agricultura, o cultivo pode ser feito em meios líquidos, com o uso de tanques ou fotobiorreatores, totalmente independentes, sem necessidade de terras férteis.

Mesmo considerando o atual custo de produção de microalgas, em um cenário em que o barril de petróleo está muito alto, a produção de biodiesel de microalgas constitui uma alternativa de mercado muito importante. (CHISTI, 2007).

2.3 Características das Microalgas e Formas de Cultivo

As principais características das microalgas que possibilitam sua utilização para produção de biocombustíveis são seu alto teor lipídico (algumas microalgas apresentam até 70% do seu peso seco em óleo) e sua alta taxa de reprodução (RICHMOND, 2004). Entretanto, devido a sua composição distinta (pigmentos, lipídeos ricos em óleos insaturados, proteínas, minerais, etc.), as microalgas estão presentes em diferentes áreas como nutrição, saúde humana e animal, química, entre outras. Há séculos a coleta e o cultivo de microalgas para utilização na alimentação humana já são realizadas, e, atualmente, as pesquisas em biotecnologia vem ganhando especial atenção. (DERNER *et al.*, 2006).

As microalgas podem ser cultivadas em tanques abertos ou ainda em equipamentos fechados denominados fotobiorreatores. A maior parte da biomassa de microalgas produzida no mundo consiste na utilização de tanques abertos. Apresentam a vantagem de baixo custo de implantação e operação, contudo apresentam baixo rendimento e alta propensão às contaminações. Os cultivos realizados em fotobiorreatores, apesar de apresentarem custo elevado, apresentam alto rendimento e eficiência na produção de biomassa de microalgas com baixo grau de contaminação. Nesses equipamentos é possível o controle de muitos parâmetros como taxas de iluminação, temperatura, níveis de CO₂, agitação e pH.

Além de servir para a produção de matéria prima para biocombustíveis, a tecnologia de cultivo de microalgas tem ainda o benefício de combater o efeito estufa e o aquecimento global por não gerar acréscimo de carbono na atmosfera. Todo o carbono liberado durante a combustão do biocombustível consiste em CO₂ capturado da atmosfera ao contrário do que ocorre com o combustível fóssil.

2.4 Aquicultura e Oportunidades para o Brasil

O crescimento da aquicultura nas últimas três décadas é um fenômeno global, modificando o quadro mundial de produção de recursos pesqueiros (VALENTI *et al.* 2000). Esta tendência também é verificada no Brasil, apesar de mais recente que em outros países. Um dos principais fatores favoráveis ao desenvolvimento do cultivo de microalgas em águas continentais nos últimos anos é sem dúvida a aquicultura. A demanda por alimento vivo em diferentes fases do crescimento de organismos aquáticos (larvas e adultos) tem aumentado gradativamente. Nas zonas rurais a proliferação de estabelecimentos comerciais tipo “pesque-pague” e de fazendas de produção de camarões, no litoral do nordeste, representam as duas principais criações de animais que demandam microalgas dulcícolas e marinhas, respectivamente, para alimentação de larvas.

A grande maioria dos estabelecimentos que praticam a aquicultura continua a empregar alimento vivo em substituição ao uso de rações. Todavia, o emprego de rações apresenta vantagens para o produtor, como a possibilidade de planejar com mais segurança a alimentação dos animais, e a economia do espaço empregado na produção de microalgas. Porém, em um novo contexto, a produção de biomassa algácea deverá ser mantida por muito tempo, constituindo-se em matéria prima para a preparação de rações. Além disso, muitos animais, como camarões marinhos, preferem consumir alimentos vivos e ou em suspensão na água, em detrimento ao alimento inerte. Fatos como este apontam para a continuidade do uso de microalgas em aquicultura. (FAO, 2004).

Para o sucesso dos empreendimentos a seleção de espécies de microalgas usadas em processos produtivos é fator-chave. No Brasil, as práticas aquícolas são sempre realizadas com pequeno número de espécies muito embora a aquicultura venha popularizando o uso dos cultivos de microalgas no país. O conhecimento mais detalhado da biologia das microalgas restringe-se a poucas espécies, dotadas de características de crescimento rápido, volume celular adequado e composição química favorável às necessidades nutricionais do animal de interesse. (BROWN *et al.*, 1997).

Este trabalho apresenta o cultivo de microalgas em fotobiorreatores como uma ferramenta para o ensino de Biologia no Ensino Médio

por meio de uma atividade multidisciplinar envolvendo as áreas de Biologia, Química, Matemática, Física e Economia (Tabela 1).

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivo Geral

Despertar o interesse do aluno para Biologia por meio de uma atividade multidisciplinar envolvendo as áreas de Biologia, Física, Química, Matemática e Economia através do desenvolvimento de estudos de cultivo de microalgas em fotobiorreatores.

2.5.2 Objetivos Específicos

- Coletar amostras de águas em rios e córregos da região (Discussão – abordar aspectos do meio ambiente)
- Analisar material coletado em microscópio ótico (Discussão – comparar diferentes morfologias dos materiais coletados)
- Construir fotobiorreatores: Diferentes geometrias e materiais foram utilizados como garrafas PET, balões de vidro, galões de 20 l. Para agitação do meio de cultivo e injeção de CO₂ serão utilizadas bombas de aquário (Discussão – abordar o assunto da reciclagem de materiais).
- Preparar meios de cultivo: Químicos (insumos agrícolas) e Orgânicos (resíduos, urina, etc.) (Discussão – Aspecto ambiental da utilização de resíduos orgânicos. Qual a possível composição desses resíduos? O que a microalga precisa para seu metabolismo?).
- Acompanhamento do cultivo de microalgas por meio da análise visual (densidade da cultura) e análise de amostras coletadas nos microscópios óticos (Discutir e analisar a pluralidade de formas de microalgas presentes no meio de cultivo – Por que existem tantas variedades nos cultivos de laboratório? Poderia ser feito cultivo com apenas uma espécie de microalgas?)
- Separação das microalgas no final do cultivo por meio do choque de pH (NaOH) uso de floculante (FeCl₃), ou filtração em membranas (Discutir os fenômenos físicos envolvidos nos processos de

- separação de microalgas? O que é pH? Por que a mudança do pH provocou precipitação da microalga?).
- Secagem das microalgas em fornos (50 °C) ou estufas construídas pelos alunos (caixa de madeira coberta forrada com lona preta e coberta por plástico transparente) expostas ao sol (Discutir o uso de energias renováveis em processos industriais).
 - Pesagem do material produzido e cálculo das produtividades em mg% (Comparar a eficiência dos diferentes processos. Qual processo seria mais vantajoso economicamente e por quais motivos?).
 - Apresentação dos resultados para a comunidade na forma de uma exposição – Apresentação das microalgas produzidas na forma de biomassa seca, cartazes, palestras e demonstração do funcionamento de fotobiorreatores. Abordar as aplicações comerciais das microalgas com foco em biocombustíveis e alimentação.

3 Material e Métodos

As atividades desenvolvidas neste projeto foram essencialmente práticas. Após aulas expositivas utilizando diversos recursos como vídeos, músicas, e palestras, os alunos participantes do projeto desenvolveram as atividades em laboratórios utilizando microscópios e participaram de aulas de campo para observação no ambiente e coleta de material para análise. Desta forma, a metodologia empregada será representada a seguir na forma de “Roteiro de Atividade” podendo, inclusive, ser utilizado com ou sem adaptações em qualquer unidade educacional que desejar implementar atividades semelhantes a este projeto. Os alunos tiveram participação ativa em todas as ações realizadas neste projeto, de modo que, com a interação direta nos procedimentos realizados, houvesse maior empatia e envolvimento com os temas abordados.

3.1 Atividades

Conforme detalhado na Tabela 1, o presente trabalho desenvolveu o interesse de alunos em Ciência por meio da produção de microalgas em fotobiorreatores com o envolvimento de diferentes áreas do saber:

- Biologia – Meio ambiente, microscopia, cultivo celular, bioquímica e fotossíntese.
- Química – Preparo de soluções e separação de microalgas.
- Matemática – Preparo de soluções estoque, diluições de soluções e comparação das produtividades.
- Física – Secagem das microalgas e pesagem dos materiais.
- Teoria Econômica – Aplicações comerciais, comparação de produtividades, impacto ambiental e biocombustíveis.

Quadro 1: Atividades multidisciplinares envolvidas no projeto de cultivo de microalgas em fotobiorreatores

Área do Conhecimento	Tema	Descrição
Biologia	Meio Ambiente	Coleta das microalgas em córregos e rios da região.
	Microscopia	Análise em microscópio das águas coletadas.
	Cultivo Celular	Cultivo de microalgas em fotobiorreatores (balões de vidro, garrafas PET, garrafão de 20 l).
	Bioquímica	Discutir a composição das microalgas em relação aos carboidratos, lipídeos e proteínas.
	Crescimento de microalgas e Fotossíntese	Compreender o papel das microalgas como principal produtor de O ₂ no planeta bem como o processo de fotossíntese que ocorre tanto nas microalgas como nas plantas.

Cultivo de microalgas em fotobiorreatores e lagoas a céu aberto

Área do Conhecimento	Tema	Descrição
Química	Preparo de Soluções	Preparo do meio de cultivo para microalgas: Meios químicos baseados em insumos agrícolas e Meios Orgânicos (urina, resíduos industriais, esgoto, material poluído).
	Separação de Microalgas	Separação das algas do meio de cultivo através de diferentes processos como a floculação com materiais químicos (NaOH e FeCl ₃) ou filtração por membranas.
Física	Secagem das Microalgas	Obtenção da biomassa de microalgas seca através da secagem em fornos ou ao natural (estufas construídas de plástico expostas ao sol). Comparação das eficiências e discussão do uso de energias renováveis.
	Pesagem dos Materiais	Discussão da física envolvida nos processos de pesagem, funcionamento das balanças, etc. (reagentes e microalgas produzidas).
Matemática	Preparo de Soluções Estoque	Cálculos para preparo das soluções matrizes a serem utilizadas no cultivo de microalgas.
	Diluição das Soluções Estoque	Cálculos de diluições das soluções matrizes para preparo dos meios de cultivo de microalgas (diferentes concentrações finais serão utilizadas).
	Comparação de Produtividade	Calcular e comparar as produtividades de cultivo em mg% (mg por 100 mL) para os diferentes fotobiorreatores (balão de vidro, garrafas PET, garrafão 20 L, etc), meios químicos (em diferentes concentrações) e meios orgânicos (diferentes composições e concentrações).

Área do Conhecimento	Tema	Descrição
Teoria Econômica		Discutir as possibilidades do uso comercial das microalgas produzidas (biomassa para suplementos alimentares, alimentação humana e animal), pigmentos (clorofila, astaxantina, etc), lipídeos (produção de biodiesel, complementos alimentares), etc.
		Comparar a produção de microalgas com o cultivo de plantas em função da produtividade por área.
		Impacto ambiental do cultivo de microalgas em comparação com os cultivos tradicionais.
		Discutir os biocombustíveis em geral e como as microalgas se inserem neste contexto (biodiesel de microalgas, biogás produzido da fermentação anaeróbica da biomassa de microalgas, etc.).

3.2 Cronograma e Organização das Equipes

Após a seleção dos professores e turmas que participaram das atividades foi executado conforme o cronograma desenvolvido no início do projeto e apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Cronograma e distribuição das atividades para as Equipes (Professores e Alunos)

Etapa*	Atividades
1	Organizar o nome dos participantes em tabela (Professores / Alunos).
2	Pré-Reunião: Atividade em equipes – Fazer pesquisa na internet e em livros de biologia sobre algas macroscópicas e microscópicas.
3	Elaborar um mapa Conceitual (Cmaps tools©) com as etapas que envolverão o trabalho.
4	Apresentação do Projeto e Reunião com a Equipe de Professores.
5	Reunião para a distribuição das atividades e elaboração do cronograma de trabalho.
6	Montar Mural no Colégio para divulgação das atividades e resultados de cada Equipe.

Etapa*	Atividades
7	Aula Inaugural para os Alunos.
8	Início das Atividades Práticas.
9	Divulgação dos trabalhos e atividades na Internet: Cada equipe deverá criar um blog (http://www.blogspot.com ou equivalente) para divulgação on-line das pesquisas realizadas, trabalhos desenvolvidos e resultados alcançados.
10	Editar um Jornal contendo todas as fases do trabalho e posteriormente a sua conclusão. No caso da escola não possuir o “Projeto Jornal na Escola” as informações poderão ser levadas à comunidade também através do Jornal do Município.
11	Produção de um vídeo com todas as etapas do trabalho realizado.

*As datas de cada etapa são definidas pelos professores participantes e podem ser ajustadas conforme o calendário letivo das escolas.

3.3 Apresentação do Projeto

3.3.1 Reunião e apresentação do projeto para a equipe de professores

Para a realização deste projeto foi necessária uma reunião com os professores participantes: Física, Matemática, Química e Biologia. Cada professor teve um papel importante dentro do projeto, pois abordaram as temáticas trabalhadas juntamente com os assuntos das aulas. Para a apresentação do projeto foi necessário o uso de retroprojetor (ou projetor ligado a computador) e tela de projeção ou TV compatível com a tecnologia USB (TV pendrive). A apresentação explicou todas as etapas do projeto (teoria e prática). Após a apresentação, o cronograma de atividades final foi decidido, bem como os pontos de coleta de água contendo as microalgas.

3.4 Aula Inaugural para os Alunos

Os professores das disciplinas envolvidas apresentaram em sala de aula a proposta de trabalho aos alunos. Todas as etapas foram devidamente orientadas, não deixando dúvidas sobre os procedimen-

tos a serem realizado: pesquisas, aulas de campo, aulas práticas no laboratório, etc.

3.5 Atividades práticas

A Figura 1 resume as principais atividades práticas realizadas no projeto.

Figura 1: Principais atividades práticas realizadas no projeto



3.5.1 Coleta de microalgas em córregos e rios da região

Utilizando transporte escolar adequado, e acompanhado por uma equipe do colégio, os alunos foram levados aos diferentes pontos de coleta de água no município: chácaras, sítios, fazendas e vilas rurais, para coleta de amostra dos materiais utilizados.

As amostras de água foram coletadas em frascos limpos e completados até a boca, de preferência em garrafas PET transparentes. O transporte foi realizado em ambiente fresco e a armazenagem dos mesmos foi feita em geladeira desligada e com lâmpada acesa para manter a atividade fotossintetizante das microalgas presentes na amostra. A aeração, utilizando mangueiras ligadas a bombas de injeção de ar em aquários, deve ser realizada em todas as amostras coletadas.

3.5.2 Microscopia

Os materiais coletados pelos alunos foram levados ao laboratório do colégio onde se realizaram as observações ao microscópio. As lâminas foram preparadas dentro dos padrões normais de trabalho utilizando os materiais disponíveis. Após a observação, foram apresentados relatórios com desenhos referentes ao material observado para futura identificação. Das amostras coletadas foram selecionadas aquelas com maior número de algas para os cultivos em FBRs.

3.5.3 Atividades gerais do projeto

Os cultivos de microalgas foram acompanhados por vários dias (7 a 20 dias) e durante este período os alunos acompanharam o crescimento das microalgas pela observação da cor dos fotobiorreatores (cada vez mais verdes) e pela observação das microalgas em microscópio. Ao final dos cultivos as amostras foram floculadas com uso de NaOH ou FeCl_3 . As amostras foram secas e pesadas. As informações coletadas pelos alunos foram utilizadas para elaboração de relatórios de equipes, cálculos de produtividade, mesas redondas e discussões em grupo.

4 Resultados

As microalgas são apresentadas pela literatura como grandes produtoras de óleo (até oitenta por cento em relação à biomassa seca) bem como apresentam grande velocidade de crescimento (podem duplicar o número de células em até duas horas durante o crescimento exponencial). Comparando em relação à área de cultivo a produtividade das microalgas com as plantas tradicionais (milho, soja, palma, dendê) fica evidente a superioridade de produção desses microorganismos. Além disso, o cultivo pode ser efetuado em terras impróprias para o cultivo de alimentos, bem como utilizar águas salobras ou do mar não necessitando do uso de água de irrigação.

Desta forma, a utilização das microalgas como matéria prima para a produção de biocombustível, medicamentos, suplementos alimentares, cosméticos e ração se torna claramente importante no momento em que vivemos.

As microalgas podem ser produzidas por meio do cultivo em tanques (método tradicional) ou em fotobiorreatores.

Nosso projeto utilizou as duas formas, sendo que para a construção dos fotobiorreatores foram utilizados materiais alternativos (reciclados) e o tanque no qual cultivamos as microalgas foi construído com pouca profundidade, mas sem pás agitadoras.

Orientar corretamente os nossos alunos para uma prática que pode utilizar aquela água imprópria para o consumo para o cultivo das microalgas e que estas podem num futuro ser útil ao desenvolvimento tanto para alimento, medicamento ou para o transporte é um problema de conscientização ambiental.

Precisamos pensar e agir localmente para que o todo se concretize. Manter as famílias no campo evitando o êxodo rural significa melhora da qualidade de vida da população. Dessa forma, esse projeto cultivou microalgas em fotobiorreatores e em lagoas a céu aberto construídos e operados pelos alunos. Por meio dessa atividade, diferentes áreas da Ciência foram contempladas e utilizadas para discussões durante as aulas práticas e teóricas.

6 Considerações Finais

O envolvimento das equipes de trabalho (professores, alunos e comunidade) aconteceu em vários momentos, ou seja, na motivação para a pesquisa, no laboratório de informática (gráficos e mapas conceituais), nas palestras, nas saídas extra-classe, na coleta do material, na identificação por meio de desenhos e fotomicrografias dos gêneros e espécies de microalgas cultivadas, nas aulas práticas, na construção dos fotobiorreatores, nas mesas-redondas, na utilização do Audacity para gravação e depoimentos sobre o trabalho, na preparação do material para análise, na filtragem e secagem dos materiais, na pesagem das biomassas residuais úmida e seca, na reflexão sobre o tema, na participação em dois Congressos Internacionais de Bioenergia para apresentação do projeto, na participação durante três dias no Programa Paraná em Ação, na criação do blog e na apresentação do relatório final.

Considerando minha experiência como professora de biologia e de aulas práticas percebo que o tema da pesquisa é extremamente relevante. O envolvimento dos alunos como monitores divulgando e apresentando o projeto foi de extrema importância para a divulgação do projeto em várias cidades e países.

Neste sentido, o trabalho desenvolvido teve como desafio um novo enfoque, ou seja, uma forma inovadora de pesquisas integrando o presencial com o meio midiático numa forma de aproximar os alunos da nova realidade em que vivemos.

Referências

ANDRADE, M. R.; COSTA, J. V. Cultivo da microalga *Spirulina platensis* em fontes alternativas de nutrientes. **Ciênc. Agrotec.**, Lavras, v. 32, n. 5, p. 1551-1556, 2008.

BAIRD, Colin. **Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookemann, 2002. 622 p.

BECKER, W. **Microalgae in human and animal nutrition**. Oxford, Amos Richmond, 2004 p. 312-351.

CANHOS, V. P.; VANZOLLER, R. F. A importância das coleções biológicas. **Sci. Am. Brasil**, v. 30, p. 20, 2004.

COMIN, R.; GIROLDO, D. Cultivo de microalgas continentais do sul do rio grande do sul: um instrumento para estudos ecofisiológicos, biotecnológicos e educacionais. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 7., **Anais...** Caxambú, Brasil, 2005.

COSTA NETO, P. R.; ROSSI, L. F. S.; ZAGONEL, G. F.; RAMOS, L. P. Produção de biodiesel alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras. **Química Nova**, v. 23, n. 4, p. 531-537, 2000.

DERNER, R. B.; OHSE, S.; VILLELA, M.; CARVALHO, S. M.; FETT, R. Microalgas, produtos e aplicações. **Ciência Rural**, Santa Maria, n. 36, p. 1959-1967, 2006.

DUER, E. O.; MOLNST, A.; SATO V. Cultured microalga as aquaculture feeds. **J. Mar. Biotechnol.**, v. 7, p. 65-70, 1998.

LACERDA, E.; SILVA, L. M. C. F. *et al.* Influência da luminosidade no cultivo da cianobactéria *Aphanothece microscópica nãgeli* em fotobiorreatores. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Química Iniciação Científica – COBEQ/IC, 7. **Anais...** Santa Catarina: COBEQ/IC, ago. 2007.

LEFF, Enrique, **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. 4. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2001. p. 494

LOURENÇO, Sérgio O. **Cultivo de Microalgas Marinhas – princípios e aplicações**. São Carlos: RIMA, 2006. 588 p.

MEINERZ, L. I. **Influência da temperatura, salinidade e nutrientes dissolvidos (N e P) no cultivo de microalgas de água estuarina e costeira**, Dissertação (Mestrado do Programa de Pós Graduação em Aquicultura) Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2007.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do. **Diretrizes curriculares de biologia para as séries finais do ensino fundamental e para o ensino médio.** Disponível em: <[http://biologia seed.pr.gov.br](http://biologia.seed.pr.gov.br)>. Acesso em: 08 ago. 2014.

RADMANN, E. *et al.* Variação das condições de cultivo da microalga *Chlorella* visando aumentar a produção de biomassa. In: CONGRESSO REGIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA – CRICTE 2004, 19., Curitiba. **Anais...** Curitiba: CRICTE Brasil, nov. 2004.

RICHMOND, A. **Handbook of Microalgal Culture.** Oxford: Blackwell Publishing, 2004. 566 p.


SANTOS, Ana Paula B.; PINTO, Ângelo C. Biodiesel: uma alternativa de combustível limpo. **Química Nova da Escola**, v. 31, n. 1, fev. 2009.

SHEI, M. R. P. et al. **Cultivo de microalga marinha *Chaetoceros calcitrans* (Bacillariophyceae) em diferentes marcas de água marinha artificial.** Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/sicip/17_resumo_shei.pdf>. Acesso em: 05 set. 2014.

SIPAÚBA TAVARES, L H.; ROCHA, O. **Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para Alimentação de Organismos Aquáticos,** São Carlos: Rima, 2003.

TEIXEIRA, Claudia Maria. **Microalgas como matéria prima para a produção de biodiesel.** Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/docs/congresso2006/agricultura/microalgascomopdf>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

TEIXEIRA, P. C. N. ; TEIXEIRA, C. M. L. Potencial de geração de bio-combustíveis a partir de microalgas. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE AGROENERGIA, Londrina, Brasil. **Anais...** Londrina: Federação dos Engenheiros Agrônomos de Londrina, 2006.



Desmistificando a proposta de educação a distância - estudo de caso no curso de Geografia da UEPG no polo UAB de Rio Negro

KUNDLATSCH, César Augusto¹

Resumo: Este trabalho analisou a participação dos alunos do curso de Geografia na modalidade de educação a distância do Polo de Rio Negro, relacionando a sua visão quanto ao curso nesta metodologia de trabalho em início de atividades, com o decorrer das práticas em quatro anos de estudo e da troca de experiências. Identificou os principais pontos positivos e negativos no ensino virtual, analisando a participação da turma nas atividades propostas, bem como sua validade e indicação para futuros ingressos deste sistema. A metodologia utilizada foi a aplicação de questionário de auto avaliação dos alunos, a observação das práticas aplicadas, e da participação dos alunos em diferentes momentos oferecidos pela coordenação do curso, ou de procura dos mesmos para superação de dificuldades apresentadas. Os resultados obtidos demonstraram o nível de satisfação com o curso que ora apresenta-se em fase de finalização, bem como na possibilidade de indicação desta modalidade de educação para demais colegas.

