

USO EDUCACIONAL DE AMBIENTE *WIKI*: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM PROFESSOR E ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dariel de Carvalho^{*}

Ketilin Mayra Pedro^{**}

Richard dos Santos^{***}

Resumo: Este estudo tem por objetivo narrar a experiência da implementação de um ambiente de aprendizagem *wiki* com professor de ensino regular e analisar sua aplicação em atividades voltadas à aprendizagem colaborativa de alunos do ensino fundamental. Sabendo que o *wiki* é um recurso da *web 2.0*, que facilita o desenvolvimento de diversas atividades que se voltam às práticas de colaboração entre os indivíduos e que muitos educadores do ensino regular ainda apresentam dificuldades em explorar de maneira eficaz as ferramentas tecnológicas que se aplicam ao contexto educacional, vislumbrou-se a oportunidade de promover práticas pedagógicas com o profissional atuante no ensino fundamental. Para isso foi aplicado um questionário com 25 professores e selecionado um professor que mais se destacou pelo uso mais intenso da tecnologia. O segundo momento da pesquisa constituiu-se de seis horas de capacitação deste participante na ferramenta *Wikispaces*, onde aprendeu a criar um *wiki* e foi incentivado a utilizá-lo posteriormente, durante oito semanas, com os alunos da escola em que atua. Os resultados mostraram que a utilização do ambiente *wiki* fornece inúmeras estratégias de trabalho para o docente, aproximando-o da tecnologia com maior intensidade. Ao final do trabalho, foi constatado o crescente entusiasmo dos alunos a cada nova proposta de atividade, motivados pela exploração de recursos como apresentações, fóruns de discussão, filmes, documentos de textos e fotos e outras mídias dentro de um único ambiente. Constatou-se ainda, que o professor ficou mais próximo de ferramentas tecnológicas, ganhando autonomia e segurança no desenrolar de suas aulas.

Palavras-chaves: Tecnologia. Wiki. Aprendizagem Colaborativa. Wikispaces. Ensino Fundamental.

1 Introdução

Mesmo com a inclusão da tecnologia em todos os setores dos mais variados serviços, nota-se uma considerável resistência quanto à utilização da tecnologia no contexto

^{*} Doutor em Educação, líder do grupo de pesquisa EDANTE - Estudo, desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias na educação e docente do departamento de Ciências Humanas da Universidade do Sagrado Coração - USC/Bauru.

^{**} Doutora em Educação, líder do grupo de pesquisa EDANTE - Estudo, desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias na educação e docente do departamento de Ciências Humanas da Universidade do Sagrado Coração - USC/Bauru.

^{***} Licenciado em Ciência da Computação e membro do grupo de pesquisa EDANTE - Estudo, desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias na educação na Universidade do Sagrado Coração - USC/Bauru.



educacional, sobretudo ao seu emprego enquanto forma de partilhar o conhecimento, bem como no contexto de sala de aula, em trabalhos colaborativos.

Em uma sociedade cada vez mais digital, em que crianças e jovens passam a maior parte do tempo conectados na internet, interagindo com os mais variados recursos digitais, faz-se necessário discutir e refletir sobre a incorporação destes recursos em sala de aula. Nesta perspectiva, teóricos como Almeida (2000), Altoé e Fugimoto (2009), Belluzzo e Feres, (2011) apontam a necessidade de as instituições escolares incorporar o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas, bem como capacitar os professores para sua utilização.

De acordo com Santaella (2010, 2014), as tecnologias podem ser caracterizadas também como tecnologias de acesso, uma vez que com a popularização da internet o acesso aos conteúdos e ambientes digitais cresceu demasiadamente, sendo assim precisamos buscar recursos que oportunizem a criação de conteúdos e interatividade, características estas que os jovens buscam cada vez mais ao utilizar dispositivos digitais.

Nesta perspectiva, o presente trabalho propõe a construção de um ambiente de aprendizagem *wiki* a partir da ferramenta *Wikispaces*, o qual possibilitará vislumbrar algumas contribuições quanto a sua utilização na educação sob a perspectiva da aprendizagem colaborativa.