Palavras-chave: Educação a Distância. Formação. Qualificação. Modalidade de Ensino.

¹ Tutor Presencial do Curso de Geografia no Polo de Apoio Presencial de Rio Negro, Professor Estatutário da SEED-PR, atuando no Col. Est. Dr. Ovande do Amaral em Rio Negro, Mestrando do Curso de Gestão do Território da UEPG – Turma 2014, Especialista em Psicopedagogia pela UNC-Mafra (1998) e Especialista em Gestão Ambiental de Municípios pela UTFPR-Medianeira (2011), Licenciado em Geografia pela UFPR-Curitiba(1995). E-mail: cesar.geo@bol.com.br

1 Introdução

O processo de formação de docentes tem passado por algumas modificações nos últimos anos. De um lado observa-se o desinteresse pela profissão de professor, explicado pelos mais diversos fatores (remuneração, ambiente de trabalho, valorização profissional, plano de carreira, entre outros), e há também que se refletir sobre a qualidade da formação (inicial e continuada) deste profissional.

No Brasil, tradicionalmente, a maior parte dos cursos de licenciatura ocorre de forma presencial em faculdades e universidades de todo o país. Entretanto, propondo alcançar maior público e oferecer uma nova modalidade de formação de professores, surgiu nos últimos anos a modalidade de educação a distância, corroborada pelas novas tecnologias de informação e comunicação.

Contudo observa-se que existia certa resistência por parte dos atores que integram o processo de formação de professores, seja pela qualidade dos programas apresentados pelas universidades, seja pela modalidade de ensino, questionando a forma tradicional de interação entre professor e aluno presencial, para uma nova metodologia, embasada na organização particular dos alunos em atividades de ensino assíncronas com o uso de tecnologias voltadas à educação.

Passados os anos, observa-se que tal resistência foi vencida pela consolidação da nova modalidade de ensino e pelo formato metodológico desenvolvido: a educação a distância ganha espaço, ganha confiança e ganha credibilidade frente à sociedade, demonstrando sua capacidade de formação.

Esta pesquisa apresenta os resultados de atividades desenvolvidas durante os quatro anos de formação dos alunos do curso de licenciatura em Geografia, ofertado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa durante os anos de 2011 até 2014, no Polo de Apoio Presencial de Rio Negro, vinculada ao sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB/MEC.

O artigo versa sobre a perspectiva dos alunos que se inscreveram para este curso, apontando sua intenção em frequentar um cur-

so na modalidade a distância, as principais motivações, pretensões de trabalho, expectativas e verificar se estas percepções permaneceram durante os anos de curso da licenciatura.

O objetivo principal deste relato era desmistificar a concepção de educação a distância como uma modalidade facilitada, que pode ser desenvolvida de qualquer maneira, descomprometida, pois no decorrer dos anos em que os alunos foram acompanhados, pôde-se observar o empenho, a dedicação e a qualidade com que todos os envolvidos desta formação empreenderam para a realização das atividades.

Foi observado que os alunos deste curso e deste polo sempre procuraram aperfeiçoar suas habilidades de aprendizagem, organizando grupos de estudos, participando das atividades presenciais em semanas extensionistas, e convidando os professores formadores para atividades práticas com aulas de campo no município do polo presencial.

Outro fator de destaque na formação destes alunos foi a participação no Concurso Público do Magistério da SEED/PR realizado em 2013, onde sete alunos deste polo, mesmo estando ainda no terceiro ano do curso, obtiveram aprovação na primeira etapa (prova de conhecimentos), confirmando a qualidade de conteúdos e metodologias.

2 Uma Nova Perspectiva de Ensino

2.1 A Educação a Distância

Vivendo um momento de grande avanço tecnológico, é comum observar que várias empresas e instituições procuram oportunizar a educação a distância de qualidade, como mais uma maneira de atender a demanda e suprimir a carência de profissionais nas mais diversas áreas.

O uso de novas tecnologias, a velocidade com que a informação se dissemina no meio acadêmico, oportunizou um processo de ensino e aprendizagem que ultrapassa os limites físicos da sala de aula, com novas formas de ensinar e de aprender.

Entretanto, toda essa novidade na troca de informações, a quebra das barreiras tradicionais de formação trazem preocupação, desconfiança e curiosidade, principalmente no que tange à sua validade e à execução de seus objetivos.

Os avanços que ocorreram no âmbito da informática e das telecomunicações trouxeram muitos benefícios e crescimento no campo social, econômico e científico. Seria inevitável que esse crescimento fosse apropriado também pelos mecanismos de formação e de ensino.

Por meio dessas inovações, surgiram redes eletrônicas de transmissão e recepção de dados e de informações, transformando assim a sociedade do conhecimento, trazendo novas ferramentas, às quais possibilitaram novas modalidades no processo educacional.

Nesse contexto de mudanças educacionais, inovações tecnológicas, novas demandas sociais, surge a educação a distância como uma oportunidade de atingir uma parcela maior de pessoas, podendo transpor os limites geográficos e temporais.

Para Belloni (2009, p. 6):

Sem dúvida a educação a distância, por sua experiência de ensino com metodologias não presenciais, pode vir a contribuir inestimavelmente para a transformação dos métodos de ensino e da organização do trabalho nos sistemas convencionais, bem como para a utilização adequada das tecnologias de mediatização da educação.

Segundo Rodrigues *et al.* (2012) a cultura digital ainda está longe de ser atingida, embora se apresente como uma solução viável para que as grandes massas populacionais, excluídas do processo educativo formal, sejam atingidas em curto espaço de tempo e com aproveitamento mais racional de recursos.

É importante ressaltar que uma parte da população encontra-se também em uma denominada exclusão social, não podendo usufruir de atendimento satisfatório às suas necessidades básicas, e nisso se encaixa também a educação de qualidade.

A educação a distância tende a se tornar cada vez mais um elemento regular dos sistemas educativos, necessário não apenas para atender a demanda ou a grupos específicos. Ela assume funções que crescem dia a dia na formação da população adulta no ensino superior, atendendo a demanda de cursos necessários. (BELLONI, 2009).

Por esta razão, é importante formar um profissional capaz de transitar pelas novas habilidades de conhecimentos e de ferramentas tecnológicas, que possibilite desenvolver um processo de educação mais qualitativo, primeiro à sua formação profissional, e depois para a sociedade que necessita de sua função enquanto formador social.

Não desqualificando os sistemas de ensino tradicionais, a educação a distância vem para colaborar na formação de um novo profissional de educação, com conhecimentos e habilidades mais elaboradas, com o desenvolvimento de diferentes códigos e linguagens, flexibilidade intelectual, criatividade e adaptação a novas situações. (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Entretanto, para formar este novo profissional, é importante que a modalidade de educação a distância desenvolva estas habilidades com uma metodologia adequada aos seus princípios norteadores, fomentando o uso de diferentes ferramentas tecnológicas para aprimorar as capacidades de formação e de interação entre os atores envolvidos no processo.

É preciso investir no sujeito dessa nova sociedade, de modo a permitir que a convergência digital, do ponto de vista educacional, atinja o seu principal objetivo: estabelecer e socializar a educação a distância não só como uma nova modalidade de estudar e reaprender, mas também como um veículo para levar o conhecimento a todos os lugares do mundo, sem restrições, rompendo as barreiras da distância, das diferenças políticas, sociais e culturais. (ROCHA, 2006).

Nos estudos e pesquisas de Kenski (2010), a mesma afirma que a utilização das novas tecnologias afeta todos os campos educacionais, encaminhando as instituições de ensino para uma cultura informática educacional, a qual necessita de uma reestruturação não apenas das suas teorias, mas da própria percepção e ação educativa. O desenvolvimento desta cultura reestrutura a gestão

da educação, reformula programas pedagógicos, flexibiliza as estruturas de ensino, a interdisciplinaridade dos conteúdos, e no relacionamento das instituições com outras esferas sociais e com a comunidade em geral.

A modalidade da educação a distância permite uma nova metodologia de interação entre alunos e professores, sem a necessidade de localização física simultânea. Permite a flexibilização de horários e de espaço físico, corroborado pela utilização dos novos instrumentos de informação e de telecomunicações.

Para Moran (1994), a educação a distância subentende uma aprendizagem compartilhada, com um envolvimento mútuo entre aluno e professor, em um processo em que ambos aprendem e ensinam. Neste processo, não haverá aprendizagem se não houver uma participação ativa, esforço e compromisso prioritário do estudante na sua participação daquilo que deseja aprender.

Portanto, pode-se dizer que a ênfase e o sucesso deste processo passam muito pela dedicação e seriedade com que o educando apresenta para suprir a falta da presença física do professor, sem, contudo, que este o auxilie nas dúvidas e questionamentos que surgirem durante sua aprendizagem.

Confirmando a exposição de Moran (1994), Belloni (2009) destaca que com o desenvolvimento da educação a distância, surgem dois novos personagens no teatro da educação do futuro: o professor coletivo e o estudante autônomo.

Contudo, tais personagens precisam incorporar suas novas habilidades para ensinar e para aprender, ambos precisam agir e ser diferente no ambiente virtual. Essa necessidade se dá pela própria especificidade do ciberespaço, que possibilita novas formas, novos espaços e novos tempos para o ensino, a interação e a comunicação entre todos será imprescindível. (KENSKI, 2010).

Embora pareça que a educação a distância seja um processo de utilização exclusiva do computador e da Internet, no Brasil desde a década de 40, o Instituto Universal Brasileiro já se utilizava desta modalidade com a utilização de correspondências para a formação em cursos profissionalizantes.

Na exposição de Rocha (2006), já na década de 70, o Ministé-

rio da Educação implementava um sistema de conclusão de ensino intitulado Supletivo Primeiro Grau, por meio do rádio. Já no final do século passado, apresentava-se uma proposta de educação a distância, reconhecida pela sociedade e mediadas pelas tecnologias na aprendizagem. O autor destaca o Telecurso Segundo Grau, numa parceria com a Fundação Roberto Marinho e a Fundação Padre Anchieta, preparando os candidatos aos exames oficiais de supletivo.

Com o passar dos anos e o aperfeiçoamento da tecnologia, surgiram diversas formas para desenvolver a educação a distância. Segundo Moran (1994), professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Mas também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes.

Atualmente a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por meio da Lei nº 9.394 de 31/12/1996, reconhece e valida o ensino na modalidade a distância em todos os níveis de ensino, favorecendo a formação, capacitação, atualização nesta modalidade, inclusive a formação superior em graduação e pós-graduação, sem desqualificar ou diferenciar do ensino presencial.

Segundo Belloni (2009), a educação aberta e a distância aparece cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada para atender as novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na nova ordem econômica.

3 Material e Métodos

3.1 Material

Na primeira fase da pesquisa foram utilizados levantamentos bibliográficos e síntese das observações realizadas durante os quatro anos da graduação em geografia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, modalidade de Ensino a Distância – NUTEAD, no Polo de

Apoio Presencial de Rio Negro, vinculado ao Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB/MEC.

Por meio dos conteúdos abordados durante o Plano Anual de Formação Continuada 2014, das vivências experimentadas no decorrer das atividades do curso, dos relatos feitos pelos acadêmicos e das suas experiências, elaborou-se uma pesquisa que permitiu investigar as percepções dos alunos com a modalidade de educação a distância e suas perspectivas de trabalho na área educacional

A pesquisa foi realizada no mês de abril de 2014, sendo aplicados um total de 20 questionários. Após este período, os dados foram tabulados e analisados de forma a reconhecer as motivações, e relações dos alunos e suas concepções a respeito da educação a distância.

3.2 Procedimentos Metodológicos

A análise sobre as atividades desenvolvidas pelos alunos durante sua prática em atividades de educação a distância, tem a intenção de revelar as suas expectativas, o envolvimento com a modalidade de ensino, sua motivação para a realização das atividades propostas, interação virtual com professores formadores e com tutores presenciais ou a distância, as trocas de experiências, bem como suas concepções sobre educação e validação deste sistema de ensino.

Quanto aos objetivos, a pesquisa elaborada é exploratória, e segundo Dencker (1998, p. 124), “procura aprimorar ideias ou descobrir intuições. Caracteriza-se por possuir um planejamento flexível envolvendo em geral levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes e de análise de exemplos similares.”

De acordo com Gil (1991, p. 122), as formas mais comuns de apresentação das pesquisas exploratórias são a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A coleta de dados, no caso de um estudo de caso, pode ser realizada com a utilização de diversos procedimentos, entre os mais utilizados estão a observação, o estudo de documentos, entrevistas, também a história de vida da população.

3.3 Amostra e coleta de dados

Para a realização desta pesquisa, optou-se por selecionar uma amostra não-probabilística. Na observação de Gil (1991, p. 91), esta escolha de amostragem é bastante conveniente e econômica para o tipo de pesquisa em questão. O método não-probabilístico mais comum é o denominado intencional, pois o pesquisador está interessado na opinião (ação, intenção, etc.) de determinados elementos da população.

A aplicação dos questionários ocorreu quando os alunos estavam reunidos para uma das atividades presenciais no polo, quando realizavam as aulas para orientação para a disciplina de Estágio Supervisionado III, em abril de 2014.

Na entrevista foram considerados itens como nível de escolaridade, se esta era sua primeira graduação ou não, os motivos que levaram a fazer o vestibular para o curso de geografia, por que optou por um curso na modalidade a distância, a opinião se ao participar de um curso a distância o método seria mais fácil que o presencial, se pensou em trancar ou desistir do curso, qual a dedicação do aluno em horas de estudo semanais na modalidade a distância, quais atividades do ambiente virtual eram mais eficientes na sua aprendizagem, se tivesse que pagar por um curso de graduação se continuaria na modalidade a distância, sua satisfação com o curso cursado, se pretende exercer a função que ora aproxima-se para concluir, se sente-se apto para a função de professor de geografia, qual é a percepção quanto aos conteúdos e carga horária do curso de geografia da UEPG nesta modalidade, as principais dificuldades durante o curso, se indicaria um curso a distância para um amigo ou conhecido, se pretende fazer um curso de pós-graduação e se este poderia continuar na modalidade a distância além da caracterização do aluno com seus dados pessoais.

As perguntas da entrevista foram elaboradas a partir dos objetivos desta pesquisa e encontram-se nos apêndices.

4 Resultados

Neste momento inicial em que se discute os resultados da aplicação dos questionários, cabe destacar o número de entrevistas realizadas. Foram apenas vinte. Este é o número de alunos que estão concluindo o curso de geografia no polo Rio Negro. Quando iniciaram o processo acadêmico, o número era o dobro deste. Vários foram os motivos que levaram à desistência: alguns justamente pela concepção equivocada, pensaram que as atividades não teriam tanta exigência, e que conseguiriam conciliar tranquilamente com suas atividades, desta forma, ao perceberem que não conseguiriam acompanhar o ritmo das disciplinas, que a participação e a regularidade de postagens se faziam necessárias, ocorreram as desistências.

Embora este dado não esteja contemplado no questionário de pesquisa, esta foi a observação feita pelo tutor presencial durante os quatro anos em que acompanhou os acadêmicos no curso. Quando os alunos deixavam de postar suas atividades, não compareciam aos encontros presenciais, houve uma procura aos alunos para entender suas ausências, e estas foram as respostas dadas para a desistência do curso.

É claro que outros motivos também fizeram as reduções aparecerem, como transferências de polo, situações de enfermidades, de luto, mudanças de endereço para locais onde não haviam polos do curso, as quais tornavam os deslocamentos onerosos, e também sobrecarga de trabalho nos empregos, dificultando o acesso às atividades presenciais ou virtuais.

Com relação aos alunos entrevistados, em uma descrição de sua origem geográfica, dez alunos residem no estado do Paraná e dez no estado de Santa Catarina. Os municípios de residência são apresentados no quadro a seguir:

Quadro 1: Origem Geográfica dos Alunos

Município de Residência	Quantidade de alunos
Rio Negro – PR	07
Mafra – SC	05
Lapa – PR	02
Antonio Olinto – PR	01
Itaiópolis – SC	01
Jaraguá do Sul – SC	01
Brusque – SC	01
São Bento do Sul – SC	01
Rio Negrinho – SC	01

Neste quadro é possível perceber os benefícios do sistema de distribuição dos polos, pois a abrangência dos municípios circunvizinhos à cidade polo favorece na inserção de alunos de outras áreas com interesse na formação.

Quanto à distribuição por gênero, os dados são bem equilibrados, pois onze entrevistados são do sexo feminino e nove do sexo masculino.

Ao pesquisar o nível de escolaridade dos acadêmicos constatou-se, que muitos estão com o interesse na segunda habilitação, pois já são formados em outros cursos de licenciatura, apenas um aluno só possuía o Ensino Médio completo, dez alunos afirmam ter o nível superior incompleto, três possuem curso superior completo e os seis restantes já possuíam nível de pós-graduação.

Dos nove alunos com curso superior completo, a diversidade de formação é observada no quadro a seguir:

Quadro 2: Formação dos Alunos

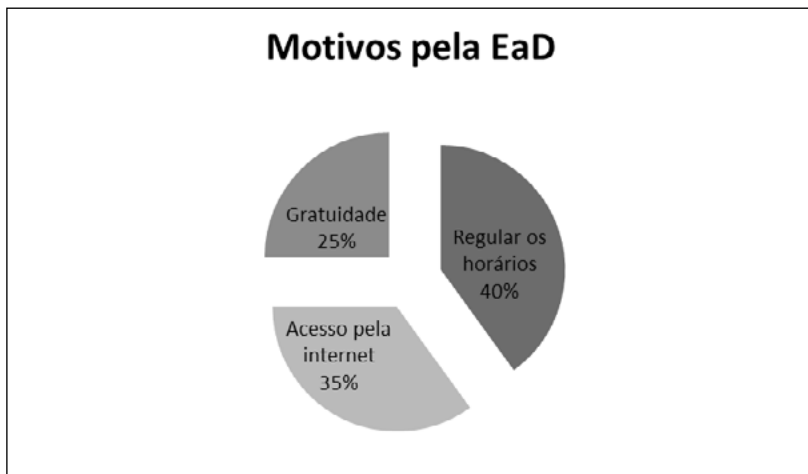
Número de alunos	Formação
Direito	01
Pedagogia	03
Relações Públicas	01
História	02
Letras	01
Psicologia	01
Administração	01

Os alunos foram questionados quando à escolha pelo curso de geografia, entre as várias respostas apresentadas, 47% disseram terem o escolhido por ser um curso que sempre despertou seu interesse para formação superior, 15% disseram ter escolhido para ter mais uma opção de trabalho, podendo ser alguns alunos que já atuam como docentes, 12% disseram que há poucos professores habilitados nesta área e que a demanda é alta para atuação como docentes na região, 6% acharam que seria um curso fácil para obter conclusão, 6% estavam em busca de segunda formação na área de licenciatura, 6% almejam um concurso superior em área afim com a geografia, 4% das respostas afirmam que a escolha se deu por interesse na formação relacionada a assuntos ligados à agricultura e ao meio ambiente, e 4% por ser o único curso disponível no momento.

Neste levantamento pode-se perceber que a demanda pela formação na área de geografia e de suas temáticas despertam bastante interesse por parte dos acadêmicos, bem como a oportunidade de colocação no segmento educacional, o qual carece de profissionais habilitados na área, favorecendo a rápida colocação profissional.

Avançando mais na modalidade de ensino a distância, os alunos foram questionados por que optaram por esta forma de ensino. As respostas estão apresentadas no gráfico a seguir.

Gráfico 1: Motivos pela Escolha da EAD



Dos vinte entrevistados, 40% escolheram esta modalidade pela possibilidade de regular as suas demais atividades com os horários de estudo, ou seja, a flexibilidade para gerir seus horários de estudo, 35% optaram pela educação a distância por conseguirem realizar as atividades pela internet e 25% pela gratuidade do sistema ofertado.

Houve também o questionamento se em algum momento, antes de iniciar o curso, os alunos acharam que a modalidade de ensino a distância seria mais fácil do que a de um sistema de ensino presencial, 75% dos entrevistados tinham esta noção da modalidade de ensino a distância, porém houve unanimidade ao afirmar que mudaram sua concepção pela metodologia EAD durante o curso. Todos os alunos que achavam que um curso a distância seria mais facilitado mudaram de opinião, afirmando que encontraram dificuldades tanto quanto as existentes no sistema presencial.

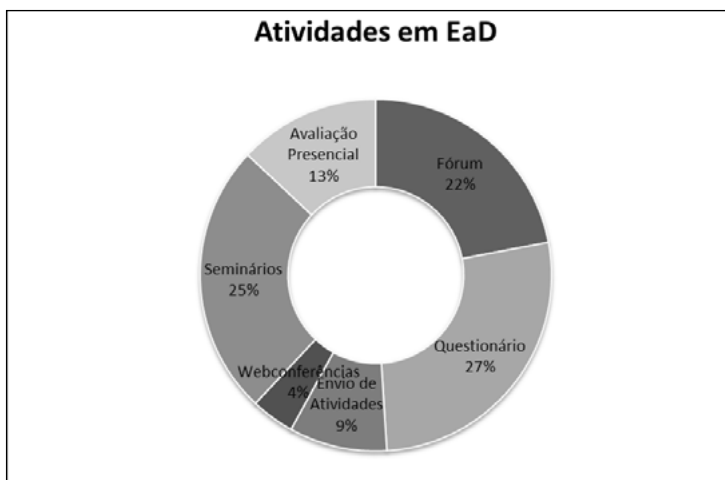
Metade dos alunos entrevistados pensou em desistir em algum momento do curso, e as implicações para esta possibilidade estavam em questões para conciliar os horários de trabalho com os horários de estudo, alguns tiveram dificuldades tecnológicas, não cumprimento de todos os prazos estabelecidos, dificuldades de assimilação

de conteúdo, acúmulo de atividades, e por fim falta de tempo para realização dos estágios supervisionados.

Em relação à rotina de estudos e atividades que os alunos observam como as mais eficazes na modalidade a distância, dezesseis alunos dos vinte entrevistados disseram que se dedicavam em média de 3 a 5 horas por semana para realizar as atividades, apenas três alunos dedicavam de 5 a 10 horas por semana, porém as atividades que mais complementaram sua formação a distância podem ser observadas no Gráfico 2.

É possível observar um equilíbrio entre as atividades coletivas (seminários e fóruns) e as atividades individuais (questionários, avaliações presenciais e envio de atividades) como as mais colaborativas para a formação deste grupo. As atividades de webconferências tiveram pouca participação nestes quatro anos, e podem ser destacados alguns pontos que subsidiam a pouca eficiência: a falta de alguns professores no início do curso, o que causou desmotivação, a distância do polo, a residência em cidades diferentes do polo, baixa qualidade do sinal, e não haver uma cobrança de frequência ou nota para a participação na atividade proposta.

Gráfico 2: Principais Atividades em EAD



Quanto à avaliação do seu grau de satisfação com o curso de geografia ofertado pela UEPG, a maior parte dos alunos avalia como satisfeitos e muito satisfeitos com a carga horária destinada ao curso em geral, à forma como os conteúdos foram abordados e ao sistema de educação a distância, conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 3: Grau de Satisfação com o Curso



Este questionamento encontra subsídio também quando foi perguntado se eles indicariam a um amigo um curso na modalidade de educação a distância. Todos os alunos afirmaram que indicariam sim, não tendo mais nenhum tipo de apontamento que desqualifique o curso ou a modalidade de ensino.

Com relação a exercer a profissão como professor de geografia, dos vinte entrevistados quinze deles desejam ingressar ou continuar em funções de magistério, e cinco dizem não estarem atraídos para a função ou com outros interesses após a formação.

Os alunos entrevistados afirmaram que as principais dificuldades enfrentadas no curso foram a falta de tempo para a realização das atividades, ajustar o horário para as atividades com o horário do trabalho e em certos momentos a dificuldade para interpretar e realizar certas atividades.

Finalizando o questionário, também houve a manifestação sobre continuar seus estudos e realizar alguma pós-graduação. Dos vinte alunos, dezenove tem a intenção de continuar os estudos, apenas um disse já possuir pós-graduação e não tem interesse. As principais áreas de interesse para uma pós-graduação seriam nas áreas de geografia, educação e direito. Todos os alunos gostariam que o

polo divulgasse cursos de pós-graduação para informação própria ou para seus amigos.

Além do questionário aplicado, outro ponto que favoreceu a formação deste grupo de alunos, foi a realização de atividades coletivas, mesmo aquelas que não eram exigidas pela coordenação do curso.

Este grupo de alunos, desde o início, realizou grupos de estudos para sanar suas dúvidas. Foram vários os relatos de alguns acadêmicos, demonstrando que existiam horários e encontros onde trocavam ideias, experiências e colaborações para realização de atividades e exercícios.

Também participaram de atividades promovidas pela UEPG como as Semanas Extensionistas de Geografia (2012 e 2013) e o Projeto Rondon (2014).

Destaco ainda a iniciativa dos alunos em convidar professores formadores do ambiente virtual, professor Douglas Rundvalt e também o coordenador do curso de geografia, prof^o Gilson Campos Ferreira da Cruz, para uma prática de campo em Rio Negro. Os alunos organizaram o roteiro de visitação a duas pedreiras de Rio Negro e Maфра, elaboraram projeto e solicitaram aos professores o acompanhamento para análises das condições geomorfológicas dos terrenos, análise hidrográfica, fitogeográfica, de forma a consolidar os conteúdos abordados durante o curso.

Seguem alguns momentos desta experiência dos alunos do curso.

Desmistificando a proposta de educação a distância - estudo de caso no Curso de Geografia da UEPG no Polo UAB de Rio Negro

Foto 1: Saída dos alunos do Parque Ecoturístico Municipal São Luis de Tolosa – Rio Negro



Fonte: César Augusto Kundlatsch – 08/03/2014

Foto 2: Chegada à pedreira



Fonte: César Augusto Kundlatsch – 08/03/2014

Foto 3: Observação da Estratigrafia de Deposição Sedimentar



Fonte: César Augusto Kundlatsch – 08/03/2014

Foto 4: Observação de folhelho



Fonte: César Augusto Kundlatsch – 08/03/2014

5 Considerações Finais

Os novos sistemas de informações e de tecnologias são realidade cada vez mais presente nas famílias brasileiras e do mundo. Eles trazem muitos avanços em todas as áreas sociais, e se torna imprescindível que estes avanços sejam apropriados também pelas modalidades de ensino presentes no país.

De uma maneira inovadora, os cursos de educação a distância crescem e se legitimam em nossos sistemas de ensino, buscando novos formatos, ambientes colaborativos, diferentes métodos e práticas de ensino.

Ainda existe certo preconceito a esta modalidade de ensino, porém, quem já realizou um curso desta natureza, seja ele de extensão, aperfeiçoamento, técnico, de graduação ou de pós-graduação, pode perceber o quanto pode ser válido e eficaz, principalmente se todos os segmentos nele envolvidos cumprirem sua parte com responsabilidade e empenho.

Durante os quatro anos em que acompanhei esta turma do curso de Geografia da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Modalidade EAD, como tutor presencial de ensino, percebi o quanto professores, alunos, tutores a distância esforçaram-se para que houvesse aprendizado e ensino de qualidade.

Não é possível compreender aqui a dinâmica de ensino que cada aluno desenvolveu ao longo destes anos, porém, é possível dizer que o sistema de ensino a distância cumpre a sua função, cumpre as diretrizes para o qual foi estabelecido, sem deixar nada a desejar para o ensino presencial.

Contudo, destaco que os alunos que concluem esta modalidade de ensino possuem outras vantagens em relação aos presenciais, e nisto destaca-se o uso de ferramentas virtuais de ensino, as quais com certeza estarão mais presentes ainda em diversas oportunidades de formação e para a sua prática de docência.

Destaco ainda a qualidade dos conteúdos trabalhados. Como já foi exposto no momento introdutório, sete alunos deste grupo que chegam a concluir o curso, estando ainda no terceiro ano de forma-

ção, foram aprovados na prova de conhecimentos específicos do último concurso realizado pela SEED no ano de 2013. Isso comprova que o *design* instrucional do curso, a qualidade dos profissionais envolvidos em formação (produção de materiais, sistemas avaliativos), oportunizaram a apresentação de um conteúdo de qualidade, relacionado também às Diretrizes Curriculares Estaduais e à Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Os alunos da modalidade de educação a distância comprovam assim, o potencial e a eficiência desta prática de ensino.

Confirmando as palavras de Belloni (2008), a aplicação desta modalidade, destaca o envolvimento de dois personagens que se complementam mutuamente: o professor coletivo, o qual não mede esforços para desenvolver suas habilidades sob uma nova ótica de comportamento e de didática, e o estudante autônomo, que busca suprimir suas necessidades intelectuais com novas práticas e novos métodos de cognição.

Ainda há muito a aperfeiçoar, muito a melhorar. Novas tecnologias irão surgir, novas ferramentas a se apropriar. Mas o importante é que estas novidades colaborem e aperfeiçoem o processo de ensino e de aprendizagem, que sejam utilizadas e analisadas sob a ótica do professor que queremos formar, e da criança que o espera, que também já não é a mesma, pois já vem carregada de saberes, de ferramentas novas para uma prática pedagógica diferenciada e de qualidade.

Referências

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 5. ed. 1. reimp. - Campinas: Autores Associados, 2009.

DENCKER, A. F. M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. São Paulo: Futura, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

Desmistificando a proposta de educação a distância - estudo de caso no Curso de Geografia da UEPG no Polo UAB de Rio Negro

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

MORAN, J. **O que é educação a distância**. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

ROCHA, E. F. **EAD e a convergência digital**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/707/2006/03/ead_e_a_convergencia_digital>. Acesso em: 13 ago. 2014.

RODRIGUES, C. A. F.; SCHMIDT, L. M.; MARINHO, H. R. B. **Tutoria em educação a distância**. Ponta Grossa: UEPG/NUTEAD, 2012.



A produção e utilização de videoaulas como apoio ao ensino de matemática

BENICIO, Marily Aparecida ¹

Resumo: Atualmente, por meio das mídias tecnológicas, os alunos possuem uma nova concepção de escola e sociedade. O ritmo e comportamento de aprendizagem acontecem de forma diferente e a escola deixa de ser o único lugar de aprendizagem. As videoaulas são recursos que auxiliam o estudo e a aprendizagem, pois permite aos alunos acesso rápido e prático aos conteúdos escolares. O objetivo que se buscou atingir foi contribuir para a construção de um ambiente educacional motivador, pautado na participação estudantil e no uso de tecnologias, de forma a estimular a aprendizagem matemática por meio da confecção de videoaulas. Para atender a essa demanda, formou-se uma equipe, em que cada participante desempenhou diferente papel: auxílio no levantamento dos conteúdos das videoaulas; organização técnica dos materiais utilizados e o espaço físico; elaboração do roteiro; produção: iluminação, o áudio e câmera; edição final; e divulgação. Foi realizada uma pesquisa de avaliação junto aos estudantes para avaliar a utilização dos materiais e sua contribuição para a aprendizagem. Os resultados apontam que o projeto cumpriu com o objetivo de diminuir as dificuldades apresentadas na aprendizagem de matemática, e o desempenho escolar melhorou significativamente após o desenvolvimento do projeto.

Palavras-chave: Videoaulas. Matemática. Mídias Tecnológicas.

¹ Mestre em Ciências-Física (UEPG). Docente do Instituto Federal do Paraná. Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela UEPG (2008), Especialização em Educação Matemática pela UaB/UEPG (2011) e Mestrado em Ciências - Física pela UEPG (2013) e Doutoranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEL. Atualmente é docente do IFPR e tutora UAB/UEPG. marily.benicio@ifpr.edu.br

1 Introdução

A importância da disciplina de matemática é inegável para o desenvolvimento social e tecnológico, uma vez que suas aplicações para vida cotidiana e desenvolvimento do raciocínio lógico são fundamentais para a vida social e profissional.

Em razão das dificuldades encontradas na disciplina de matemática, ela é vista por muitos como vilã na vida escolar dos estudantes. O motivo que contribui para reforço desse paradigma é o fato de que os estudantes apresentam certo desnível com relação à aprendizagem da matemática proveniente do acúmulo de dificuldades não superadas ao longo dos anos escolares. Devido a esta defasagem existente com relação aos conteúdos não assimilados pelos estudantes, a cada ano a compreensão da disciplina torna-se prejudicada. Diante dessa realidade, faz-se necessário buscar alternativas para minorar as dificuldades e lacunas apresentadas pelos alunos.

As dificuldades enfrentadas para o ensino-aprendizagem não se limitam apenas ao contexto das ciências exatas. Um dos motivos que contribui para estas dificuldades escolares é a disparidade entre as gerações, ampliadas pelo modo de relacionar-se com as tecnologias digitais de informação e comunicação, dificultando a comunicação entre as gerações. De um lado estão os professores que, em sua maioria, provém de uma época em que as tecnologias hoje existentes não faziam parte de suas vivências escolares, do outro lado estão os alunos chamados de geração Y ou Z, que já nasceram em um período em que a comunicação se dava em rede.

Os alunos possuem outra concepção de escola e sociedade. O ritmo e comportamento de aprendizagem desses alunos também acontecem de forma diferente. Isso porque a escola deixa de ser o único lugar de aprendizagem e a educação transcende os espaços físicos e se faz presente e acessível pelos meios de comunicação, tais como rádio, videoaulas, a internet, podcasts, bibliotecas digitais e outros.

Dentro desta perspectiva, os profissionais da educação devem vencer as barreiras do preconceito e as inseguranças com relação à eficácia do uso da tecnologia na educação. Ser crítico, reflexivo e

competente para o domínio das novas tecnologias digitais para usá-las não apenas como ferramenta, mas como conhecimento desenvolvido historicamente. É uma nova forma de conceber a educação, uma vez que esta e a tecnologia hoje são indissociáveis.

A produção de videoaulas para o ensino da matemática é um meio de enfrentar as dificuldades presentes no processo de ensino e aprendizagem. É uma opção para minimizar as dificuldades e preconceitos com relação à disciplina, permitindo a sua aproximação da realidade vivida pelos estudantes, maior interação entre professor e aluno, permitindo um ambiente escolar motivador e propício para a aprendizagem.

Por meio dessa estratégia, busca-se promover um ambiente educacional envolvente, onde o estudante sente-se instigado a participar da construção do saber, respeitando as individualidades e diferentes tempos para a aprendizagem. Com o apoio de videoaulas, os alunos poderão estudar em diferentes momentos do seu dia-a-dia, em lugares de igual forma distintos. Isso torna os momentos vivenciados na escola em verdadeiras situações de aprendizagem. Reiterando os pensamentos de Kaplúm (1983), “o conhecimento não se alcança de forma expositiva, mas com a participação ativa dos educandos, onde os alunos participam, se envolvem, questionam, criam e recriam chegando assim ao conhecimento”.

A relação entre professor e alunos também é beneficiada com o desenvolvimento das videoaulas, pois a troca de informação e de conhecimento, para elaboração dos roteiros, permite o estreitamento da comunicação entre professor e aluno. Assim, o conhecimento não será apenas difundido pela exposição dos vídeos, mas também no processo de produção das videoaulas, com conexões realizadas entre as diversas áreas de conhecimento e com a colaboração de muitos (cocriação).

2 A Mídia Vídeo na Educação

Ao longo do tempo a sociedade passou por inúmeras transformações, em sua forma organizacional, política e econômica. Essas mudanças estão relacionadas à inserção constante de novas tecnologias de informação e comunicação que acabaram interferindo significativamente no processo de interação entre as pessoas. Com todas estas mudanças, a demanda de necessidades da atual sociedade também é diferente e possui nuances que antes não eram contemplados nos processos de formação. O papel da educação é formar um cidadão crítico, participativo e emancipado em sua atuação na sociedade, mas o que se percebe é a morosidade das transformações nas práticas educacionais em comparação às demais mudanças ocorridas na sociedade.

A escola e a família já não são mais as instituições que, exclusivamente, se encarregam da educação, uma vez que a mídia vem desenvolvendo esse papel. Pensar em uma educação através dos meios de comunicação, que prepare receptores críticos, conscientes e capazes de estabelecer uma relação dialógica com esses meios torna-se uma necessidade pungente na contemporaneidade. (DELIBERADOR; LOPES, 2011)

Os alunos se comunicam de uma forma diferente, pois estamos na era da mobilidade e da comunicação em rede. Os questionamentos quanto a eficiência do ensino em garantir a formação totalitária ao cidadão é uma preocupação presente na atualidade. Esta preocupação surge devido ao descompasso existente entre teoria e prática e a desatualização docente com relação ao uso de recursos tecnológicos com potencial para serem utilizados na educação. Os meios de comunicação são formas para despertar o interesse do estudante em aprender. Com eles, o professor pode provocar a curiosidade do estudante, auxiliando-o a encontrar um caminho em meio à imensa massa de informação, ensinando a selecionar, organizar e compreender as informações de forma crítica.

Neste sentido, Moran (2007) aponta a necessidade de estabelecer relações entre os educadores e meios de comunicação. Assim, a comunidade escolar como um todo pode explorar o processo de troca, de informação, na busca pela compreensão do significado na sociedade, a criação e produção de conhecimento e de práticas inovadoras, para ajudar na democratização, em que cada pessoa possa exercer a sua cidadania.

A integração de diversas mídias permite ao aluno acessar e buscar rapidamente a informação que desejar, complementando o saber com a ampliação de aplicações e conexão entre assuntos diversos, formando uma grande teia de conhecimento. Os recursos tornam o processo de ensino e aprendizagem motivador, variado e lúdico, conforme dispõe Anacleto, Michel e Otto (2007, p. 22).

O mundo caminha para a era do domínio de novas tecnologias, novas mídias surgem a cada dia, e sob este contexto o ensino deve também sofrer avanços, adaptar-se as novas linguagens e formas de conhecimento, assim como se tornar mais atraente, dinâmico e que facilite o processo da aprendizagem dos educandos, sob este aspecto, novas mídias educacionais ganham destaques, ou ainda mídias seculares ganham nova importância educacional, entre as quais está o cinema.

Os meios midiáticos permitem uma nova forma de compreender a educação, em que esta é estabelecida não necessariamente em um tempo e espaços físicos pré-estabelecidos. O processo de ensino e aprendizagem passa a ter uma continuidade, além do período escolar os alunos têm acesso a informações dos conteúdos estudados a qualquer momento do seu dia e em todo lugar (aprendizagem ubíqua), podendo ter um maior contato com o objeto de saber, respeitado seu tempo de aprendizagem.

A televisão, o cinema e o vídeo, CD ou DVD - os meios de comunicação audiovisuais - desempenham, indiretamente, um papel educacional relevante. Passam - nos continuamente informa-

ções interpretadas; mostram-nos modelos de comportamento, ensinam-nos linguagens coloquiais e multimídia e privilegiam alguns valores em detrimento de outros. (MORAN, 2007, p. 1).

Cada recurso tecnológico e midiático deve ser explorado para promover a criação e produção de novas práticas educacionais. Os professores podem utilizar a tecnologia de comunicação e informação como uma metodologia de ensino, como estratégia metodológica, ou como recurso para o desenvolvimento de uma proposta em sala de aula. Os alunos podem utilizá-los como ferramenta para a realização de trabalhos, recursos para explorar as diversas formas e aplicação de um determinado conhecimento, e ser instrumentos ricos para a elaboração, criação construção e produção de conhecimento.

O papel do educador em meio a essa perspectiva tecnológica é de auxiliar o aluno dentro do processo de ensino e aprendizagem. Para que os estudantes possam questionar, procurar olhar o mundo por diferentes lentes. Ou seja, que o aluno seja capaz de ter criticidade em relativizar as informações para que as conclusões tiradas possam ser coerentes com a realidade, a qual muitas vezes é manipulada pela mídia.

As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que representam, medeiam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas, combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes. (MORAN, 2007, p. 3).

O professor tem como um de seus múltiplos papéis a incumbência de gerir os espaços de aprendizagem, não se limitando apenas ao ambiente escolar. Os ambientes virtuais de aprendizagem fazem parte da realidade e o ensino presencial acaba incorporando aspectos da metodologia do ensino virtual. O professor deve atu-

ar como orientador, incentivador das tarefas propostas com uma dimensão diversificada e globalizante. O tempo de aprendizagem deve ser estendido para acompanhar o tempo individual de cada aluno, com *feedbacks* das atividades, e espaços que perfazem o contínuo entre o formal e o informal, permitindo a complementação das ações docentes em sala de aula. Promovendo a experimentação, a construção do conhecimento e inserção em ambientes profissionais e informais.

As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis. [...] Os sistemas tecnológicos, na sociedade contemporânea, fazem parte do mundo produtivo e da prática social de todos os cidadãos, exercendo um poder de onipresença, uma vez que criam formas de organização e transformação de processos e procedimentos. (BRASIL, 2000, p. 11-12)

Os espaços de aprendizagem não são restritos ao ambiente escolar, e os educadores podem desempenhar o seu papel, explorando as diversidades de situações que ocorrem além da sala de aula. O aluno pode desenvolver suas habilidades, com a orientação e mediação do professor por meio do espaço virtual. A comunicação presente na relação professor-aluno se estreita, e com isso os conflitos entre estas partes podem ser diminuídos. A utilização da comunicação real fortalece os vínculos e a confiança, e a comunicação virtual permite rapidez e subsidia a construção da segurança do aluno frente a seu aprendizado.

Mercado (2002) afirma que as novas tecnologias possibilitam novas formas de aprender, auxiliando no desenvolvimento das novas competências, que hoje são exigidas. Mas para isso, existe a necessidade de ter novas formas de realizar o trabalho pedagógico, formando continuamente o novo professor para atuar no ambiente

telemático, em que a tecnologia serve como mediadora do processo ensino-aprendizagem. Dentro desta perspectiva, Carneiro (2002, p. 10) afirma que:

As escolas devem incentivar que se use vídeo como função expressiva dos alunos, complementando o processo ensino-aprendizagem da linguagem audiovisual e como exercício intelectual e de cidadania necessário em sociedades que fazem uso intensivo dos meios de comunicação, a fim de que sejam utilizados crítica e criativamente. A escola que incorporar os meios de comunicação poderá desenvolver educação ativa e criativa também por meio deles.

A televisão e a Internet podem ser usadas como instrumentos pedagógicos, para o acesso ou a divulgação de vídeos. O sucesso alcançado por alguns sites que trabalham com o carregamento e divulgação de vídeos é justamente alcançado porque as imagens se caracterizam como algo presente no real, é tangível. No contexto educacional, as imagens ajudam a compreender os conceitos abstratos. Segundo Moran (2000), os vídeos partem do concreto, do visível, do imediato, do próximo, tocando os sentidos. Os vídeos nos tocam e tocamos os outros por meio deles, pelo vídeo é possível sentir, experimentar sensorialmente o outro, o mundo e nós mesmos.

A imagem mexe com o imediato, com o palpável. A escola desvaloriza a imagem e essas linguagens como negativas para o conhecimento. Ignora a televisão, o vídeo; exige somente o desenvolvimento da escrita e do raciocínio lógico. É fundamental que a criança aprenda a equilibrar o concreto e o abstrato, a passar da espacialidade e contiguidade visual para o raciocínio sequencial da lógica falada e escrita. Não se trata de opor os meios de comunicação às técnicas convencionais de educação, mas de integrá-los, de aproximá-los para que a educação seja um processo completo, rico, estimulante. (MORAN, 2007, p. 1).

Os vídeos como instrumento de comunicação e de produção, podem ser facilmente criados por alunos e professores, por meio de celulares, filmadoras, computadores. A divulgação e compartilhamento desses vídeos também podem ser realizados com facilidade em sites específicos para este fim, assim como blogs e redes sociais virtuais. O processo de criação, produção, edição e divulgação de novos conteúdos é facilitado pela mobilidade e a integração das tecnologias.

A relação com a mídia eletrônica é prazerosa, voluntária, e por meio dela é possível informar-se, conhecer os outros, o mundo e a si mesmo. É uma interação que provoca a emoção, a exploração sensorial. Frente a dimensão lúdica destas mídias, a escola parece pouco atrativa. Se o sistema educacional aproxima suas práticas desses recursos tecnológicos, valorizando o que o estudante gosta e valoriza em sua vivência social, isso estimula o interesse do aluno para a aprendizagem, além de trazê-lo para dentro do processo de construção do conhecimento. Mas, a aproximação destes recursos, por sua utilização na prática docente, não deve ser um fim em si mesmo. As práticas com os recursos tecnológicos e virtuais devem ter um propósito bem definido, utilizado de forma consciente e reflexiva, que permita o desenvolvimento do estudante, a construção de novos saberes, que possam fomentar a reflexão, a criatividade, a criticidade.

Neste cenário, o uso das mídias deve acontecer de forma implícita a uma tomada de conscientização por parte do educador, pois ao explorar os recursos tecnológicos os professores devem realizá-lo de forma reflexiva, a fim de que não se torne uma atividade com fim em si mesma ou para passar o tempo. “O profissional competente deve não apenas saber manipular as ferramentas tecnológicas, mas incluir em suas reflexões e ações didáticas a consciência de seu papel em uma sociedade tecnológica. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 5)

O ensino e a aprendizagem são vistos como uma relação intrínseca, em que docentes e alunos são desafiados a encontrar um caminho para ensinar e aprender. Essas duas ações não estão imunes a

outras aprendizagens, pois, ao mesmo instante que se ensina, ocorre o aprender. Assim como, no momento em que se aprende, há ainda a aprendizagem do aprender a aprender. Dessa forma, buscar novas formas, novos caminhos e experimentar novas situações faz parte da relação professor-aluno.