2 Referencial teórico

Considerando a importância dos avanços tecnológicos nos últimos anos, Silva (2010) destaca que a interatividade é um dos grandes elementos da era digital, que altera a passividade diante dos recursos tecnológicos, proporciona uma crescente autonomia do usuário frente às informações e conteúdos a que se tem acesso, além de estimular a exploração de múltiplas janelas e tarefas, simultaneamente.

Diante do exposto e dos inúmeros recursos disponibilizados atualmente na internet, que podem ser utilizados no contexto educacional, destacaremos nesta pesquisa o *Wiki*, recurso este que também foi utilizado nos estudos de Ramalho e Tsunoda (2007), Abegg, Müller e Franco (2009), Ferreira, Silva e Siman (2009).

Leuf e Cunningham (2001) definem *wiki* como um agrupamento de páginas *web* interligadas em ambiente de hipertexto com capacidade de armazenamento e modificação de conteúdo, ou seja, um sítio na *web*, provido de uma base de dados que dá permissão aos navegantes de realizar inserções, edições e correções de documentos exclusivamente por meio de um *browser*.



De acordo com Faqueti e Alves (2006), a qualificação de *wiki* está fortemente relacionada ao conceito de *software* livre, fator que acarreta a necessidade de compatibilidade com mais de uma plataforma, por exemplo, *Linux* e *Windows*.

Ramalho e Tsunoda (2007, p.2) elencam, a seguir, características que podem ser encontradas na maioria dos *wikis*. Uma delas é a edição de páginas, que “é feita pelo usuário de forma descomplicada por meio de duplo-clique, utilização de barra de ferramentas ou o *link edit this page*”. Outra característica levantada pelos autores diz respeito à versatilidade do recurso, a qual

oferece uso diferenciado conforme o grau de conhecimento de seu usuário. Para usuários com pouco ou nenhum conhecimento em HTML, o wiki mostra-se simples diante de sua principal característica, a edição. Àqueles que conhecem HTML oferece-se uma série de novas possibilidades, plugins, funções e principalmente o código fonte aberto (desde que se conheça a linguagem de programação do código). (RAMALHO; TSUNODA, 2007, p.2).

As duas características citadas por Ramalho e Tsunoda (2007) tornam evidentes a simplicidade e facilidade de utilizar ambientes *wiki*, principalmente para os leigos em linguagens de programação, tendo em vista que as operações são realizadas de modo intuitivo dentro do ambiente, por meio de barras de ferramentas.

O principal exemplo de ambiente *wiki* em uma escala bastante significativa é a famosa *Wikipédia*, enciclopédia virtual construída a partir da colaboração de voluntários. Apesar dos receios a respeito da suposta falta de confiabilidade das informações que contém, ela vem se constituindo em uma fonte de consulta muito utilizada, competindo até com enciclopédias tradicionais.

O *Wiki* é um ambiente que permite a construção coletiva de hipertextos e hipermídia em um espaço da internet, sem exigir que seus colaboradores tenham algum conhecimento especializado na construção de páginas *web*. Essa ferramenta abre um grande leque de aplicações voltadas ao contexto educacional, principalmente no que diz respeito à troca de informações em processo colaborativo.

Em relação à utilização do *wiki* como ferramenta auxiliadora nos processos de aprendizagem em salas de aula, Fernandes (2006) apresenta algumas possibilidades de trabalho. Segundo o autor, o professor pode, por exemplo, destacar termos-chave e solicitar aos alunos que efetuem construção de textos; os alunos podem editar textos em grupos colaborativamente adicionar resultados de pesquisa, ou, ainda, usar o *wiki* como portfólio.



Para Notari (2006), o *wiki* em ambientes de aprendizagem construtivista é uma ferramenta muito poderosa, tendo em vista a facilidade de colaboração entre os alunos. Porém alude à dificuldade que os estudantes apresentam em envolver-se no trabalho dos colegas de sala. O autor evidencia a necessidade de criação de uma cultura de comentário e comunicação, além da negociação entre os colaboradores. Destaca ainda, a figura do professor, como mediador das atividades.

Por ser uma ferramenta essencialmente colaborativa, que privilegia a interação entre pares, o *wiki* pode ser bem explorado no sentido de promover o aprendizado. Freire (1996) defende que “ensinar não é transferir, é construir conhecimento junto com o outro”. Nessa perspectiva, o ambiente *wiki* demonstra ser muito propício à prática do ensino, uma vez que apresenta estrutura que facilita a interação e a comunicação entre os integrantes de um grupo, permitindo que cada um reveja pontos de vista.