Kenski (2003) aponta que “é preciso que o professor saiba utilizar adequadamente, no ensino, essas mídias, para poder melhor explorar suas especificidades e garantir o alcance dos objetivos do ensino oferecido”. Para o professor é importante aprender a incorporar a tecnologia em sua prática de ensino, buscando formas diferentes de promover o conhecimento. Não é necessário abandonar práticas anteriores, ou deixar de usar outros recursos, mas sim atualizar e diversificar com os recursos que existentes. Gouvea (1999, p. 12) coloca isso de forma pertinente:

Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando às nossas vistas.

Existe uma gama de atividades com o uso da mídia vídeo em sala de aula, algumas podem trazer benefícios e outras podem apresentar barreiras e inadequação com relação ao objetivo principal, que é a aprendizagem. A utilização do vídeo em sala de aula é um tema impregnado de preconceito. A cultura que se instituiu ao longo dos anos é a de que o vídeo na escola é usado para suprir um professor que se ausentou. Ou o vídeo utilizado não possui muita relação com a matéria, neste caso, os alunos percebem o seu mal uso para ocupar o tempo da aula. Outra prática que corrobora com a sustentação deste preconceito, é a exibição dos vídeos sem realização da discussão e reflexão sobre o assunto abordado e falta de vínculo com os assuntos da aula. Estas ações reforçam a concepção de desvalorização do uso dos vídeos na escola.

As práticas pertinentes com a inserção dos vídeos no cotidiano escolar podem ser realizadas para introdução de um assunto, como

material complementar de um conteúdo ou informações, estudos dirigidos, promover discussões e debates. Outra prática, conhecida como vídeo-processo, parte da elaboração e produção dos vídeos pelos alunos, usados como apresentação de trabalhos ou projetos. O vídeo-processo, segundo Ferrés (1998), “é uma modalidade de uso do vídeo, cuja diferença básica das demais modalidades, repousa no fato de que nela o aluno sai da condição de mero espectador e passa à condição de elaborador, realizador, criador de novos produtos”.

As práticas descritas beneficiam a relação ensino-aprendizagem, despertando um interesse e envolvimento maior dos alunos nas aulas, estimulam a participação e o posicionamento crítico diante das discussões, permitem aos alunos explorar a sua criatividade e comunicação. Os vídeos ainda permitem a fixação dos assuntos abordados em sala de aula, dessa forma complementando a interação vivenciada na escola.

3 Material e Métodos

O caminho escolhido para realizar a presente pesquisa foi o tratamento de caráter qualitativo. Isso porque, a partir da questão norteadora deste trabalho investigativo, realizar-se-á um estudo descritivo e interpretativo. Com isso, pretende-se explorar o uso de videoaulas como um recurso que fomente a aprendizagem e estreite a relação entre professor e alunos.

A pesquisa qualitativa é um processo de investigação que visa obter dados mediante contato direto com a situação em estudo e de forma interativa. Uma das características da pesquisa qualitativa é que o processo de investigação é mais valorizado do que o resultado final. Essa característica, além de outras, é abordada por Bogdan e Biklen (1994, p. 47-51):

- 1 – Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal.
- 2 – A investigação qualitativa é descritiva. Os

dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números.

3 – Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos.

4 – Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva.

5 – O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.

Fica claro que o interesse maior é voltado para o desenvolvimento do processo, e não no produto final. As observações relevantes da pesquisa ocorrem no decorrer das atividades, na postura tomada pelo professor e pelos alunos durante as atividades de construção das videoaulas. Além das observações, foram realizadas entrevistas e aplicação de questionários com os discentes, em que a preocupação era a investigação de como o uso das videoaulas interferem na maneira de pensar e agir dos indivíduos envolvidos. A análise dos dados foi realizada por meio das observações e posteriores discussões sobre os pontos de vista dos alunos e professores envolvidos na situação de estudo.

Para o desenvolvimento da proposta foi necessário interligar os conhecimentos específicos de matemática, com os demais conhecimentos sejam eles específicos ou técnicos. O conhecimento específico não é isolado, a matemática por ser uma linguagem teórica e formal, não pode ser concebida sem suas ligações com o abstrato e o concreto. Nesse sentido, esperava-se promover a interação não apenas dos conhecimentos escolares, como também a integração dos estudantes de diferentes séries escolares, gerando a troca de conhecimentos e a busca dialogada na construção do saber.

Inicialmente formou-se uma equipe e foi realizada a distribuição de funções para cada participante. As ações dos estudantes compreendiam: a pesquisa e levantamento de conteúdos a serem abordados nas videoaulas; a organização dos materiais a serem utilizados e o espaço físico em que foram produzidas as videoaulas; a elaboração dos roteiros, com pesquisas sobre os conteúdos, os temas reais associados a ele e as demais áreas do conhecimento; a produção das videoaulas, com a organização técnica, com a ilumi-

nação, o áudio e câmera; a edição, finalizando produto, editando o vídeo; e a divulgação.

O projeto foi realizado junto aos alunos do Ensino Médio e Técnico Integrado do Campus de Telêmaco Borba do Instituto Federal do Paraná (IFPR), no presente ano. O espaço utilizado na realização do projeto foi uma sala de aula equipada com recursos multimídia, onde foi feita a gravação das aulas. Para as pesquisas, elaboração do roteiro a edição e a divulgação dos vídeos, utilizou-se o laboratório de informática.

4 Resultados

A pesquisa foi realizada mediante levantamento junto a uma mostra de 30 alunos do IFPR, escolhidos de forma aleatória. O foco principal das entrevistas e questionários era encontrar indicativos sobre *como* os alunos se posicionavam com relação às produções dos vídeos e *se* o desenvolvimento do projeto trouxe benefícios e melhoria para a aprendizagem. Foram realizados os procedimentos de análises na busca de uma compreensão mais ampla do assunto em estudo. Alguns resultados e considerações referentes a esse tema são apresentados a seguir.

Com relação ao tempo de duração do projeto, o qual compreende um período, até agora, de seis meses de execução. Iniciou-se no segundo bimestre do presente ano letivo, 2014, e ainda está em andamento. Do total de alunos entrevistados 67% disseram que foi bom e 33% que foi ótimo. O posicionamento dos discentes é de que o projeto deve ter continuidade para os próximos anos e que outros professores de outras disciplinas possam aderir à ideia.

A relevância do projeto para a formação do estudante foi apontada por 40% dos alunos e 60% disseram que foi muito relevante, correspondendo às expectativas apresentadas pelos alunos antes do início do projeto. Estas expectativas tratavam-se da diminuição das dificuldades encontradas para a compreensão da matéria. Eles apontam que o projeto auxiliou na organização dos estudos fora da esco-

la, com a disponibilização de materiais seguros para estudo. Contribui para a realização das atividades, tais como listas de exercícios e para o estudo e revisão para as avaliações.

Quanto aos temas e assuntos abordados nas videoaulas, 33% disseram que foi bom e 67% que foi ótimo. Os assuntos tratados, em sua maioria eram os mesmos que estavam sendo tratados em sala de aula. Essa era a demanda apontada pelos próprios discentes, que indicavam as principais dúvidas no decorrer da semana. Como os vídeos eram realizados apenas na sexta-feira, um único dia na semana, muitas vezes não era possível atender a todas as necessidades apontadas.

Quadro 1: Distribuição da quantidade de alunos investigados na realização da avaliação do projeto de videoaulas

Quanto ao desenvolvimento do trabalho	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Tempo de duração.	0	0	20	10
Os temas e conteúdos abordados.	0	0	10	20
Perspectivas referentes ao projeto	Não	Muito Pouco	Pouco	Muito
O projeto correspondeu as suas expectativas.	0	0	12	18
O projeto foi relevante para a sua formação.	0	0	12	18
A proposta do projeto foi clara e objetiva	0	0	1	29

Praticamente a totalidade dos alunos aponta que a proposta do projeto foi clara e objetiva. Além de cumprir com a sua finalidade de diminuir as dificuldades encontradas na aprendizagem de matemática, o projeto permitiu estimular o estudo com a utilização de ferramentas muito utilizadas por eles, tais como videoaulas, Internet, e as redes sociais virtuais. Isso incentivou o desenvolvimento da autonomia no estudo e aprendizagem dentro e fora da escola.

Em uma primeira avaliação do projeto junto aos alunos, a principal crítica no desenvolvimento do mesmo, foi o áudio dos víde-

os produzidos. Foram realizados testes com outras filmadoras para contornar esta questão, houve uma melhora tanto no áudio como na qualidade da imagem. Para os próximos anos, será adquirido um microfone de lapela para a realização do projeto.

As propostas para melhorias e readequações do projeto são de aumentar o número de vídeos produzidos, melhorar aspectos técnicos como áudio e iluminação. Os alunos apresentam também, o desejo de que o projeto possa ter continuidade e se amplie com adesão de outras disciplinas.

Os alunos destacam, ainda, que a iniciativa de vincular o conteúdo de estudo com a Internet foi estimulante para os seus estudos, já que as videoaulas são breves eles conseguem revisar a matéria com facilidade. Outra vantagem é que alunos que por alguma razão perdem aula podem acompanhar o que foi tratado por meio dos vídeos. E aqueles que não conseguem entender o conteúdo durante a aula possuem um recurso a mais para seu aprendizado.

As entrevistas dos alunos corroboram que as tecnologias estão transformando a educação atual. Com o avanço da educação a distância, promovida pela UAB, a procura por aulas via web cresceu muito rapidamente. E os canais de divulgação de vídeos, que antes eram procurados para o lazer e entretenimento, hoje já possuem seus interesses voltados para estes novos usuários, que buscam na internet meios de divulgar, promover e adquirir conhecimento.

5 Considerações Finais

As videoaulas permitem trabalhar desde os conceitos mais simples até atividades de investigação, produção e exploração. Auxiliam na visualização dos conceitos, dinamizando os conteúdos. As videoaulas também formam importantes fontes de informação, e por meio delas é possível desenvolver a leitura matemática de maneira crítica, desenvolvendo inclusive a autonomia do estudante.

De acordo com o apresentado, a produção de videoaulas permitiu diminuir as lacunas apresentadas na aprendizagem de mate-

mática e minorar as dificuldades e receios dos estudantes. O projeto beneficiou não apenas estudantes do IFPR, mas também aos alunos das redes Municipais e Estaduais de Educação. Isso foi possível devido ao compartilhamento do produto finalizado com a comunidade em geral, tornando o acesso livre por meio de uma página em uma rede social. Assim, as videoaulas produzidas podem ser vistas como meios de transformação educacional, além de sua função básica de subsídio de estudo não apenas para comunidade local como para diferentes públicos e esferas sociais.

Referências

ANACLETO, A.; MICHEL, S. A.; OTTO, J. **Cinema e home vídeo entertainment: o mercado da magia e a magia do mercado.** [S.l.:s.n.], 2007.

BOGDAN, Roberto C; BIKLEN, Sári Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação.** Tradução de M. J. Alvarez; S. B. Santos; T. M. Baptista. Portugal: Porto Codex, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino médio/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRITO, G.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar.** 2. ed. rev. atual. Curitiba: Ibex, 2008

CARNEIRO, V. **O educativo como entretenimento na TV cultura: um estudo de caso.** Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, 1997.

DELIBERADOR, L. M. Y.; LOPES, M. F. Mídia Educação e a formação cidadã: análise das oficinas de rádio da escola municipal Olavo Soares Barros de Cambé - PR. **Intercom. Rev. Bras. Ciênc.**, v. 34, n. 1, p. 85-103, 2011.

FERRÉS, J. **Vídeo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.

GOUVÊA, S. F. Os caminhos do professor na Era da Tecnologia. **Acesso Revista de Educação e Informática**, Ano 9, n. 13, abr. 1999.

KENSKI, V. M. Processos de interação e comunicação mediados pelas tecnologias. In: ROSA, D., SOUZA, V. (Org.). **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002

KAPLÚN, M. **Producción de programas de radio**. Quito: CIESPAL, 1978.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. In: MERCADO, Luis Paulo L. (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá**: como utilizar as tecnologias na escola. 4. ed. Campinas: Papirus, 2009. p. 101-111

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**: ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e de aprender. **Revista Interações**, São Paulo, v. 5, p. 57-72, 2000.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 12. **Anais...** Curitiba, 2004.

MORAN, J. M. **Vídeos são instrumentos de comunicação e de produção**. Brasília: Portal do Professor do MEC. 2009.

MORAN, J. M. **Desafios na comunicação pessoal**: as mídias na educação. 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166.

ROMANOWSKI, Joana Paulin *et al.* (Org.). **Conhecimento local e conhecimento universal**: diversidade, mídias e tecnologias na educação. Curitiba: Champagnat, 2004. v. 2, p. 245-253.



Aprendizagem em EAD: uma ação do SENAC na inovação da educação profissional

CESAR, Cristiane Silveira ¹

Resumo: Este artigo visa explanar as vertentes que amparam o Programa Aprendizagem, mais especificamente a estrutura do Programa Aprendizagem EAD operacionalizado pelo SENAC que atua onde sua estrutura física não está implantada, e capacita adolescentes e jovens para o ingresso no mercado de trabalho, utilizando-se dos princípios, metodologias e recursos da educação a distância como aliados na construção de um programa inovador.

Palavras-chave: Aprendizagem. EAD. Inovação. SENAC.

1 Introdução

A escola não deixa de ser escola por causa das pessoas que a frequentam. A escola não deixa de ser escola por causa das metodologias que utiliza. A escola não deixa de ser escola por causa dos docentes que atuam nela. A escola não deixa de ser escola por causa das ferramentas mediadoras que emprega no processo de ensino-aprendizagem.

A escola deixa de ser escola quando perde seu propósito. A escola deixa de ser escola quando negocia seus valores. A escola deixa

¹ Licenciatura em Pedagogia (2009) pela Universidade Positivo e Especialização em Educação a Distância pelo SENAC-PR (2012). Tutora do programa PAFC da UAB - UEPG-PR. E-mail: tutora.pafc@gmail.com

de ser escola quando perde o foco do por que foi institucionalizada na vida do ser humano.

Dessarte, a escola é escola quando se configura um lócus privilegiado do conhecimento sistematizado, independentemente da modalidade educacional a que se refere, esteja ela onde estiver.

Para o Serviço Nacional do Comércio - SENAC, onde sua estrutura física não está implantada, o Programa Aprendizagem EAD chega sem fronteiras, e capacita adolescentes e jovens para o ingresso no mercado de trabalho.

2 Programa Aprendizagem

O Programa Aprendizagem é estabelecido pela Lei nº.10.097/2000, e tem sua regulamentação realizada pelo Decreto 5.598/2005 que:

Estabelece que todas as empresas de médio e grande porte estão obrigadas a contratarem adolescentes e jovens entre 14 e 24 anos. Trata-se de um contrato especial de trabalho por tempo determinado, de no máximo dois anos. Os jovens beneficiários são contratados por empresas como aprendizes de ofício previsto na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO do Ministério do Trabalho e Emprego, ao mesmo tempo em que são matriculados em cursos de aprendizagem, em instituições qualificadoras reconhecidas, responsáveis pela certificação. A carga horária estabelecida no contrato deverá somar o tempo necessário à vivência das práticas do trabalho na empresa e ao aprendizado de conteúdos teóricos ministrados na instituição de aprendizagem. (BRASIL, 2005).

O Programa visa a qualificação profissional de jovens e adolescentes, a fim de que sejam preparados desde cedo para o mercado de trabalho, a partir de um ensino teórico de qualidade e uma práti-

ca empresarial relevante, que os auxilie a definir também sua futura área de atuação.

Com o Cadastro Nacional de Aprendizagem, foram registradas as entidades responsáveis por ofertar tal formação, sendo o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), uma das instituições responsabilizadas para esta oferta nas áreas de Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

3 SENAC e Aprendizagem EAD

Sua história tem início em 10/01/1946, onde foi instituído o SENAC Brasil pelo Decreto nº 8.621, e, em seguida, com o Decreto nº 8.622 no mesmo ano, dispõe-se sobre a Aprendizagem dos Comerciantes.

Com a Lei 10.097/2000 e o Decreto 5.598/2005, são estabelecidas diretrizes gerais para a instituição que promove a aprendizagem, bem como para a empresa que participa do programa.

O Programa Aprendizagem tem como objetivo a qualificação profissional do adolescente e jovem de 14 a 24 anos. O aluno deve estar frequentando o ensino regular, e durante o programa, divide seu tempo entre a teoria ofertada no SENAC PR e a prática na empresa.

Com esse viés de inserção do adolescente e jovem no mercado de trabalho, o SENAC PR visualiza no Programa Aprendizagem a oportunidade de equipar este público desde cedo com ferramentas úteis que o auxiliarão no desenvolvimento de seu potencial profissional.

A partir da necessidade de formar mais adolescentes e jovens no Brasil por meio de uma educação profissional de qualidade, o SENAC EAD criou o Programa Aprendizagem EAD, para levar os cursos de Aprendizagem Profissional para lugares onde não há uma estrutura educacional adequada para a aprendizagem presencial e onde o número de aprendizes não justifique a formação de uma turma presencial, respeitando a legislação vigente e mantendo o compromisso de ofertar uma educação profissional de qualidade. A legislação pode ser conferida a seguir:

- Lei nº 10.097/2000: esta discorre acerca do contrato de aprendizagem, das instituições formadoras, jornada de trabalho, revogação do contrato e outros itens concernentes.

Art. 428. Contrato de aprendizagem é o contrato de trabalho especial, ajustado por escrito e por prazo determinado, em que o empregador se compromete a assegurar ao maior de quatorze e menor de dezoito anos, inscrito em programa de aprendizagem, formação técnico-profissional metódica, compatível com o seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz, a executar, com zelo e diligência, as tarefas necessárias a essa formação.” (NR) (Vide art. 18 da Lei nº 11.180, de 2005)
“Art. 429. Os estabelecimentos de qualquer natureza são obrigados a empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem número de aprendizes equivalente a cinco por cento, no mínimo, e quinze por cento, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional. (NR) (BRASIL, 2000).

- Decreto nº 5.598/2005: nos artigos a seguir, este discorre acerca da idade do aprendiz e de como se dá o contrato do Programa Aprendizagem.

Art. 2º Aprendiz é o maior de quatorze anos e menor de vinte e quatro anos que celebra contrato de aprendizagem, nos termos do Art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Parágrafo único. A idade máxima prevista no caput deste artigo não se aplica a aprendizes portadores de deficiência.

Art. 3º Contrato de aprendizagem é o contrato de trabalho especial, ajustado por escrito e por prazo determinado não superior a dois anos, em que o empregador se compromete a assegurar ao aprendiz, inscrito em programa de

aprendizagem, formação técnico-profissional metódica compatível com o seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz se compromete a executar com zelo e diligência as tarefas necessárias a essa formação.

Parágrafo único. Para fins do contrato de aprendizagem, a comprovação da escolaridade de aprendiz portador de deficiência mental deve considerar, sobretudo, as habilidades e competências relacionadas com a profissionalização.

Art. 4º A validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social, matrícula e frequência do aprendiz à escola, caso não haja concluído o ensino fundamental, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob a orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica.

Art. 5º O descumprimento das disposições legais e regulamentares importará a nulidade do contrato de aprendizagem, nos termos do art. 9º da CLT, estabelecendo-se o vínculo empregatício diretamente com o empregador responsável pelo cumprimento da cota de aprendizagem. (BRASIL, 2005),

- Portaria nº 615/2007: discorre acerca da criação e oferta de cursos de aprendizagem na metodologia EAD e lista os Códigos CBO (Classificação Brasileira de Ocupações), a partir da qual devem ser identificadas a descrição dos arcos de ocupações dos aprendizes. O Anexo II desta Portaria discorre acerca dos “referenciais de qualidade para desenvolvimento e validação dos cursos de Aprendizagem a distância”.

Art. 4º As entidades ofertantes de cursos de aprendizagem deverão observar, na elaboração dos programas e cursos de aprendizagem, os princípios relacionados nos arts. 2º e 3º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, e outras normas federais relativas à Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores, bem como as seguintes diretrizes [...]

§ 7º Na utilização de metodologia de educação à distância para a aprendizagem somente será possível a validação de cursos e programas em locais em que o número de aprendizes não justifique a formação de uma turma presencial ou que não seja possível a sua implantação imediata em razão de inexistência de estrutura educacional adequada para a aprendizagem. (Acrescentado(a) pelo(a) Portaria 1003/2008/MTE).

§ 8º As propostas de cursos de aprendizagem à distância serão avaliadas pelo MTE, não sendo permitida sua validação antes de estarem perfeitamente adequadas ao estabelecido nesta Portaria, nos termos do Anexo II. (Acrescentado(a) pelo(a) Portaria 1003/2008/MTE).

- Portaria nº 1.005/2013, que alterou a Portaria nº 723/2012: discorre acerca da criação do CNAP – Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional, procedimentos para criação de cursos de aprendizagem, documentação necessária para ingresso do aprendiz, diretrizes gerais do programa, diretrizes curriculares, autorização para criação de curso de aprendizagem na metodologia EAD e os critérios para tal ação.

Art. 10 § 1º As dimensões teórica e prática da formação do aprendiz devem ser pedagogicamente articuladas entre si, sob a forma de itinerários formativos que possibilitem ao aprendiz o desenvolvimento da sua cidadania, a compreensão das características do mundo do trabalho, dos fundamentos técnico-científicos e das atividades técnico-tecnológicas específicas à ocupação.

“Art. 14. A autorização de utilização de metodologia de educação à distância para a aprendizagem e sua inserção no CNAP restringe-se a cursos e programas em locais em que:

I - o número de aprendizes não justifique a formação de uma turma presencial;

II - sua implantação imediata não seja possível em razão de inexistência de estrutura educacional adequada para a aprendizagem; e

Parágrafo único. As propostas de programas de aprendizagem à distância serão avaliadas pelo MTE, e autorizada sua inserção no CNAP quando adequadas ao estabelecido nesta Portaria e aos termos do Anexo II.

“Art. 16. A entidade qualificada em formação técnico-profissional inserida no CNAP poderá desenvolver programa de aprendizagem em município diverso de sua sede, desde que apresente o respectivo CMDCA da entidade, bem como efetue a inscrição do programa no CMDCA do município em que será ministrado o programa.” (BRASIL, 2013)

É importante ressaltar que todos os itens considerados na criação do Programa Aprendizagem EAD seguem as leis, portarias e decretos citados, com foco no cumprimento da lei e na aplicação de um curso de qualidade e excelência, que cumpra seus objetivos.

As condições para a criação do Programa Aprendizagem EAD, além de seguir criteriosamente o que a legislação indica, deve considerar os seguintes itens:

- quantidade de aprendizes na cidade e/ou município não é suficiente para a criação de uma turma presencial;
- idade entre 14 e até 24 anos incompletos;
- ausência de uma estrutura física, na cidade e/ou município, da instituição formadora, no caso vigente, o SENAC PR;
- estrutura de curso e demais ferramentas necessárias para fornecer ofertar e viabilizar a realização do Programa Aprendizagem EAD.

Estando o SENAC em concordância com a lei e encontrando-se nas condições elencadas acima, deu-se início ao Programa Aprendizagem EAD SENAC PR, o qual veremos a seguir.

4 Material e Métodos

O Programa Aprendizagem EAD do SENAC possui uma estrutura e metodologia personalizada, que visa atender à legislação específica e, principalmente, ser eficaz na formação profissional do estudante, a qual veremos a seguir.

3.1 Público-alvo e gestão

Conforme discorre a lei vigente, a Aprendizagem, mesmo na metodologia EAD, visa atender jovens de 14 até 24 anos incompletos.

No Programa Aprendizagem EAD do SENAC, a instituição formadora possui um Coordenador de curso e um tutor específico para a referida turma, que pode ser aberta com até 50 alunos.

Em paralelo, a empresa deve designar um supervisor que acompanhará o aprendiz em todo o período de curso e prática empresarial.

3.2 Pré-requisitos

Para contratar aprendiz pelo SENAC, o primeiro requisito da empresa é que esta seja contribuinte do comércio.

Esta é responsável também por realizar o processo seletivo com os aprendizes, de acordo com os critérios da empresa.

Na sequência, a empresa providencia a assinatura do Termo de Cooperação e Compromisso, a documentação a ser enviada ao SENAC para matrícula do aluno, um computador com acesso à Internet, além da designação do supervisor que acompanhará o aluno, como já foi citado.

Todos estes itens devem ser providenciados para firmar a parceria entre empresa e SENAC e para a formalização da contratação do aprendiz.

3.3 Carga horária do curso e estrutura programática

O Programa Aprendizagem EAD tem duração de um ano, com carga horária total de 1.000 horas, sendo 400 horas de teoria (mo-

mentos conectados no AVA), e 600 horas de prática (na empresa), sendo 20 horas semanais de jornada de trabalho.

O aprendiz realiza 2 horas de estudo diárias no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) e 2 horas de prática empresarial, totalizando 20 horas semanais.

As horas de teoria são realizadas dentro da empresa contratante, por isso é pré-requisito a empresa possuir um computador com acesso a Internet. O horário de prática e teoria é registrado em contrato. Por isso, SENAC, empresa e aprendiz são obrigados a cumprir o horário pré-determinado para as atividades respectivas.

O curso teórico está estruturado em quatro Blocos Temáticos: 1. Iniciação à Qualificação Profissional; 2. Aprofundando conhecimentos sobre o Mundo do Trabalho; 3. Introdução a Serviços Específicos*; 4. Prática Profissional. Cada bloco Temático abarca um determinado número de disciplinas que, de forma gradativa e processual, visam a formação integral do aprendiz enquanto jovem e ingressante no mercado de trabalho.

O Bloco 3 refere-se à especificidade dos cursos ofertados. Sendo assim, deve ser substituído pelos títulos específicos dos cursos disponíveis hoje pelo Programa Aprendizagem do SENAC: Introdução à Comércio e Serviços, Introdução à Serviços Administrativos e Introdução a Serviços de Supermercado (em desenvolvimento pelo DN – Departamento Nacional).

3.4 Encontros presenciais ou online

No início do curso do Programa Aprendizagem SENAC EAD, realiza-se um encontro presencial com alunos e supervisores, e outro 90 dias após o início do curso, a fim de recepcioná-los e alinhar procedimentos entre instituição formadora, empresa e aprendizes, a partir do qual serão trabalhados os seguintes itens, de forma específica com cada um destes dois perfis de usuários da plataforma virtual: explanação do Programa Aprendizagem e suas vertentes e especificidades; conceito da modalidade educacional EAD e requisitos necessários do aluno para realização de um curso com esta metodologia; navegação no Ambiente Virtual de Aprendizagem; e processo de supervisão pedagógica teórica e prática tanto pela empresa quanto pelo SENAC.

Caso sejam necessários, outros encontros presenciais e/ou online serão marcados e realizados ao longo do curso.

3.5 Atividades avaliativas

O aprendiz está constantemente sendo avaliado, tanto em seu processo teórico formativo quanto na sua prática empresarial.

Na parte teórica, todas as atividades realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) são avaliativas, isto é, são contabilizadas no processo de formação e aperfeiçoamento do aprendiz, seja pela participação nos fóruns, na realização do diário do aluno, nas tarefas a serem realizadas e postadas e nos questionários formatados na própria plataforma.

Na empresa, o supervisor indicado pela empresa preenche uma ficha avaliativa cedida pelo SENAC, a qual deve ser enviada à instituição formadora três vezes ao ano: aos 30 dias de contrato, aos 90 dias e ao término do curso e contrato.

3.6 AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem)

O AVA do Programa Aprendizagem SENAC EAD está estruturado para atender tanto o aprendiz quanto o supervisor da empresa de maneira eficiente e eficaz.

Para isso, suas ferramentas são personalizadas e disponibilizadas de forma a facilitar a navegação e utilização, torna-se uma plataforma indutiva, de fácil acesso e operacionalização.

O layout, acesso, materiais e ferramentas disponibilizadas variam de acordo com o perfil do usuário e suas funções na plataforma e os tipos de usuário: supervisor ou aprendiz.

3.6.1 Acesso Aprendiz

No acesso de aprendiz, o aluno tem acesso aos seguintes documentos e ferramentas disponíveis na plataforma, a fim de facilitar a realização do curso e cumprir suas exigências:

- Manual do aprendiz: neste documento, estão disponibilizadas informações acerca do Programa Aprendizagem, carga horária, fór-

mula salarial, direitos e deveres do aprendiz, do SENAC e da empresa contratante.

- Cronograma do curso e das disciplinas: as datas de início e término das disciplinas contidas em cada Bloco Temático.
- Conteúdos do curso: textos explicativos, estudos de caso, vídeos, material complementar, etc.
- Fóruns: áreas específicas de comunicação entre coordenação-aprendiz, tutor-aprendiz, a fim de sanar dúvidas, postar orientações, notícias, etc.
- Atividades: questionários, atividades pré-formatadas, dissertativas, estudos dirigidos, etc.

Figura 1: Ambiente Virtual de Aprendizagem: acesso aprendiz



3.6.2 Acesso Supervisor

No acesso de supervisor, este tem acesso aos seguintes documentos e ferramentas disponíveis na plataforma, a fim de facilitar a comunicação da Coordenação Pedagógica (SENAC) com os super-

visores das empresas e, principalmente, o acompanhamento do aprendiz em sua formação e prática profissional.

- Orientações gerais: acerca do programa, estrutura, legislação, etc.

- Manual do aprendiz e Cronograma do curso e das disciplinas: mesmos documentos disponibilizados ao aprendiz.

- Fóruns: comunicação entre coordenação e supervisores de todas as empresas, a fim de partilhar orientações, notícias, sanar dúvidas, etc.

- Avaliação: sistematização de análise dos alunos, como registro do acompanhamento a ser realizado constantemente do aluno em sua prática profissional.

- Documentos da empresa, dos aprendizes e formulários de apoio: disponibilização de documentos concernentes à contratação, acompanhamento da parceria entre SENAC e empresa e vida escolar do aluno e quaisquer outros documentos necessários para o cumprimento da lei e manutenção do programa.

Figura 2: Ambiente Virtual de Aprendizagem: acesso supervisor

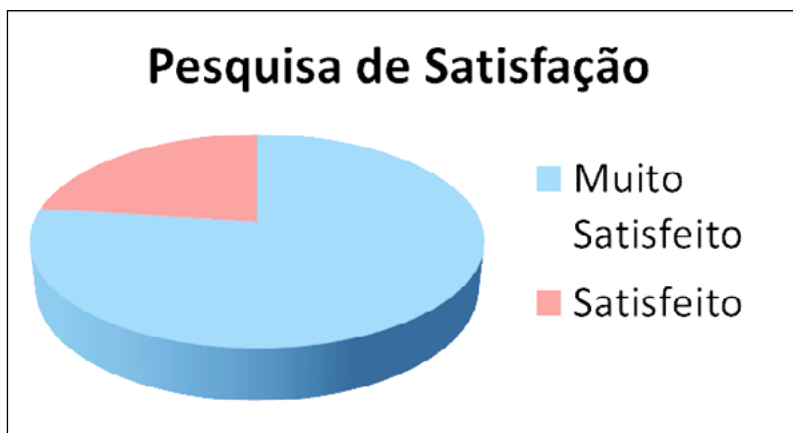


5 Resultados

O Programa Aprendizagem EAD teve início no ano de 2014, e está com sua 4ª turma em andamento, cada turma com 50 alunos, sendo atendidos inicialmente os municípios do Estado do Paraná, e sem registros de evasão.

De acordo com o resultado de pesquisa da Sra. Ariete Murbach, coordenadora do Programa Aprendizagem SENAC EAD, o qual é desenvolvido no SENAC PR, é possível observar que o nível de satisfação dos alunos é alto, e evidencia a excelência do programa e a efetividade na vida dos aprendizes (verificar Figura 3).

Figura 3: Pesquisa de satisfação: alunos do Programa Aprendizagem SENAC EAD



Fonte: Adaptado de MURBACH, Ariete. EAD Senac Ariete. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/226876860/EAD-Senac-Ariete>. Acesso em: 20 set 2014.

Diversos depoimentos, tanto de tutores quanto de aprendizes disponíveis no trabalho apresentado pela Sra. Ariete Murbach, refletem a efetividade do programa, não só pelo nível de satisfação, mas, principalmente, pelas perspectivas de vida e de futuro que o curso propicia

aos alunos, ao equipá-los com conhecimento, ferramentas e prática empresarial, que os prepara para o mercado de trabalho e para a vida.

6 Considerações Finais

O desenvolvimento de princípios e valores fundamentais que dão norte nas tomadas de decisão do aluno ao longo de sua história de vida e carreira, de uma postura profissional adequada à realidade do mercado de trabalho, o estabelecimento de excelentes relacionamentos interpessoais, e, por último, a própria contratação do aluno pela empresa onde realiza a prática profissional, configuram-se como alguns dos muitos resultados que podem ser apreciados ao longo do Programa Aprendizagem EAD, gerenciado pelo SENAC EAD Curitiba.

Sendo assim, esta prática configura-se como uma inovação a ser divulgada e adotada pelas instituições formadoras legalmente autorizadas pelo Ministério do Trabalho e emprego, a ofertarem os cursos de aprendizagem, a fim de que todos os jovens de nosso país tenham uma formação mais digna e uma inserção no mercado de trabalho mais justa e de mais fácil acesso, estando preparados de forma adequada e por uma instituição que prima pela qualidade e excelência da educação e acompanhamento que oferta.

Referências

BRASIL. **Lei nº 10.097/2000. Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10097.htm>. Acesso: 20 ago 2014.

_____. **Decreto nº 5.598/2005.** Regulamenta a contratação de aprendizes e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2004-2006/2005/decreto/d5598.htm>>. Acesso: 20 ago 2014.

_____. **Portaria nº 615/2007.** Criar o Cadastro Nacional de Aprendizagem, destinado à inscrição das entidades qualificadas em formação técnico-profissional metódica, relacionadas no art. 8º do Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005, buscando promover a qualidade pedagógica e efetividade social. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE4CA7C012BE4F6D21511E8/p_20071213_615.pdf>. Acesso: 20 ago 2014.

_____. **Portaria nº 723/2012.** Criar o Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional - CNAP, destinado ao cadastramento das entidades qualificadas em formação técnico-profissional metódica definidas no art. 8º do Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A36A-27C140136E58C60317C60/Portaria%20MTE%20n%C2%BA723,%20de%2023%20de%20abril%20de%202012.pdf>>. Acesso: 20 ago 2014.

_____. **Portaria nº 1005/2013. Altera a Portaria nº 723/2012.** Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3F9B2012013FD2E3803F4BB8/PORTARIA%20723%20-%20COM%20ALTERA%C3%87%C3%95ES.pdf>>. Acesso: 20 ago 2014.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Aprendizagem.** Disponível em: <http://www3.mte.gov.br/politicas_juventude/aprendizagem_apresentacao.asp>. Acesso em: 03 set. 2014.

MURBACH, Ariete. **EAD Senac Ariete.** Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/226876860/EAD-Senac-Ariete>>. Acesso em: 20 set 2014.

SERVIÇO NACIONAL DO COMÉRCIO. **História.** Disponível em: <<http://www.senac.br/institucional/senac/historia.aspx>>. Acesso em: 03 set 2014.



Blog: divulgando a EAD para além das fronteiras

BASSANI, Fernanda ¹

Resumo: A partir das tecnologias da informação e comunicação – TIC – e com o impacto que elas geram na sociedade e nas relações sociais, faz-se necessário que os usuários se mantenham atualizados e que possuam competências técnicas múltiplas. Muitas são as ferramentas da informação e comunicação que estão disponíveis na rede para facilitar o trabalho com os seus pares, nas mais diversas áreas, independente do local e do horário. Os *blogs* fazem parte deste rol de ferramentas da *web 2.0* e é um canal de informações com grande alcance, assim como a educação a distância que obtêm um número cada vez maior de adeptos. Com o intuito de disseminar ainda mais esta prática educacional, foi criado um *blog* para divulgar eventos, chamadas de trabalhos, vestibulares e conteúdos sobre a educação a distância, tanto a nível nacional quanto internacional.

Palavras-chave: *Blog*. Educação a Distância. TIC.

¹ Bacharel em História (UEPG), Pós-Graduada em Gestão Pública (UEPG), Pós-Graduada em Mídias na Educação (UNICENTRO) e História, Arte e Cultura (UEPG). Vinculada Institucionalmente com o Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância – NUTEAD/UEPG. Integrante do Plano Inovador de Capacitação – PIC/NUTEAD/UEPG. E-mail: nanda.bassanicruz@gmail.com.

1 Introdução

Não há como se medir o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação em tão pouco tempo. Há que se dizer também que as transformações ocorridas atingiram toda a sociedade, dos centros urbanos até o meio rural.

Este desenvolvimento tão rápido das TIC alterou o mundo dos negócios, da política, social, cultural, educacional, etc; e dessa forma todos os indivíduos tiveram que se adaptar e realizar capacitações continuamente para não ficarem desatualizados. Pode-se afirmar que as TIC estão se disseminando mais rapidamente do que a própria informação.

Para compreender o impacto dessas tecnologias nas sociedades e suas instituições [...] é necessário ir além das considerações técnicas – sejam elas ‘apocalípticas’ ou ‘deslumbradas’. É preciso valorizar o mundo real dos sujeitos, considerá-los como protagonistas de sua história e não como ‘receptores’ de mensagens e consumidores de produtos culturais. (BELLONI, 2012, p. 21)

Vivemos na chamada “sociedade do conhecimento” ou “sociedade da informação”, que conceitualmente é um sistema sociopolítico e econômico onde o conhecimento e a informação são a base fundamental para o desenvolvimento e crescimento do país. Esta sociedade passou a difundir e a proporcionar aos indivíduos, por meio de projetos sociais, a inclusão para o acesso universal à informação e ao conhecimento; e o local mais adequado e escolhido para esta prática foi a escola. O conteúdo disponibilizado na rede é inesgotável e é necessário que a sociedade tenha o hábito não só de visualizar, mas também de produzir material e compartilhá-lo.

O sistema educacional, de um modo geral, está muito distante de acompanhar as mudanças tecnológicas, o processo de atualização é muito lento. Sendo assim,

[...] a população escolar precisa ter oportunidades de acessos a [...] instrumentos e adquirir

capacidade para produzir e desenvolver conhecimentos utilizando a TIC. Isto requer a reforma e ampliação do sistema de produção e difusão do conhecimento, possibilitando o acesso à tecnologia. Entretanto, o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas. (BARBOSA; MOURA; BARBOSA, 2004. p. 5)

Para Melo e Tosta (2008, p. 59), o grande desafio da educação na atualidade, é “incentivar o uso das tecnologias digitais, e, ao mesmo tempo, não permitir que o conhecimento se forme fragmentado, supérfluo e vazio”. Esta atualização não deve ser somente de equipamentos tecnológicos, mas também de capacitação contínua – alfabetização digital - dos nossos professores. Existem inúmeros repositórios disponíveis na Internet que disponibilizam recursos possíveis de serem utilizados na escola, aguçando ainda mais o interesse dos alunos nas aulas.

Quando tratamos da educação contemporânea permeada pela tecnologia, logo nos aparece o conceito de “ciberespaço”, que segundo Lévy, “é um meio de comunicação que surge da interconexão de computadores espalhados por todo o mundo, envolvendo seres humanos e informações, primeiramente por meio do texto escrito.” (PIMENTEL, 2012, p. 3) Apesar de termos programas que nos aproximam das pessoas por meio da fala e da imagem, nada ainda superou os textos escritos.

Foi no início dos anos 1990, que a prática da escrita em páginas da Internet começou, ainda que timidamente. Em 1999, o aprimoramento nas ferramentas de escrita na Internet foi crescendo e adquiriu mais adeptos, o *blog* neste momento, já era uma ferramenta que possibilitava a aproximação entre escritores e leitores. Várias são as temáticas abordadas nos *blogs*: culturais, jornalísticas, informativas, pessoais, educacionais, etc.

Os *blogs* fazem parte do rol de ferramentas da *web 2.0* que “favorecem o trabalho colaborativo, em rede, a elaboração de projetos

comuns entre professores e alunos, em diferentes lugares do planeta.” (MULLER; OLIVEIRA; 2013, p. 15).

Este ensaio busca apresentar a criação e desenvolvimento de um *blog* informativo sobre a temática do Ensino a Distância. Ele surgiu a partir de uma atividade de um curso de formação continuada, e tem por objetivo divulgar simpósios, congressos, chamadas de trabalhos, cursos de graduação, tudo relacionado a Educação a Distância, para que mais indivíduos possam conhecer esta modalidade de ensino e possam participar de uma rede de contatos que possuem o mesmo interesse.

2 Da Criação à inserção de conteúdos

O *blog* <<http://fernandapafc2013.blogspot.com.br/>> surgiu no ano de 2013 a partir de uma atividade proposta no Plano Anual de Formação Continuada – PAFC, curso ministrado via ambiente virtual e proposto pelo Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância – NUTEAD – órgão suplementar da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG.

[...] a educação a distância (EAD) pode ser uma importante alternativa de modalidade educacional e de capacitação profissional. Com a disseminação da informática e da Internet nas instituições governamentais, está ficando cada vez mais fácil utilizar estes recursos no processo de capacitação dos servidores, por intermédio de atividades e cursos online.” (VALENTE; SILVA; 2012, p. 517).

Segundo Pimentel (2012, p. 59) “*Blogs* são diários eletrônicos ou diários virtuais divulgados na Internet. [...] Assemelha-se a sites com temas específicos [...]”.

Figura 1: Atividade realizada no PAFC e postada no blog

Atividade PAFC - Texto Colaborativo

Blog Destaque

Bem vindos!!!

Quem sou eu

Visitas

Atividade PAFC - Texto Colaborativo

Atividade PAFC - Texto Colaborativo

História de verão. Sai de casa muito cedo, e já estava próximo à Universidade, quando, de repente, me deparei com a mais surpreendente cena: eis que passando na rua em frente ao Colégio me deparei com uma fila de carros parados e eu, atrasada para o trabalho, mas passem, sabem quem eram? Simplesmente uma companhia de Exército, aí armam todo um arsenal parando tudo a sua volta.

Fiquei pensando para o que seriam se preparando? Para onde estavam indo, com todo aquele aparato? Fiquei imaginando cenas de guerra, bombardieiros, tanques militares disparando seus canhões e a imagem dessas cenas não passaram em vão pelos meus pensamentos. Estariam livres disso tudo? Estaria nossa população preparada para um conflito de grandes proporções?

Não demora muito tempo, e as pessoas começaram a sair dos carros, outras pessoas passavam por mim e eu me perdi aos meus pensamentos. Sai do carro, fui quando um Senhor passou ao meu lado e disse: A guerra vai começar! O quê? - disse eu ao senhor e nem deu tempo, ele sumiu. Resolvi me juntar a multidão para saber o que estava acontecendo, e o que só sabia eram os barulhos dos tanques, de soldados marchando.

Estranho por estranho, passei a frente desta multidão e fui perguntar para o senhor que parecia estar coordenando toda essa bagunça. Era um senhor com uma idade mais avançada, e com o seu casaco cheio de estrelas e condecorações. Mas o que usava em seu uniforme lhe falava um soldado. Disse então: Sabe quem eu Sou? Resolvi com a mesma empolgação: Pessoal, alguém aqui sabe quem ele é? Casou-se e precisa de ajuda para se lembrar.

Diante disso, as pessoas ao redor riram muito, o senhor "condecorado" me pediu desculpas, e todo aquele barulho de exército cessava. Era apenas uma demonstração que os militares estavam realizando para um possível ataque terrorista. Com tudo o que estava sendo noticiado na Internet, eles resolveram mostrar para a população que estavam preparados para qualquer situação. Todos mais calmos, voltaram para seus carros e seguiram seus caminhos.

FIM

A proposta desta atividade era que eu iniciaria o texto, cinco colegas escreveriam cinco linhas e eu continuaria por fim.

Entretanto vocês podem perceber que somente quatro colegas contribuíram para a atividade.

A experiência foi gratificante, o uso do Google Docs é muito bacana. Eu recomendo.

Enviado em
Enviado por Fernando PAFC 2013

No Response to "Atividade PAFC - Texto Colaborativo"

Postar um comentário

Digite seu comentário...

Comentar como: Selecionar p...

revolvemaps.com

Fonte: <<http://fernandapafc2013.blogspot.com.br/>>

Num primeiro momento, sua temática foi voltada para divulgação de palestras e eventos relacionados com a Educação a Distância e ainda um repositório para postagem das demais atividades realizadas no decorrer do Curso “Recursos Multimídia para Educação, do PAFC. Ele foi desenvolvido com a ferramenta *Blogger* (www.blogger.com); um recurso web gratuito, sendo necessária a criação de uma conta no *Google*.

Figura 2: Publicação com destaque para o avatar, elaborado a partir de uma atividade do PAFC



Fonte: <<http://fernandapafc2013.blogspot.com.br/>>

Sentindo a necessidade de encontrar um local na rede que reunisse de forma direta e objetiva apenas eventos, leituras e informações no âmbito da Educação a distância, é que foi decidido pela criação de um novo domínio (nova URL, substituindo a antiga) com um endereço de fácil memorização e de maior profissionalismo e *design* da instituição.

Sendo assim, em fevereiro de 2014, o *blog* foi renomeado para <<http://noticiassobreead.blogspot.com.br/>>. Nele é possível encontrar, além da divulgação de palestras, repositórios institucionais, congressos e simpósios nacionais e internacionais, cursos de graduação, pós-graduação e de curta duração reconhecidos pelo Ministério da Educação – MEC e pela Associação Brasileira de Edu-

Blog: divulgando a EAD para além das fronteiras

cação a Distância – ABED, além das principais notícias na área da Educação a Distância.

Figura 3: Novo layout do blog



Fonte: <<http://noticiassobreed.blogspot.com.br/>>

Segundo Gomez (2010, p. 24), o *blog* é “um excelente meio de divulgação [...], dispondo para os interessados uma grande quantidade de informações” sobre um determinado assunto.

No *layout* da página, há um *avatar* que apresenta o *blog* de uma forma mais atrativa, uma breve apresentação do perfil, um calendário, um recurso que traduz todo o *blog* para qualquer idioma, um globo que apresenta as visitas em tempo real em qualquer lugar do mundo, e outras funcionalidades.