Perante tantas possibilidades de aprendizado na era da informação, nota-se a necessidade da atual sociedade de realizar tarefas e construir o conhecimento em coletividade, pois, pressupõe-se que um trabalho onde atuam diversos colaboradores poderá obter um resultado com mais qualidade do que aquele que é realizado individualmente, isto porque a desenvoltura individual combinada com a desenvoltura de outros indivíduos pode proporcionar uma discussão acerca de um problema com um maior volume de informações.

3 Método

Neste trabalho, optou-se pela realização de uma pesquisa exploratória, a qual, segundo Gil (2002), visa proporcionar maior familiaridade com o problema pesquisado, com vistas a torná-lo mais explícito, aprimorar ideias e descobrir intuições. Possui ainda a finalidade básica de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a formulação de abordagens posteriores. Envolve levantamento bibliográfico, parecer das pessoas que possuem experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que incitem a compreensão.

A criação e aplicação do ambiente *wiki* foram realizadas em uma escola particular que atende as modalidades de ensino regular, infantil e fundamental, nos períodos matutino e vespertino. Possui cerca de 300 alunos, 40 professores, uma diretora, uma vice-diretora, uma secretária, três funcionários do quadro de apoio escolar e quatro que prestam serviços gerais.

Para a primeira etapa deste trabalho foi desenvolvido e encaminhado um questionário, com perguntas abertas e fechadas, para 30 professores que ministram aulas em quatro escolas



de ensino fundamental. Foram analisados e interpretados os dados obtidos com a aplicação do questionário por meio de tabelas e gráficos. Este instrumento possibilitou identificar o perfil dos participantes.

Pela análise deste instrumento foi selecionado um professor para participar da segunda etapa da pesquisa, que foi a criação e aplicação de um ambiente *wiki* com alunos de ensino fundamental. Os critérios para a seleção deste profissional foram: 1º maior frequência de utilização do laboratório de informática da escola em que trabalha; 2º quantidade de horas semanais de utilização do computador e da internet; e 3º possuir algum curso de informática.

O professor selecionado para a implementação do ambiente é do sexo masculino, possui 31 anos de idade, iniciou sua carreira no magistério em 2004 e possui Licenciatura plena em história e também magistério. Na área de informática possui curso de aplicativos do *Office*. Assim como os demais professores, ele desconhece *wiki*, mas, ao contrário de seus colegas, acredita não ter dificuldades em aplicar recursos tecnológicos em suas práticas docentes.

Com este professor, denominado nos resultados como P1, foi realizada uma capacitação com duração de 6 horas, cuja finalidade foi: proporcionar a criação de um ambiente *wiki* na plataforma *Wikispaces*; orientar a utilização; discutir as possibilidades de aplicação; incentivar a utilizar o ambiente com seus alunos de ensino fundamental na escola em que atua. Para esta atividade, foi utilizado como recurso um tutorial com instruções detalhadas sobre os passos de criação de um *wiki* no *Wikispaces*.

Durante a capacitação, foi criado, por este pesquisador em conjunto com P1, um ambiente *wiki* piloto, em que foram realizadas atividades de criação de *logins*, criação de novas páginas, elaboração de textos e outras tarefas possíveis dentro do ambiente. Essa formação pode elucidar ao professor sobre algumas possibilidades de emprego da ferramenta. Com o término da capacitação e o esclarecimento de dúvidas, P1 criou um novo ambiente e junto com seus alunos realizou as devidas implementações para torná-lo um ambiente de aprendizagem. Foi dado um período de 30 dias, denominado período de adaptação, para que os alunos se familiarizassem com o ambiente criado, tendo em vista que as abas e menus necessários para a utilização do ambiente estavam em língua inglesa.

P1 se encarregou de realizar a apresentação e introdução ao *wiki* com seus alunos por meio de slides que ele mesmo preparou, em seguida partiu para a realização de operações básicas no ambiente, tais como: cadastro de colaboradores e criação de *logins*, de páginas de



apresentação da escola, dos menus que permitem acesso às atividades, inserção de imagens, textos, etc. Todas essas atividades objetivaram a adaptação dos alunos ao espaço criado.

Passado o período de adaptação, P1 iniciou as atividades coletivas com os alunos. Com o 4º ano do ensino fundamental, reergueu um projeto que já existia na escola, denominado contos infantis, mas que se encontrava esquecido. Proporcionou condições para que os alunos colocassem no ambiente seus trabalhos de reconstrução de contos infantis, que a princípio foi realizado individualmente, mas que depois se consolidou na cooperação entre pares.

Em suas aulas com a turma do 5º ano do ensino fundamental, dividiu os alunos em grupos de dois e três elementos e a cada grupo atribuiu um tema relacionado ao meio ambiente. Propôs aos grupos a elaboração de textos de maneira colaborativa.

No 7º ano, promoveu uma pesquisa envolvendo toda a escola e depois apresentou os resultados obtidos no espaço *wiki* que criou com os alunos. Na turma do 8º ano, realizou um trabalho de resgate cultural, indicado nos parâmetros curriculares nacionais, ao propor que a classe elaborasse uma pesquisa e posteriormente um artigo sobre um movimento antigo da cidade, que foi o festival Águas Claras. Com o 9º ano, propôs a criação de fóruns para discutir os hábitos de estudos dos alunos.

Após 60 dias, que incluiu o período de adaptação e realização dos trabalhos escolares no ambiente, foram analisadas as atividades realizadas pelos alunos do 4º, 5º, 7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental, com base nos pressupostos teóricos da aprendizagem colaborativa e da tecnologia aplicada à Educação.

Destacamos que todos os procedimentos éticos foram realizados conforme orientações do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sagrado Coração. Na apresentação e análise dos dados coletados, foram adotados nomes fictícios para cada um dos participantes, com o objetivo de garantir o seu anonimato.

4 Resultados e discussão

Essa seção será dividida em dois subitens, sendo que o primeiro contemplará a apresentação dos resultados da produção dos alunos e o segundo versará sobre a discussão dos resultados com base na literatura da área.



4.1 Apresentação dos resultados dos trabalhos com os alunos

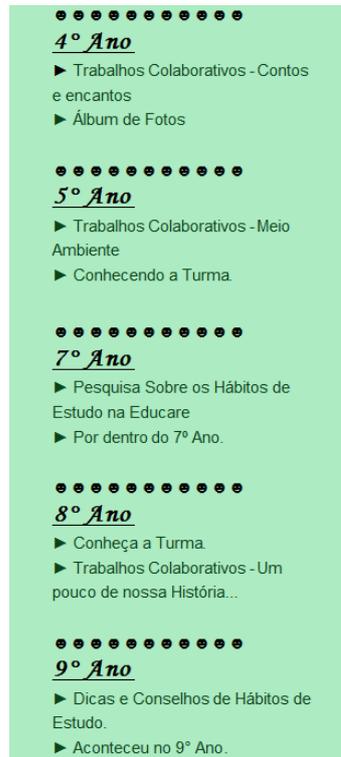
O ambiente criado por P1 neste estudo exploratório foi denominado *Wiki Educare*. Para realizar edições neste ambiente é necessário possuir *login* e senha, o que limita as modificações aos alunos cadastrados e ao professor responsável por sua criação.

Os ambientes criados pelo *Wikispaces* possuem por padrão as abas *Page* (página), *Discussion* (discussão), *History* (histórico), *Notify me* (notifique-me) e *Edit* (editar), além do menu vertical onde consta *New Page* (nova página), *Recent Changes* (mudanças recentes), *Manage Wiki* (gerenciar *wiki*) e o campo *Search* (busca). É por meio delas que os ambientes são implementados. Mesmo estando em inglês, não existem dificuldades em compreendê-las, mesmo porque as suas funcionalidades são muito requisitadas no decorrer de todo o processo de criação e desenvolvimento de atividades, portanto logo se adquiri certa familiaridade com seus nomes e com o que fazem.

Apesar de P1 não possuir experiência na criação de páginas *web*, a facilidade proporcionada pelo *Wikispaces* permitiu que, após 2 meses de sua criação, o *Wiki Educare* apresentasse 90 páginas criadas.