A cada novo *post*, o visitante pode comentar a notícia, compartilhá-la através de e-mail ou pelas redes sociais: *Twitter*, *Facebook*, *Orkut*, *Google+*. Com oito meses disponibilizado na *web*, ele possui

Blog: divulgando a EAD para além das fronteiras

1.895 visualizações, alcançando mais de 10 países diferentes. Com este dado é possível perceber o alcance desta temática.

Ao acompanhar o relatório de visitas mensal do *blog*, sentiu-se a necessidade de adicionar um domínio nacional e de fácil memorização, <<http://www.eadnoticias.com.br/>>, com nome registrado no site de registros de domínios nacionais (<http://www.registro.br>) onde aumenta a credibilidade do endereço.

Figura 4: Endereço atualizado e *layout* mais atrativo

The image shows a screenshot of a web browser displaying a blog post. The browser's address bar shows the URL <http://www.eadnoticias.com.br/>. The page title is "EUTIC 2014" and the main heading is "X Conferência Internacional sobre Tecnologias da Informação e Comunicação". Below the heading is a graphic for "EUTIC 2014" with the subtitle "PAPEL DAS TIC NO DESIGN DE PROCESSOS INFORMACIONAIS E COGNITIVOS". The text of the post includes the theme "O papel das TIC no desenho dos processos informacionais e cognitivos", the date "22, 23 e 24 de outubro de 2014", the program location "Lisboa / Portugal", and a submission deadline of "até 22 de abril de 2014". There is a "Participem..." call to action and a "Recomende isto no Google" button. The right sidebar contains a "BEM VINDOS!" section with a cartoon avatar, a "QUEM SOU EU" section with a profile picture, a "CALENDÁRIO" section showing a calendar for September 2014, and a "CASH SURVEYS" advertisement. The bottom of the page features a "TRADUTOR" section.

Fonte: <<http://www.eadnoticias.com.br/>>

3 Considerações Finais

Os *blogs*, independente da temática abordada e do objetivo, permitem aos seus usuários uma ampliação no processo criativo colaborativo, na interação entre os pares, na utilização dos recursos midiáticos e tecnológicos, sempre pautando no compartilhamento e discussão de um tema central.

Da ideia inicial à criação, da inserção do conteúdo ao acompanhamento das visitas, a experiência foi muito enriquecedora. Poder trabalhar com a temática da Educação a Distância, criar uma “comunidade virtual” e aproximar profissionais que compartilham da mesma área temática, é uma forma de proporcionar um enriquecimento no contexto brasileiro e internacional sobre a educação a distância.

Referências

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães; BARBOSA, Alexandre Fernandes. Inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Através de Projetos. In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – CATI, 2004, São Paulo – SP. **Anais...** São Paulo, 2004. v. 1, p. 1-13.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 3. ed. rev. - Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 78)

GOMEZ, Margarita Victoria. **Cibercultura, formação e atuação docente em rede**: guia para professores. Brasília: Liberlivro, 2010.

MELO, José Marques de; TOSTA, Sandra Pereira. **Mídia & Educação**. Belo Horizonte: Editora, 2008. (Coleção Temas & Educação).

MULLER, Claudia Cristina; OLIVEIRA, Regiane Brigola de. **Recursos multimídia para educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2013.

PIMENTEL, Carmen. **Blog: da Internet à sala de aula**. Curitiba: Appris, 2012.

VALENTE, José Armando; SILVA, Tânia Maria Tavares Gomes. A capacitação de servidores do Estado via cursos online: adequando soluções às diferentes demandas. In: SILVA, Marco. (Org.) **Educação Online**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2012.



Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

IAHN, Luciene Ferreira ¹

KLEIN, Luciane ²

Resumo: Este estudo demonstra como é realizado o apoio ao corpo docente da FESP – Faculdade de Educação Superior do Paraná quanto ao uso da plataforma que abriga o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da instituição. Há um esforço da direção acadêmica em possibilitar por meio de diferentes tecnologias, a utilização de práticas educacionais complementares a sala de aula presencial, além do aumento do seu uso por parte dos docentes, constatado por meio da criação contínua de novas salas virtuais para cada disciplina da graduação presencial. No início de 2014, com a atualização de nova versão da plataforma Moodle (versão 2.6.4), muitos recursos sofreram modificações; assim ocorreu a proposta de criação de uma sala virtual denominada *Espaço de apoio ao docente* com a finalidade de promover esclarecimentos sobre a nova versão adotada, disponibilizar tutoriais para o melhor uso de cada ferramenta existente

¹ Mestre em Engenharia de Produção com Ênfase em Mídia e Conhecimento (UFSC), especialista em Formação de Professor em EAD (UFPR), graduada em Engenharia Civil (PUC-PR), em Gestão de Tecnologia da Informação (UNISUL) e em Bacharelado em Administração (UNISUL). Atua como consultora em projetos de Educação a Distância e coordena a EAD na Faculdade de Educação Superior do Paraná - FESP (<http://ead.fesppr.br/>). E-mail: luciene@fesppr.br.

² Especialista em Educação a Distância (SENAC-PR), graduada em Pedagogia (FURB-SC). Atua como pedagoga no Núcleo de Educação a Distância - Nead da Faculdade de Educação Superior do Paraná - FESP (<http://ead.fesppr.br/>). É tutora da DFS (Dentista Fácil Sistemas de Informação Ltda.). E-mail: lucianek@fesppr.br.

Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

na plataforma e manter os docentes atualizados, com informações periódicas sobre novas práticas educacionais e o universo docente na Educação a Distância. Essa ação proporciona a todos a clareza e transparência da utilização do AVA, uma vez que se ressalta a importância de estender as práticas educacionais no universo virtual.

Palavras-chave: Educação continuada. Tecnologia educacional.

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem. Práticas educacionais. Educação a Distância (EAD).

1 Introdução

Com a preocupação de manter a equipe de trabalho preparada para exercer sua função profissional de forma satisfatória e com possibilidades de melhoria crescente, a Faculdade de Educação do Paraná - FESP, por iniciativa do Núcleo de Educação a Distância - Nead, passou a proporcionar a todo seu corpo docente uma sala virtual especial no ambiente virtual de aprendizagem - AVA da instituição, com a finalidade de atualização contínua de informações sobre as ferramentas que a plataforma disponibiliza, assim como orientações de sua utilização com fins pedagógicos, e proporcionar o compartilhamento de boas práticas educacionais.

Na educação, o desafio atual envolve a incorporação de diferentes tecnologias no cotidiano escolar. Logo, faz-se necessário que o professor esteja preparado para utilizar a tecnologia em suas práticas pedagógicas, entendendo como ela pode dar suporte ao aprendizado, oportunizando autonomia a seus alunos na construção do conhecimento. (MORAN, 2007, p. 162).

Há um esforço da direção acadêmica da FESP em possibilitar, por meio de diferentes tecnologias, a utilização de práticas educacionais complementares à sala de aula presencial, proporcionando um crescimento contínuo no uso do AVA com a criação de salas virtuais para cada disciplina da graduação presencial. Com isso, os professores devem, no mínimo, disponibilizar materiais de apoio e estabelecer uma comunicação direta com seus alunos, o que requer preparação e acompanhamento constantes nos trabalhos docentes no AVA.

As novas tecnologias da informação e comunicação estão acelerando muitas mudanças na sociedade, especialmente nas formas de trabalhar. Hoje todo aquele que trabalha para seu próprio sustento precisa se atualizar constantemente para fazer o melhor possível e ser reconhecido como alguém que está a par das novas ideias e dos métodos de atuação. (LITTO, 2010, p. 23).

A incidência cada vez mais pregnante das realidades tecnológicas sobre todos os aspectos nos processos de ensino, os deslocamentos menos visíveis que ocorrem na esfera intelectual, obrigam analisar e reconhecer a necessidade de utilização das possibilidades que a tecnologia nos oferece como um dos mais importantes temas filosóficos, cognitivos, psicológicos da aprendizagem. (FAVA, 2014, p. 186).

Depara-se assim com um método de apoio ao corpo docente da FESP quanto ao uso da plataforma que abriga o ambiente virtual de aprendizagem - AVA da instituição após a atualização de nova versão da plataforma Moodle v 2.6.4 e análise do seu uso por parte dos docentes.

2 Espaço de Apoio ao Docente

Presencialmente, a equipe técnica do Nead realiza toda a assistência necessária para que os professores desenvolvam seus trabalhos de forma apropriada. Por isso, ocorrem treinamentos, em grupo e/ou individualmente, conforme demanda, além da disponibilização de um manual atualizado sobre as ferramentas do AVA.

Com a atualização da versão da plataforma no início de 2014, muitos recursos sofreram modificações: assim, ocorreu uma proposta de criação de uma sala virtual no AVA denominada **Espaço de Apoio ao Docente** com a finalidade de promover esclarecimentos sobre a nova versão adotada, disponibilizar tutoriais para o melhor uso de cada ferramenta existente na plataforma e manter os docentes atualizados com informações periódicas sobre novas práticas educacionais e o universo docente na Educação a Distância.

A proposta apoiou-se na boa experiência obtida na instituição a partir da criação de salas virtuais exclusivas, com comunicados aos

Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

estudantes matriculados nos cursos da graduação, assim como informes aos egressos, mantendo uma comunicação ativa e atualizada desta comunidade.

Nestas salas virtuais de cada curso, denominadas de Central de Notícias do Curso, o coordenador e os professores disponibilizam diferentes notícias e avisos tanto sobre o curso quanto sobre a área de atuação. Há informações acadêmicas como a grade curricular de todos os períodos do ano letivo vigente, informações sobre professores, seus currículos e atuações no mercado, chamada à participação em projetos, divulgação de concursos, publicação de diferentes editais, vagas de estágio e/ou oportunidades de emprego na área, além de diferentes notícias do universo FESP e externo.

Com essa experiência, o Nead desenvolveu a sala *Espaço de Apoio ao Docente* com um *design* instrucional próprio para fortalecer a comunicação dos participantes e munir o corpo docente de informações para facilitar a adoção e o uso do AVA. A aparência e a diagramação interna deste espaço foram desenvolvidas para servir de exemplo aos professores quanto ao formato e à organização de uma sala virtual, com cores e padrões adotados com o objetivo de propor uma visualização agradável, clara e adequada para um espaço de aprendizagem.

Segundo Filatro (2004), o Design Instrucional - DI é uma ação sistematizada, planejada e desenvolvida considerando-se métodos, técnicas e elementos didáticos capazes de facilitar e maximizar a aprendizagem humana. Assim considerado, percebe-se que o termo Design Instrucional estabelece-se, na realidade, como uma relação muito maior do que um simples sistema de entrega de materiais didáticos produzidos. (SILVA, 2011, p. 35).

É muito grande a probabilidade de que um trabalho seja ineficaz quando a criação de um objeto de aprendizagem prescinde da ação planejada traduzida pelo design instrucional. Evidentemente, a complexidade do trabalho para criá-lo variará em razão de diferentes fatores, incluindo-se granularidade, objetivos e público-alvo. (SILVA, 2011, p. 37).

As ferramentas de presença cognitiva permitem que o AVA seja utilizado para o desenvolvimento de suporte a atividades cognitivas

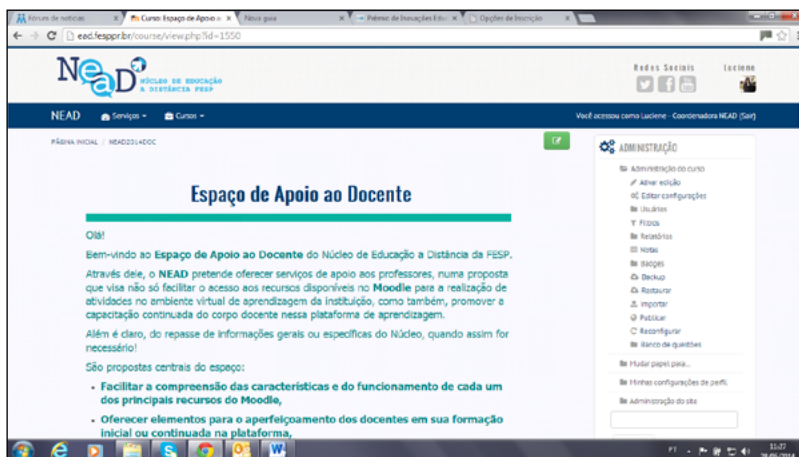
Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

que possibilitam o aprofundamento do conhecimento e a aprendizagem. (ARAUJO JUNIOR; MARQUESI, 2009).

Segundo Silva (2011), as atividades que comporão o objeto de aprendizagem poderão estar reunidas em uma única página (início) ou serem distribuídas em outras páginas que poderão ser agregadas.

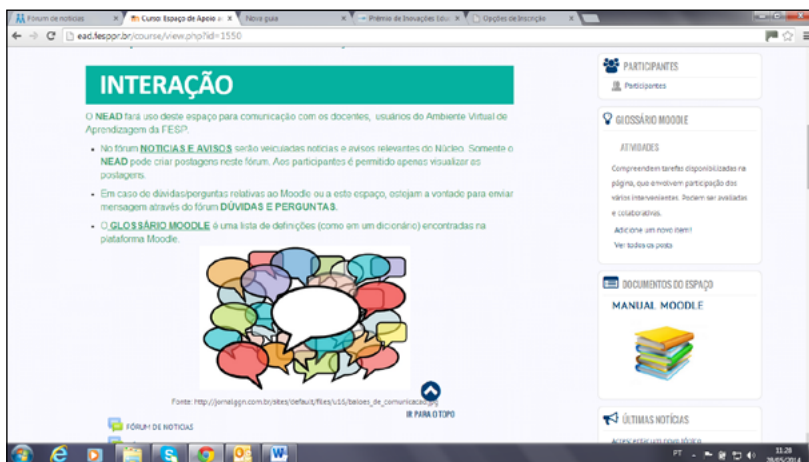
Na página principal (início) do *Espaço de Apoio ao Docente* foram inseridas informações fundamentais para uso da sala, como sua apresentação e finalidade, principais canais de comunicação (INTE-RAÇÃO) e, em seguida, para cada tópico do espaço, foram disponibilizados, em tutoriais, conteúdos importantes sobre algumas ferramentas e recursos.

Figura 1: Página inicial e de apresentação do Espaço de Apoio ao Docente



Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

Figura 2: Área de Interação – canais de comunicação do Espaço de Apoio ao Docente



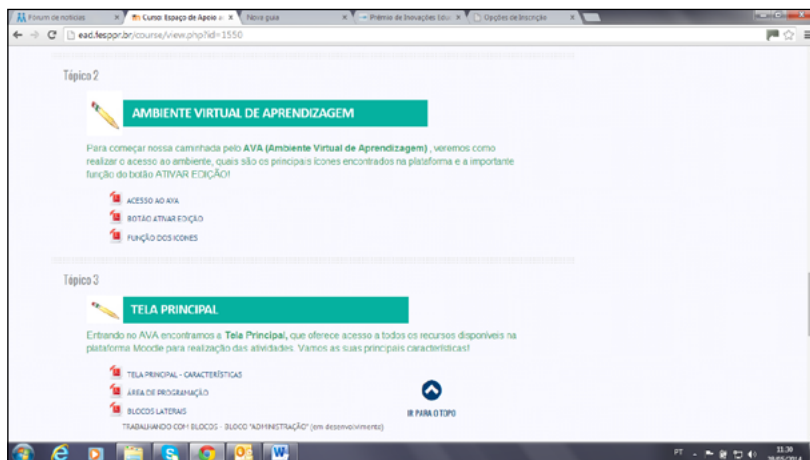
Na lateral direita da Figura 2, é possível observar, em *DOCUMENTOS DO ESPAÇO*, a disponibilização do Manual Moodle, desenvolvido pela equipe do Nead para facilitar a consulta a recursos e ferramentas disponíveis no AVA da FESP. Também há a construção contínua do Glossário, com termos importantes para o uso da plataforma e para a prática educacional. Essa ferramenta é alimentada por todos os participantes.

As tecnologias permitem, cada vez mais, não somente disponibilizar materiais didáticos e objetos de aprendizagem *on line* melhores e mais interativos, como fazê-los de maneira que seja possível coletar grande quantidade de dados e informações sobre as interações dos participantes com esses materiais e objetos. Com o apoio destes dados e informações, fica possível remediar, em tempo real, dificuldades que os participantes não consigam superar com o esforço solitário. (FAVA, 2014, p. 186).

Na tentativa de contemplar demandas e necessidades dos professores, também foi detalhado nos tópicos do *Espaço de Apoio ao Docente* o conteúdo do Manual Moodle, porém de forma mais prática com *links* para tutoriais.

Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

Figura 3: Tutoriais de recursos e ferramentas Moodle



Com a adoção desse espaço, percebeu-se um crescimento no uso do AVA pelos docentes, não somente na busca de ajuda e das orientações existentes nos tutoriais, mas na parte de interação que o espaço oferece, principalmente no tocante ao canal de *Notícias e Avisos*, em que as informações periódicas inseridas são recebidas automaticamente por *e-mail* pelos participantes (professores e diretores).

3 Metodologia e Resultados

Foram planejadas ações inovadoras para adoção e uso do *Espaço de apoio ao docente* desde a sua criação, e as estratégias baseiam-se em dar total suporte e apoio aos participantes (professores, coordenadores de curso e diretores).

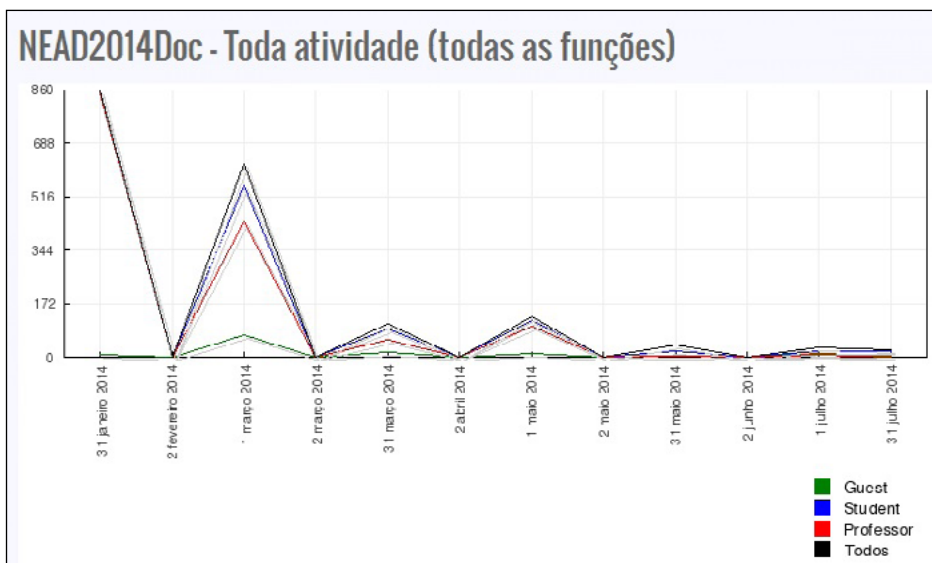
A classificação dessa pesquisa quanto à sua natureza é aplicada e em relação aos objetivos é exploratória. Durante todo o estudo foram realizadas observações a cada novo tutorial inserido e foram postadas mensagens no fórum de *Notícias e Avisos*. Além dessa observação contínua, foram realizadas entrevistas com alguns docentes.

Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

Nesse espaço existem 94 participantes, três participantes que ocupam cargos de diretoria (presidente, diretor acadêmico e diretor administrativo-financeiro), seis coordenadores de curso, uma coordenadora pedagógica e os demais são docentes.

Pelo relatório dos *logs* das atividades realizadas pelos participantes na plataforma, pode-se observar que, quando há postagem de mensagem no fórum de *Notícias e Avisos* ou de algum novo material, há um aumento no número de acessos ao espaço, como também no início do ano letivo e períodos de maior interação.

Figura 4: Estatística de acessos ao Espaço de Apoio ao Docente



Fonte: <http://ead.fesppr.br/report/stats/index.php>

O período letivo de 2014 iniciou em 21 de fevereiro. A partir dessa data até o início de março, percebe-se um grande volume de acessos ao espaço, visto que a estratégia foi convidar os docentes a visitarem-no e a verificarem tudo que foi elaborado e disponibilizado em seu benefício, para a sua atuação no AVA.

Nos demais meses, os acessos diminuíram. Parte disso deve-se

Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

aos docentes já terem feito *download* dos materiais disponibilizados (tutoriais), por conta das mudanças da nova versão e por receberem notificações das postagens no fórum *Notícias e Avisos* por e-mail. O mês de julho, período de férias, foi o período de menor acesso.

Com relação à participação em algumas atividades oferecidas no espaço, percebe-se que nesse quesito ganha o fator COMUNICAÇÃO, já que o fórum *Notícias e Avisos* é o mais utilizado, como mostra a Figura 5.

Figura 5: Estatística de utilização de atividades do Espaço de Apoio ao Docente

ATIVIDADES – RECURSOS	Nº DE PARTICIPAÇÕES
Fórum de NOTÍCIAS E AVISOS	169
Fórum de DÚVIDAS E COMPARTILHAMENTO	60
GLOSSÁRIO	25
Tutorial – ACESSO AO AVA	22
Tutorial – BOTÃO ATIVAR EDIÇÃO	7
Tutorial – FUNÇÃO DOS ÍCONES	12
Tutorial – TELA PRINCIPAL CARACTERÍSTICAS	9
Tutorial – ÁREA DE PROGRAMAÇÃO	10
Tutorial – BLOCOS LATERAIS	6
Tutorial – RECURSO ARQUIVO	9
Tutorial – ATIVIDADE – TAREFA	15

Quanto aos tutoriais, apresentaram-se importantes à medida em que novos docentes ingressam na instituição ou, no início do período letivo, para relembrar aos professores como funcionam as configurações de cada recurso/atividade.

Conforme Araújo Junior e Marquesi (2009, p. 359), um objeto de aprendizagem pode ser produzido para permitir uma aprendizagem mais eficiente por meio da interação e da prática dos conceitos de um conteúdo, o que demonstra coerência com os postulados de

Lévy (1993, p. 40), para quem “quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender”.

O conhecimento, ou melhor, a aprendizagem por meio de conteúdos disponibilizados na rede e sua organização estão se tornando um ato social. (WEINBER, 2007).

Ao final do 1º semestre de 2014, foram entrevistados oito participantes da sala virtual *Espaço de apoio ao docente*: um diretor, um coordenador de curso e seis professores, dos quais dois destes foram incorporados ao corpo docente da instituição em janeiro.

Para o diretor, a sala trouxe benefícios para todos, uma vez que permitiu estreitar a comunicação, aproximou a classe docente, assim como permitiu estabelecer novas práticas pedagógicas com o uso adequado das ferramentas do AVA.

Para o coordenador de curso, como já lhe eram familiares as configurações e ferramentas do AVA, mesmo com pequenas modificações da nova versão, destacou fortemente o canal de comunicação que se estabeleceu a partir do uso dessa sala; porém não descartou a importância da disponibilização dos tutoriais, dada a percepção do seu valor quando dois novos professores foram contratados para ministrar aulas no curso sob sua coordenação. Lamentou que nem todos os professores acessaram o espaço e que é necessário canalizar ações para que isto ocorra e que participem de discussões e compartilhamento de experiências educacionais.

Para Silva (2011, p. 131), os ambientes virtuais de aprendizagem, constituídos a partir do uso de diferentes mídias e linguagens, têm como intenção proporcionar não só a disponibilização de conteúdos mas, principalmente, plena interatividade e interação entre pessoas e grupos, viabilizando, por consequência, a construção do conhecimento.

Para os professores que estavam acostumados com a versão anterior, os comentários foram de que gostaram muito do espaço, parabenizaram o Nead pela iniciativa e afirmaram que o canal de comunicação que se estabeleceu foi importante e útil. Com relação aos tutoriais, somente um dos três professores fez uso do material, porém, os demais afirmaram que, embora não tenham utilizado, é

importante saber que podem contar com consultas aos tutoriais e ao manual, no momento que precisarem e de onde estiverem.

Quanto aos professores novos, seus comentários indicaram que consultar os tutoriais foi de suma importância para a sua prática educacional no AVA, uma vez que somente uma explicação em atendimento presencial feita pela equipe técnica do Nead não foi suficiente para dar-lhes total segurança na configuração de recursos, visto que é muita informação para assimilarem, e as dúvidas vão surgindo com o uso.

Apenas um dos professores entrevistados não havia acessado o espaço, sua participação somente ocorreu no recebimento, por e-mail, das mensagens postadas no fórum de *Notícias e Avisos*. Para esse professor, o fato de nunca ter acessado o espaço não indica que ele não seja favorável à iniciativa. Pelo contrário, em entrevista, solicitou que não o excluam como participante da sala, pois já está acostumado a receber as notificações. Comentou que a periodicidade delas é adequada e que muitas despertaram seu interesse em conhecer melhor o universo da educação a distância.

A partir das informações obtidas, o Nead percebe o quanto deve manter e alimentar o fórum de *Notícias e Avisos*, além de implementar mais tutoriais de recursos pouco conhecidos, com a intenção de incorporar novas possibilidades para a prática docente no AVA. O fato de alguns professores nunca terem acessado o espaço era uma preocupação, porém pouco materializada, e que pode ser revertida por meio de diferentes ações, como um convite aos professores a participar de uma atividade *Escolha*, com tema de forte interesse da comunidade docente. Ou, então, pela disponibilização de material único e exclusivo naquele espaço, que requeira uso imediato na prática docente, como, por exemplo, um novo modelo de Plano de Ensino a ser adotado por todos e encaminhado aos coordenadores de curso.

Nessa trajetória, é importante compreender que o espaço está a serviço do docente e, por tratar-se de uma democracia, deve-se respeitar seu uso nessa diversidade, em que cada professor possui sua individualidade, necessidade e conduta. É necessário perceber, também, a subjetividade do uso que se estabelece nesse *Espaço de apoio ao docente*.

4 Considerações Finais

Com a adoção da sala virtual *Espaço de Apoio ao Docente*, foram observados alguns ganhos, entre eles: o resgate de alguns docentes que utilizavam pouco o AVA; a diminuição de atendimento de suporte ao docente na utilização das ferramentas do referido ambiente AVA bem como a disseminação de informações unificadas a todos da comunidade docente. Além de manter o histórico das mensagens, também foi possível organizar e compartilhar documentos, o que melhorou o desempenho dos professores na utilização do AVA e fortaleceu o vínculo profissional com a instituição.

Essa ação proporcionou a todos a clareza e a transparência da utilização do AVA, uma vez que se ressalta a importância de estender as práticas educacionais no universo virtual.

Como apoio aos professores, a utilização desse espaço torna-se mais clara e eficiente pois, estando ou não presencialmente na instituição, o professor pode ter acesso aos tutoriais e às informações de onde estiver, com rapidez, flexibilidade e muito mais alternativas do que se tivesse que buscar suporte e orientações no Nead.

Assim, nesta pesquisa foram analisados aspectos que envolvem criação, desenvolvimento e acompanhamento de uma sala virtual para apoio ao docente, trabalho árduo e provocante, que, ao mesmo tempo, trouxe satisfação ao notarem-se os resultados na crescente utilização do espaço e maior participação dos docentes em interações.

As conclusões deste trabalho servem como apoio para a diretoria, as coordenações e os professores refletirem sobre suas práticas, adotando o que foi apontado como positivo e corrigindo possíveis falhas.

As hipóteses foram confirmadas: proporcionar um espaço com a finalidade de atualização contínua de informações sobre as ferramentas que o AVA da FESP possui, assim como fornecer orientações sobre sua utilização com fins pedagógicos aos docentes, proporcionando o compartilhamento de boas práticas educacionais, que tornaram os professores mais seguros ao utilizarem as ferramentas em suas salas de aula virtuais e ampliou significativamente seu exercício docente para além das paredes da sala de aula presencial.

Experiência em instituição de ensino superior com a adoção de um espaço virtual de apoio ao docente

Outros estudos podem ser realizados a partir deste. Uma verificação da procura de novas ferramentas do Moodle para adoção nas práticas educacionais poderia servir de parâmetro e dar continuidade ao uso do espaço, validando os trabalhos realizados nesta pesquisa.

Referências

ARAUJO JUNIOR, C. F. de; MARQUESI, S. C. Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade. In: LITTO, Frederic Michael; FORMIGA, Manuel Marcos M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. cap. 50, p. 358-368.

FAVA, R. **Educação 3.0**. São Paulo: Saraiva, 2014. 256 p.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LITTO, Fredric Michael. **Aprendizagem a distância**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. 96 p.


LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 461 p.

_____. **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 443 p.

MORAN, J. M. As mídias na Educação. In: _____. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2007. p. 162-167.

SILVA, R. S. **Objetos de Aprendizagem para Educação a Distância**. São Paulo: Novatec, 2011. 142 p.

WEINBER, D. **Everything is miscellaneous: the power of the new digital disorder**. Nova York: Times Books, 2007.



Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa

SANTOS, Maria Luzia Fernandes Bertholino dos¹

ALVES, Joseani Maria Ferro²

Resumo: Apresenta-se as ações que a Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa vem realizando com o objetivo principal de criar formas e espaços de comunicação e divulgação de informações, serviços e produtos, criando um processo de interatividade com a comunidade universitária. Oferta seus serviços e recursos de informação considerando os avanços das tecnologias e a clientela que está cada vez mais inserida no contexto da comunicação virtual vivenciada diante de recursos que a web proporciona no cenário de unidades de informação. A capacidade convergente de dispositivos digitais e a integração das mídias aconteceram de modo dinâmico entre conhecimento, informação e comunicação, abrindo possibilidades e espaços para modificar conteúdos. Se a Biblioteca é vista como um setor de prestação de serviços, a comunidade universitária torna-se uma clientela em potencial para ser auxiliada e exige

¹ Bacharel em Biblioteconomia (UEL), Especialista em Formulação e Gestão de Políticas Públicas (UEPG); Mestre em Administração de Sistemas de Informação com ênfase em Biblioteconomia – Ciência da Informação (PUCCAMP); Cursando Especialização em Mídias na Educação (UNICENTRO). Bibliotecária da Biblioteca Central da UEPG. E-mail: mluzia@uepg.br

² Bacharel em Biblioteconomia (UEL); Especialista em Gestão de Recursos Humanos (UEPG); Mestre em Ciência da Informação (PUCCAMP). Bibliotecária na Biblioteca Central da UEPG. E-mail: jmferro@uepg.br

que se dinamize seus produtos e serviços ao interesse desse público. Assim expande-se a comunicação da Biblioteca com os usuários das gerações conectadas para uma efetiva interatividade com esses segmentos que se deparam com uma nova forma de relação social provocada pela revolução da informação. A popularização da Internet fez com que muitos serviços e redes convergentes aprimorassem os processos de não só comunicar, mas de informar, compartilhar e produzir novas informações. Ao longo dos anos, as ações foram evoluindo, desde a criação da *home page*, criada na concepção da web 1.0 em 2000, onde o usuário tinha acesso às informações como mero expectador e, gradativamente, é a evolução da web 2.0 que traz aplicativos e ferramentas interativos com implementação do *software Pergamum*, em 2013, para gerenciamento do acervo em versão *web*, uso de redes sociais como *Facebook e Twitter*, em 2013, oferta de cursos de capacitação via plataforma *Moodle*, desde 2011 até a presente data, complementando o atendimento presencial. As iniciativas revelam a evolução da tecnologia nos serviços de apoio à educação, onde a tecnologia muda a vida das pessoas, fazendo com que transformações sociais tragam impactos, oportunidades e desafios aos sistemas de informação. Os meios sociais estão mudando e estamos incorporando facilidades que o computador, *softwares*, utilitários e ferramentas *web* oferecem com muita naturalidade. Vive-se num ambiente em que se conectam pessoas a pessoas, pessoas a instituições e instituições a pessoas. Todos os recursos buscam a divulgação da biblioteca, de serviços e eventos e, principalmente, a comunicação com seus usuários, mostrando assim que não está alheia às evoluções da *web* e integra o desenvolvimento social da sua comunidade.

Palavras-chave: Web 2.0. Recursos tecnológicos. Bibliotecas Universitárias. Comunidade universitária.

1 Introdução

O avanço do uso das tecnologias cresceu, nos tempos modernos, numa proporção significativa, ampliando e modernizando es-

paços e processos no ambiente dos sistemas e unidades de gestão do conhecimento e da informação com acesso aberto sem barreiras físicas de tempo.

As bibliotecas, como centros de informação, disponibilizam e oferecem fontes que refletem a produção científica do mercado editorial que, em seus conteúdos, permitem o acesso às mudanças históricas, políticas, culturais e tecnológicas com cenários de cada era da humanidade.

A evolução das tecnologias da informação e comunicação apresentam, em seu histórico, uma evolução natural. Das páginas *web* estáticas partiu-se para possibilidades comunicacionais presentes na geração 2.0 e assim atingir as gerações de usuários, intituladas X, Y e Z, que utilizam os dispositivos eletrônicos para se comunicar, criando a biblioteca 2.0.

Desta forma, os objetivos traçados para inserir a Biblioteca Central, no cenário das possibilidades tecnológicas *Web 2.0*, foram: buscar mecanismos de melhoria da comunicação e da qualidade dos serviços e produtos com a contribuição de redes sociais da *Web*; divulgar estratégias de experimentação do uso das redes sociais *Facebook* e *Twitter* como canal de comunicação com a comunidade usuária; possibilitar novas formas e criar espaços de comunicação e divulgação de informações, de seus serviços e produtos; criar espaços de colaboração e interação considerando a possibilidade de que usuários das redes sociais podem contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços e produtos bibliotecários e oferecer cursos de capacitação com o uso de ambientes virtuais de aprendizagem – software *Moodle* – modalidade a distância.

Há novos contextos, novos públicos e suportes de armazenagem da informação e demandas que impõem diferentes maneiras de atuar. Seria uma possibilidade de aproximar-se de seus usuários? Conhecer o que lhes interessa? Ou o que precisam?

A Biblioteca, como um setor de prestação de serviços à comunidade universitária, identifica nessa clientela, em potencial, interesses e necessidades que devem ser atendidos com dinamismo.

2 A biblioteca e os recursos colaborativos da web 2.0

Vive-se um momento intenso de mudanças e realização de práticas onde indivíduos incorporam-se em redes sociais como *Facebook* e *Twitter*. Essa revolução da informação muda o paradigma de comunicação interativa da Biblioteca com os usuários das gerações conectadas.

Há muito se discute o conceito e práticas de bibliotecas digitais e a explosão informacional impulsionou o surgimento de novas tecnologias de informação que de acordo com Silva, Sá e Furtado (2004, p. 1) “criaram um espaço virtual com peculiaridades até então impensáveis para a humanidade.” Neste contexto, retrospectivo e histórico, de dez anos, ações e definições de diversos autores enfatizaram:

a inserção da biblioteca no mundo virtual exige, a despeito da sua complexidade, uma atitude distinta, bem como formas de agir diferenciadas. Esse novo cenário demanda aprendizagem contínua, ousadia e perspicácia dos profissionais da informação, além do desenvolvimento de estudos interdisciplinares que contemplem a diversidade exigida para implantação desse tipo de biblioteca [digital]. (SILVA; SÁ; FURTADO, 2004, p. 8).

O termo biblioteca 2.0 foi cunhado por Casey (2005) e basicamente significa o uso das tecnologias da Web 2.0 e define como um modelo para o serviço da biblioteca que incentiva a mudança constante, convidando a participação do usuário e de acordo com Blatman e Silva (2007, p. 196) a “biblioteca 2.0 não está voltada para o acesso e sim para o compartilhamento de informações [...]”

De acordo com Maness (2007, p. 48):

redes sociais permitiriam que bibliotecários e usuários não somente interagissem, mas com-

partilhassem e transformassem recursos dinamicamente em um meio eletrônico. Usuários podem criar vínculos com a rede da biblioteca, ver o que outros usuários têm em comum com suas necessidades de informação [...].

Macieira e Paiva (2007) apresentaram um relato de pesquisa, em bibliotecas universitárias brasileiras, com enfoque no serviço de referência virtual. O contexto e cenário das tecnologias da informação e comunicação acrescentaram o termo virtual ao Serviço de Referência que muda o suporte e forma de atendimento ao usuário na busca da informação, dinamizando o processo e tempo de busca ultrapassando barreiras físicas. Uma das primeiras iniciativas foi a criação das páginas (*home pages*) na Internet tentando oferecer ao usuário a mesma qualidade do atendimento tradicional ou presencial e o contato por e-mail ou o Fale Conosco.

Macieira e Paiva (2007, p. 10) defenderam que:

Hoje não poderemos pensar na unidade de informação sem associarmos à tecnologia, pois a busca pela informação a cada dia que passa necessita de mais rapidez para acompanhar o seu crescimento e velocidade de sua atualização. O Serviço de Referência vem passando por uma série de transformações para se adequar a essa nova Era Tecnológica.

Maness (2007) enfatizou que as redes sociais são as mais promissoras e amigáveis tecnologias a serem aplicadas às buscas, cuja interação com o usuário não ocorre com outros meios de comunicação. Os exemplos foram: *Facebook, Orkut, Twitter, YouTube, Flickr* entre outros.

Um ponto bastante interessante é a relação das bibliotecas com a educação e /ou ensino a distância que apresenta uma clientela virtual de usuários que se insere no contexto universitário. A pesquisa de Mattos Filho e Cianconi (2010, p. 130) apresentou o estudo do consórcio CEDERJ analisando os serviços oferecidos pelas bibliotecas para esse segmento de ensino e destacaram:

[...] vale enfatizar as tendências à utilização dos recursos colaborativos da *Web* pelas instituições de ensino superior, visando estimular a participação dos estudantes na construção de conhecimento coletivo e colaborativo, a fim de torná-los atuantes e participativos no aprendizado.

Nesse contexto, os bibliotecários precisam pensar nas mudanças para atender às necessidades dos usuários a distância, ofertando serviços por meio dos recursos colaborativos da *Web*.

Desta forma, Mattos e Cianconi (2010, p. 136) ressaltaram que as “ferramentas web são preciosos instrumentos de comunicação na educação a distância [...] e podem agregar valor aos serviços das bibliotecas ao possibilitar a divulgação, a avaliação e a implantação de novos serviços [...]”.

O estudo de Poty *et al.* (2011) destacou as influências das tecnologias da informação no tratamento do acervo, no processo de padronização, manutenção e agregação de valor à informação pela Biblioteca Central da UFPI realizando um estudo de satisfação dos usuários e identificou que houve melhora significativa nos serviços desenvolvidos e que realizaram ações em prol da inclusão informacional e destacaram ainda que as redes sociais são uma alternativa que pode ser desenvolvida para aproximar a biblioteca do usuário. E enfatizaram Poty *et al.* (2011, p. 4):

O processo de automação das bibliotecas impulsionou o surgimento de novos sistemas de gerenciamento de bibliotecas, ferramentas para bibliotecas digitais, sistemas de organização do conhecimento na *Web*, gerenciamentos de bibliografias, gestão eletrônica de documentos, sistemas de gerenciamento de conteúdos e blogs, sistemas para galerias, banco de imagens, book marks, redes sociais, enfim, um arsenal de possibilidades para se trabalhar neste novo espaço, a Internet.

Pestana *et al.* (2012) analisaram as ferramentas *Web* disponibilizadas pelas Bibliotecas da USP, UNESP e UNICAMP, nas *home pages*

das três universidades e identificaram os meios de interatividade e disseminação da informação com os recursos tecnológicos. Os resultados mostraram que são oferecidos serviços *on-line*, priorizando-se *links* às bases de dados gratuitas. Ainda se explorou pouco o uso de *blogs* e *Twitter* e o atendimento *on-line* simultâneo ainda é pouco utilizado, mas demonstram que os bibliotecários estão preocupados em manter seus usuários atualizados com as ferramentas *web*.

De acordo com Aguiar (2012, p. 26), “as ferramentas de redes sociais são uma alternativa para as Bibliotecas Universitárias manterem-se atuantes, participativas e inovadoras e com um processo de comunicação ativo com seus usuários.”

Ribeiro (2012) enfatizou a tecnologia da informação e da comunicação como um fator condicionante da inovação das bibliotecas universitárias e destacou as competências necessárias para o profissional gerenciar essas tecnologias.

Segundo Ribeiro (2012, p. 46), os *chats* e as redes de relacionamento “são meios de interação [que] propiciam um aumento do fluxo de usuários” e cita como exemplos *Facebook*, *Orkut*, *Myspace*, *Twitter*, etc. e ainda complementa “é de conhecimento público que adolescentes são adeptos da web e das redes de relacionamento, conseqüentemente para atrair e manter essa classe de usuários é preciso estar utilizando as mesmas ferramentas e suportes de acesso à informação e comunicação que eles [...] a equipe deve estar aberta e capacitada para utilizar novas ferramentas.” (RIBEIRO, 2012, p. 46).

“Com o advento das tecnologias, os usuários compreendem as facilidades de busca via web e de acesso rápido e dinâmico a informação, no entanto ele também deve visualizar no catálogo uma ferramenta segura de acesso à informação documentária, tratada e armazenada.” (SOUZA; FUJITA, 2012, p. 71).

É uma evolução natural e as possibilidades da *Web 2.0* podem ser aproveitadas pelas bibliotecas universitárias por se destacarem por popularidade entre os usuários.

É importante o bibliotecário se manter atualizado em relação à área que atua, buscar interação com os usuários para saber das suas necessidades, obter sugestões de melhorias que

possam ser executáveis e buscar ferramentas de apoio ao seu trabalho de organização, tratamento e disseminação da informação. (SOUZA; FUJITA, 2012, p. 72).

Moran (2013, p. 42) também afirmou que com a *Web 2.0*, a proliferação de muitas tecnologias simples, gratuitas, baratas e colaborativas como *blogs, wikis, Google Drive, Twitter, Facebook* e *Podcast* “permitem que professores e alunos sejam produtores e divulgadores de suas pesquisas e projetos, de formas muito ricas e estimulantes.”

Kenski (2013, p. 129) afirmou que:

o crescimento acelerado das inovações nas tecnologias digitais nos últimos anos ampliou as possibilidades de desenvolvimento de projetos educacionais flexíveis e abertos. As facilidades de interação e comunicação – apresentadas pelo uso ampliado de banda larga, dos *Learning Management Systems* (LMS) e de muitas outras vantagens oferecidas pela *web 2.0* – redefiniram estratégias e procedimentos para o oferecimento de processos de formação dinâmicos, de acordo com as necessidades e interesses dos participantes.

Pereira *et al.* (2013) defenderam a temática da Biblioteca 2.0 e apresentaram um relato de experiência da Biblioteca Central da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP que buscou criar um ambiente interativo e participativo para oferecer aos seus frequentadores um novo ambiente de aprendizagem aliando as tecnologias da *Web 2.0*. Identificaram serviços, manuais de aula, promoção e divulgação de eventos e a inserção da sua biblioteca nas redes sociais. Os maiores destaques do seu portal são os catálogos *on-line*, livros digitais, materiais para *download*, datas de eventos e cursos, *links* de interesse e mantém o *Twitter* e o *Facebook* da Biblioteca.

Cavalcanti e Silva (2013) contextualizaram as bibliotecas públicas com as redes sociais na Internet na cidade de São Paulo, uma vez que esse segmento deve ser pró-ativo e buscar constante integração com sua comunidade. O estudo ocorreu no contexto das redes sociais específica-

mente o uso do *Facebook*, utilizando a ferramenta métrica Scup³ e concluíram que “é uma importante plataforma para a concessão de visibilidade no que diz respeito às bibliotecas públicas, que torna possível que a informação chegue ao usuário de maneira rápida, e que este perceba que a biblioteca não está alheia as evoluções da *Web*.”

Oliveira e Moreira (2014) investigaram portais agregados às Bibliotecas 2.0 e identificaram que as ferramentas da *Web* 2.0 mais destacadas pelos alunos e professores foram: plataformas de vídeo (*Youtube*), o *Facebook*, o *e-mail*, os buscadores, plataformas de comunicação (*MSN*, *Skype*, *Google talk*), *wikis*, *Moodle* e *blogues*. E ainda salientaram que os resultados dos portais concebidos nas bibliotecas escolares apontam “maiores índices de motivação dos docentes na criação e partilha dos conteúdos digitais e [...] de motivação por parte dos alunos no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa.” (OLIVEIRA; MOREIRA, 2014, p. 3).

Ainda cabe ressaltar que as tecnologias educacionais, preconizadas na publicação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, ressaltou que “as recentes inovações da tecnologia móvel têm se concentrado, sobretudo na criação de conteúdo digital, especialmente livros didáticos digitais acessados por leitores eletrônicos, e no desenvolvimento de aplicativos móveis e plataformas de software para acessar recursos digitais usando dispositivos móveis.” (O FUTURO DA APRENDIZAGEM MÓVEL, 2014, p. 22).

2.1 Facebook e Twitter

O *Facebook* é uma rede social. É um site em que cada pessoa pode ter o seu perfil, ou seja, os seus dados pessoais, as suas fotos, vídeos, *links* entre outros. Os membros desta rede social podem interagir: visitar os perfis, fazer amigos, estabelecer contatos, deixar comentários, enviar mensagens, enfim, comunicar-se. O site foi fundado em 2004 por Mark Zuckerberg. (DIAS; LEITE, 2010).

Aguar (2012, p. 73) definiu o *Facebook* como:

³ Recurso de monitoramento de mídias sociais que gera relatórios e análise de dados coletados. Ferramenta paga com possibilidades de uso gratuito para alguns segmentos. <http://www.scup.com>.

rede de relacionamento que conecta as pessoas entre si e possibilita a interação e a divulgação de informações (textuais, visuais e sonoras). Permite criar páginas contendo perfis de interesse, nos quais os usuários podem manifestar adesão ao curtir e acompanhar a inclusão de novos dados pela biblioteca.

E ainda, sob o ponto de vista de Aguiar (2012, p. 72) o *Facebook* poderia ser utilizado:

como um espaço de divulgação e troca de informações, sugestões, críticas e comentários relacionados a produções científicas acadêmicas, um canal que possibilitasse não somente a comunicação, entre os usuários da biblioteca, mas entre os próprios usuários (pesquisadores, docentes e discentes). A biblioteca, nesse contexto, teria um papel de gestora do conteúdo postado.

Dentre as vantagens foram identificadas: acessibilidade 24 horas, *chat* para atendimento on-line, divulgação dos produtos e serviços da biblioteca; maior interação entre a biblioteca e seu público. Como desvantagens foram elencadas: atualização contínua do conteúdo, gerenciar o perfil e a manifestação pública, pouca flexibilidade e poucos aplicativos disponíveis para bibliotecas. (AGUIAR, 2012).

Observa-se que o *twitter* tem sido cada vez mais utilizado pelas bibliotecas pelo mundo como forma de interação e serviços para seus clientes/usuários como um *miniblog*.

Várias bibliotecas brasileiras já utilizam essa ferramenta e é basicamente utilizada para divulgação de informações sobre a instituição, eventos, notícias sobre leitura, cultura e temas relacionados e considerados de interesse, em como divulgam notícias rápidas e novidades já existentes nos sites oficiais das Bibliotecas aos seus seguidores.

Destaca-se a importância de não só criar a ferramenta, mas possuir um profissional para acompanhar comentários, responder questionamentos e dar retorno aos seus seguidores. Desta forma pode-

-se estar divulgando a Instituição/biblioteca bem como criando um canal de comunicação com seus clientes/usuários, uma vez que pode responder perguntas de interesses generalizados onde as respostas ficam disponíveis a todos os usuários da ferramenta.

De acordo com as sugestões de Silveira (2010):

esse recurso pode ser de maior utilidade de bibliotecas públicas e universitárias com círculos de leitura, de bibliotecas especializadas com colaboradores. A proposta seria que um grupo de usuários determinados tivessem acesso ao twitter da biblioteca (indireto- enviando o conteúdo para a biblioteca incluir –ou direto – com acesso e senha do twitter da biblioteca) compartilhando suas pesquisas temáticas, suas análises de obras /acervo, resumos e outros tipos de conteúdos relevantes. O twitter nesse caso, funcionaria com princípios de uma comunidade de prática aberta e determinados clientes e visualizada pelos seguidores ou toda a web. Permitiria avaliações de conteúdo do acervo a pesquisas elaboradas através do acervo com a visualização de debates que levaram a determinadas conclusões.

2.2 Moodle (*Modular Object Oriented-Dynamic Environment*)

Como uma plataforma de código aberto e gratuito para o ensino a distância, compatível com diversos sistemas operacionais e bancos de dados, com versão em português e com facilidade de acesso oferece condições de acesso em diferentes categorias: visitante, usuário, aluno, monitor, professor, tutor e administrador nos cursos criados.

O *Moodle* é um projeto de desenvolvimento contínuo baseado em princípios pedagógicos construtivistas, constituindo-se em um software desenhado para que educadores promovam atividades educacionais on-line.

Em ambientes virtuais abertos como o *Moodle* é possível oferecer oportunidades de desenvolvimento de projetos educacio-

Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa

nais interativos e ajustados ao processo de ensino e aprendizagem. (KENSKI, 2013).

Oferece dinamicidade, é orientado a objetos e modular e permite disponibilizar materiais didáticos em diferentes formatos integrando recursos de forma dinâmica.

3 Resultados

3.1 Home Page da Biblioteca Central

A estruturação da *Home Page* da Biblioteca Central respalda-se na proposta do Manifesto da Federação Internacional de Associações de Bibliotecários e Instituições (IFLA) (2002, p. 4) onde preocupa-se com que os serviços de informação proporcionem aos usuários portais de entradas e ofereçam comodidade, aconselhamento e ajuda aos seus usuários com mecanismos criados com recursos, tecnologia e informação. Foi criada em 2000 – com o link www.uepg.br/bicen e oferece links para Informações sobre a Biblioteca, serviços oferecidos, consulta ao acervo e links interessantes.

Figura 1: Home page da Biblioteca Central



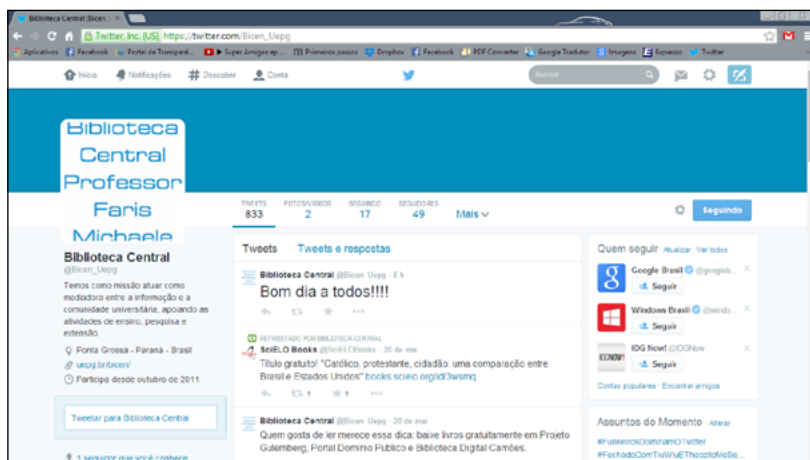
Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa

3.2 Twitter da Biblioteca⁴

No *Twitter* as principais notícias destacadas são: projetos de *e-books* disponíveis, acesso à Rede Pergamum da UEPG; destaques das últimas notícias da UEPG, informação sobre bibliotecas digitais, dicas de acessos gratuitos a publicações, missão da Biblioteca, fotos de campanhas, vídeos sobre a Biblioteca, Boas vindas diárias, ofertas de cursos.

A principal finalidade tem sido, desde 2013, divulgar notícias rápidas e de interesse como alterações de horários e datas de funcionamento, eventos, recursos disponíveis, links de conteúdos que possam interessar à comunidade universitária e fornecer pequenos anúncios sobre eventos.

Figura 2: Página de abertura do Twitter da Biblioteca Central



Fonte: https://twitter.com/Bicen_Uepg

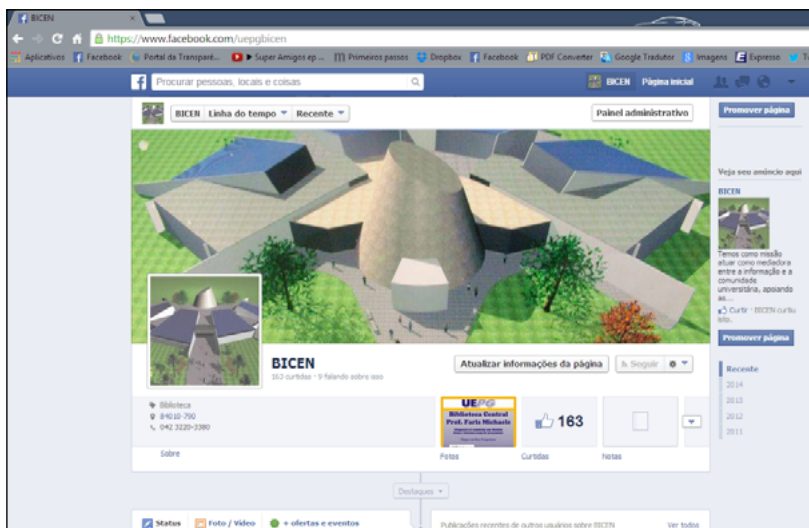
⁴ Ressaltamos a importância do trabalho da bibliotecária Vera Lucia Braga da Silva, da Biblioteca Central da UEPG, que realiza as postagens e acompanha a interação com os seguidores da Biblioteca Central no *Facebook* e *Twitter*.

Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa

3.3 Facebook

Uma ferramenta de marketing, implantada desde 2013 para a divulgação dos serviços e produtos disponíveis, divulga eventos, treinamentos e programas da Biblioteca. Importante destacar o atendimento ao usuário, pela mensagem restrita, conectando pessoas e proporcionando interação e compartilhamento de informações textuais, visuais e sonoras e assim criando uma efetiva relação entre a biblioteca e o seu público de uma maneira informal e flexível.

Figura 3: Página do Facebook da Biblioteca Central



Fonte: <https://www.facebook.com/uepgbicen?ref=hl>

3.4 Sistema Pergamum – versão biblioteca

O sistema de gerenciamento da Biblioteca, *software* Pergamum – versão *Web*, disponibilizado para o público em setembro de 2013, trouxe aplicativos e ferramentas interativas atendendo expectativas esperadas pela comunidade universitária.

Com seus recursos a tela de busca Meu Pergamum permite traçar perfil e monitorar buscas, além da disponibilidade da versão Móbile – renovação e reserva por dispositivos móveis.

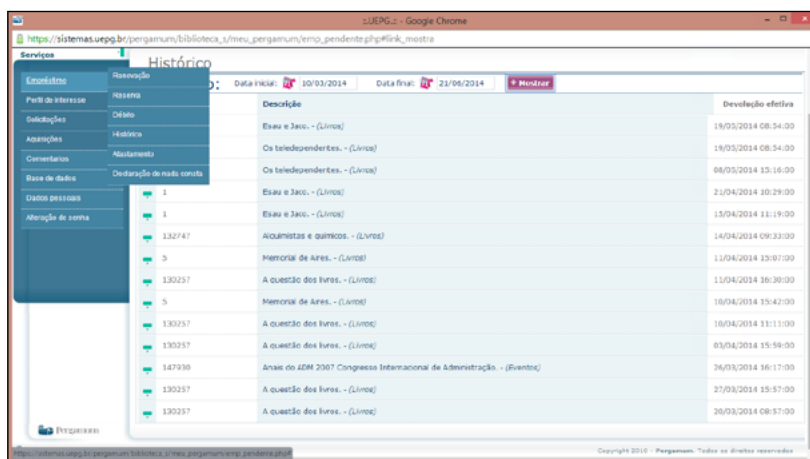
Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa

Figura 4: Tela inicial de busca do sistema Pergamum



Fonte: <https://sistemas.uepg.br/pergamum/biblioteca>

Figura 5: Tela de interação com renovação, reserva e histórico dos empréstimos realizados



3.5 Oficinas de Orientação Bibliográfica a distância – plataforma Moodle

As oficinas e cursos têm como finalidade apresentar normas e padrões adotados para apresentação formal de trabalhos; orientar quanto ao uso de normas técnicas aplicadas à documentação bibliográfica; aplicar as normas documentais adotadas na elaboração de trabalhos acadêmicos, segundo padrão da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT; orientar no uso de fontes eletrônicas disponíveis na Internet; instruir no acesso de bibliotecas virtuais, bancos e bases de dados eletrônicas e portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Ensino Superior - CAPES.

Ofertadas desde 2011, a metodologia utilizada é constituída de aulas teóricas e práticas em laboratórios de informática para a categoria presencial e o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – plataforma *Moodle* para a categoria a distância.

O conteúdo está dividido nos seguintes módulos Modulo I - NBR – 14724 – Apresentação formal de trabalhos; Módulo II - NBR – 10520 - Citação; Módulo III - NBR 6023 - Referências Bibliográficas; Módulo IV – Buscas em bancos e bases de dados eletrônicos, além de uma oficina específica para elaboração de artigo científico – NBR 6022 – Artigo em publicação periódica científica impressa.

Recursos tecnológicos web e a interatividade dos usuários de serviços e produtos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Ponta Grossa

Figura 6: Página inicial do Curso de Extensão Orientação Bibliográfica e Buscas em Fontes de Informação Eletrônica – a distância – AVA – Moodle



Figura 7: Página inicial do Curso de Elaboração de Artigo Científico – a distância – AVA Moodle



4 Considerações Finais

Mudanças tecnológicas continuarão a evoluir e moldarão novas ferramentas e inovações que causarão impacto na sociedade e na educação, que exigirá avanços na forma de estruturar e oferecer a informação, pensando na relação ubíqua de seus usuários com a tecnologia.

A biblioteca passa a atuar sobre o paradigma de apropriação do conhecimento e gerenciamento do acesso à informação.

A reflexão sobre as habilidades para o mundo moderno disponível para ser aplicado na educação, e iniciativas no campo da aprendizagem que podem ser efetivas, com impacto e resultados onde a tecnologia móvel e a educação estão entrelaçados.

Assim, as bibliotecas cumprem o seu papel e atendem aos princípios de liberdade de acesso à informação via Internet, divulgados pelo Manifesto sobre a Internet da IFLA onde preconiza que os serviços de informação devem apoiar o direito dos usuários de buscar a informação que desejam, bem como atende ao livre acesso à informação e contribui para a liberdade, a prosperidade e o desenvolvimento dos indivíduos, onde busca modelos ideais com possibilidades comunicativas com seus usuários detectando os anseios dos usuários em relação às redes sociais, reinventando-se diante de paradigmas da era tecnológica.

Como os processos e a evolução são dinâmicos, procura-se acompanhar e inovar, porém ainda há inúmeras possibilidades a serem exploradas e implantadas, tentando delinear novos caminhos numa sociedade em constante mudança para promover novas formas de acesso à informação e melhorar a comunicação com os usuários.

É importante considerar ainda que não se deve criar perfis sem a devida manutenção, buscando sempre despertar o interesse dos usuários com conteúdo atrativo para que não se torne uma forma estática de comunicação, mas sim de participação e comunicação.

A Biblioteca Central encontra-se, ainda, em um estágio de experimentação das redes sociais e buscando implantar inovações para melhoria e qualidade dos serviços oferecidos numa postura pró-ativa e oferta de novas perspectivas.

Referências

AGUIAR, G. A. **Uso das ferramentas de redes sociais em bibliotecas universitárias**: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). 2012. 184 f. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.

BLATTMANN, U.; DUTRA, S. K. W. **Atividades em bibliotecas colaborando com a educação a distância**. Disponível em: <http://www.ced.ufsc.br/~ursula/papers/atividade_ead.html>. Acesso em: 27 jun. 2012.

CAVALCANTI, C. P.; SILVA, J. F. M. O uso do facebook por bibliotecas públicas localizadas na cidade de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25, Florianópolis, 2013. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2013.

DIAS, R. A. ; LEITE, L. S. **Educação a distância**: da legislação ao pedagógico. Petrópolis: Vozes, 2010.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS E INSTITUIÇÕES. **Manifesto da IFLA sobre Internet**. 2002. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/faife/publications/policy-documents/internet-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

FERREIRA, A.; ABELHA, C.; WEST, M. Os desafios da comunicação estratégica: passo à frente. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 3, Brasília, 2010. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_III_congresso_consad/painel_7/comunicacao_da_estrategia_do_programa_passo_a_frente.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

O FUTURO da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas. Tradução de Cecile Vossenaar. Brasília: UNESCO, 2014. 64 p. (Documentos de trabalho da UNESCO sobre aprendizagem móvel).

KENSKI, V. M. Eras digitais e ações abertas de ensino e formação. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papyrus, 2013. p. 129-145. (Coleção Papyrus Educação).

MACIEIRA, J. G. B.; PAIVA, E. B. Serviço de referência virtual: relato de pesquisa em bibliotecas universitárias brasileiras. **Biblionline**, João Pessoa, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2007.

MATTOS FILHA, M. H. F.; CIANCONI, R. B. Bibliotecas na educação a distância: caso do consórcio CEDERJ. **Inf. & Soc.**, João Pessoa, v. 20, n. 1, p. 129-138, jan./abr. 2010.

MANNES, J. M. Teoria da Biblioteca 2.0: Web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 43-51, jan./abr. 2007.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. ampl. Campinas: Papyrus, 2013. p. 7- 72.

OLIVEIRA, E.; MOREIRA, J. A. Bibliotecas escolares 2.0 e a implementação de portais agregadores de recursos educativos digitais. In: JORNADAS INTERNACIONAIS ON LINE DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 1, Lisboa, 2014. **Anais eletrônicos...** Lisboa: UAB, 2014.

PEREIRA, T. A. ; TARCIA, R. M. L.; SIGULEM, D. Redes sociais: relato de experiência da Biblioteca Central da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25, Florianópolis, 2013. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2013.

PESTANA, M. C. *et al.* Análise das ferramentas web disponibilizadas pelas bibliotecas da USP, UNESP e UNICAMP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS-BRASIL, 2, Rio de Janeiro, 2010. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UFRJ; CREUSP, 2010.

POTY, E. P. *et al.* O uso de novas tecnologias aplicadas à biblioteca universitária: um estudo de caso. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14, São Luís, 2011. **Anais eletrônicos...** São Luís: UFMA, 2011.

RIBEIRO, R. M. R. A tecnologia da informação e comunicação (TIC): fator condicionante na inovação em bibliotecas universitárias. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 41-48, jan./jun. 2012.

SOUSA, B. P.; FUJITA, M. S. L. Do catálogo impresso ao on-line: algumas considerações e desafios para o bibliotecário. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis**, v. 17, n. 1, p. 59-75, jan./jun., 2012



Acontece na educação:

Vídeos gravados e disponibilizados no Youtube

Hilda Kriger de Lima¹

A produção de materiais didáticos é uma atividade constante de um professor. Diante disso, buscou-se produzir **vídeos didáticos**, de forma caseira, para atender a demanda de alunos com acesso à Internet e que desenvolvem pesquisas visando melhorar a aquisição e a construção de seu conhecimento.

Nesse trabalho de produção de vídeos os alunos não foram envolvidos, o que pode acontecer numa próxima etapa, enriquecendo ainda mais a experiência. A proposta foi o próprio professor produzir e disponibilizar o material ofertado em sala de aula para ser consultado pelos alunos quando e onde mais lhes convier.

Portanto, com base nos cursos online oferecidos pela UEPG (Multimídia e PAFC – Programa Anual de Formação Continuada), foram desenvolvidos vídeos e disponibilizados no Youtube <<https://www.youtube.com/watch?v=sHqN8qcQHk0>>.

Para a gravação dos vídeos, foram utilizadas ferramentas da web 2.0 e o programa Camtasia Studio <camtasia-studio.softonic.com.br>.

A experiência mostrou que há necessidade de ajustes para melhorar imagem e qualidade de som, já que foi utilizado apenas um notebook e o microfone embutido, sem nenhum outro recurso, o que resultou um volume de som bastante reduzido. Mesmo assim

¹ Tutora on-line, professora da rede estadual de ensino, graduada em Licenciatura em Geografia pela UEPG, com pós-graduação em “Espaço, sociedade e Meio Ambiente” pela FACINTER e em “Tecnologias e Educação a Distância” pelo Centro Universitário Barão de Mauá. E-mail: hglima123@gmail.com

ACONTECE NA EDUCAÇÃO: Vídeos gravados pelo professor e disponibilizados no YouTube

os alunos aprovaram, e o vídeo possui atualmente mais de 300 visualizações.

As ferramentas experienciadas durante a capacitação feita pela UEPG ajudaram a pensar em novas formas de execução do ensino e da aprendizagem, disponibilizando o conteúdo das aulas sempre que o aluno necessitar, extrapolando os limites da escola.

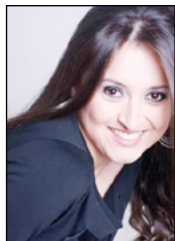


Sobre as Organizadoras



Claudia Cristina Muller

Mestre em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação (UFPR), Especialista em Formulação e Gestão de Políticas Públicas (UFPR), Especialista em Formação de Professores para a Educação a Distância (UFPR), Especialista em Língua Portuguesa (UTP), Graduada em Letras Português / Inglês (UEPG). Professora da rede pública de ensino do Estado do Paraná, desenvolveu atividades na Escola de Governo do Paraná e na Secretaria da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos. É Coordenadora Geral do Programa de Formação Continuada do NUTEAD / UEPG / Sistema UAB / MEC. Na Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, atuou como Coordenadora-Geral de Educação a Distância e, atualmente, é Coordenadora-Geral de Gestão da Informação e do Conhecimento. É parecerista da Revista do Serviço Público, integra o Comitê Editorial da ENAP e coordena o Repositório Institucional. É docente em cursos de pós-graduação em instituições de ensino superior do Paraná, Piauí e do Distrito Federal. Publicou sobre tecnologias aplicadas à educação e à gestão do conhecimento, destacando os livros “EAD nas Organizações Públicas” (2009), “Recursos Multimídia para Educação” (2013) e “Inovações Educativas e Ensino Virtual: equipes capacitadas, práticas compartilhadas” (2013).



Fernanda Bassani

Pós-Graduanda em História, Arte e Cultura pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especialista em Mídias na Educação pela Universidade do Centro-Oeste. É especialista também em Gestão Pública e Bacharel em História, ambas as titulações pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Atuou em Centros de Pesquisa e Documentação desenvolvendo atividades pertinentes ao ofício do Historiador. Atualmente desenvolve atividades

administrativas e pedagógicas no Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância (NUTEAD). É membro integrante do Plano Inovador de Capacitação – PIC/NUTEAD/UEPG, e do Plano Anual de Formação Continuada – PAFC/NUTEAD/UEPG. Tem experiência desenvolvida nos seguintes temas: Índios Kaingang; Políticas Públicas – Ensino Superior Indígena; Educação a Distância; Tecnologias para a Educação.



Luciene Ferreira Iahn

Mestre em Engenharia de Produção com ênfase em Mídia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001), especialista em Administração e Planejamento do Ensino Superior (1998), especialista na Formação de Professor em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná (2002). Possui graduação em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1985), Gestão em Tecnologia da Informação pela Unisul (2007) e Bacharelado em Administração pela Unisul (2010). Atualmente, é professora titular da Faculdade de Educação Superior do Paraná – FESP e participa do Conselho Editorial da Revista Negócios e Tecnologia da Informação. Planejou, implantou e coordena o Núcleo de Educação a Distância da FESP. Atua como coordenadora do AVA e Equipe de Tutoria do Programa Anual de Formação Continuada do NUTEAD / UEPG / Sistema UAB / MEC. Coordena curso de pós-graduação em Gestão, Desenvolvimento e Inovação em Educação a Distância na FESP e o curso de pós-graduação em Gestão e Cooperativismo aplicados à Educação (in company - parceria PUCPR/OCEPAR/SESCOOP). Ministra aulas em cursos de graduação e pós-graduação em temas como Educação a Distância, Inovação Tecnológica, Tecnologia da Informação e Raciocínio Lógico.



Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos

Mestre em Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCCAMP (1999), especialista em Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas de Informação em C&T pela Universidade Federal do Rio Grande (1996), especialista em Formulação e Gestão de Políticas Públicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa/Escola de Governo do Estado do Paraná (2008), pós-graduanda em Mídias para a Educação pela Universidade do Centro Oeste/UAB (2014), Bacharelado em Biblioteconomia pela Universidade Estadual de Londrina (1991). Atualmente é bibliotecária da Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG e atua como professora formadora em cursos de especialização e coordenadora de projetos de extensão, na modalidade a distância, voltados a aplicação de normas técnicas na área de informação e documentação e no Plano Inovador de Capacitação do Núcleo de Educação Aberta e a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa – NUTEAD/UEPG.



ISBN: 978-85-67798-20-2



9 788567 798202