Neste trabalho, P1 conseguiu mobilizar 85 alunos da escola em que atua. Todos se encontram devidamente cadastrados com *login* e senha de acesso. Dessa maneira, o ambiente contou com 86 membros que puderam realizar colaborações no ambiente. É possível notar que a ação de um único professor pode oportunizar proposta de aprendizado a dezenas de alunos, através da interação aluno-aluno e aluno-professor em um mesmo ambiente. Além do menu padronizado do *Wikispaces*, o administrador do ambiente tem a possibilidade de elaborar o seu próprio menu, o qual permite melhorar a organização do ambiente e direcionar os alunos para o acesso das atividades condizentes a sua turma e nível, o que não os impede de visualizar o que as outras séries estão realizando. O menu criado pelo administrador é fixo à esquerda e é sempre visualizado, independente da página que se está acessando. A Figura 1 apresenta o menu criado por P1.

Figura 1 – Menu criado por P1



Fonte: Elaboração Própria

As atividades realizadas permitiram identificar a contribuição do *wiki* para o processo de aprendizagem colaborativa, bem como analisar as atividades que nele foram desenvolvidas sob a perspectiva da colaboração.

A proposta de atividade colaborativa para o 4º ano de ensino fundamental foi dar prosseguimento ao trabalho que estes alunos já vinham realizando, denominado “contos infantis”. Após a leitura de livros de histórias infantis, os alunos tiveram que recontar a história lida, reinventando-a, para isto P1 destinou, previamente, um espaço no *Wiki Educare*. A princípio a atividade aconteceu individualmente, tendo em vista que cada aluno deveria ler um conto. Em um segundo momento, os colegas poderiam colaborar na história recontada pelo outro, de maneira que continuasse a história ou desse a ela um final, complementando a ideia do colega.

A Figura 2 apresenta, como exemplo do resultado obtido, a produção de uma aluna que chamaremos de Bia, de acordo com as fases de produção do texto “A Cinderela”.

Figura 2 - Desenho da aluna Bia inserido pelo professor



Fonte: Elaboração Própria

Além dos desenhos produzidos pelos alunos, o texto foi produzido de forma colaborativa, os alunos entravam na plataforma e modificavam, corrigiam ou completavam a escrita. O resultado final da produção textual colaborativa de Bia e mais dois colegas de sala do 4º ano está apresentado a seguir:

“A Cinderela”

“Era uma vez uma moça chamada Cinderela. Ela morava com sua madrastra e suas duas irmãs. Certa manhã, enquanto Cinderela passava aspirador de pó nos tapetes, suas irmãs se arrumavam para irem a uma grande festa no palácio. Uma fez "baby lis" e a outra fes chapinha.

Cinderela pediu para ir a festa com elas, mas sua madrastra não permitiu e ainda deixou um monte de coisas para ela fazer. Quando suas irmãs saíram, Cinderela ficou chorando muito até que lhe apareceu uma fada que lhe disse:

- Não chore, sou sua fada madrinha! Vamos ao shopping comprar um vestido e uma melissa para você ir a esta festa? Quando chegaram, a fada transformou uma cariola de pedreiro em uma moto para que ela fosse à festa. Cinderela pegou seu celular, subiu na moto e seguiu para a festa toda produzida. Todos se encantaram com a beleza dela, o príncipe então, nem se fala. Eles dançaram a noite toda, ou melhor, até quase meia noite. Foi quando seu celular tocou e a fada disse para Cinderela que estava na hora de ir embora, pois quando fosse meia noite em ponto, a magia seria desfeita. A moça saiu tão rápido ao receber esse telefonema que acabou perdendo sua melissinha prateada nas escadarias do palácio. O príncipe saiu correndo atrás dela, mas não a encontrou mais. Só encontrou sua melissinha número 33. Ele procurou de casa em casa pra achar a dona daquela sandália tão delicada, até que chegou na casa de Cinderela. Suas irmãs, mais do que depressa, experimentaram, porém não serviu para nenhuma delas. Nisso, Cinderela entrou na sala e colocou a melissa no pé que serviu perfeitamente. Então,

eles se apaixonaram, se casaram e viveram felizes para sempre. O príncipe até hoje adora presentear sua amada com os mais variados e modernos modelos de melissinha.

O príncipe e a cinderela tiveram três filhos João, Marcelo e Gabriela o João é muito sapeca o Marcelo é Inteligente e a Gabriela tem pinta de modelo. Eles moram em um palacete muito grande com todas as mordomias com televisão, sala de jogos, sala de cinema, campo de futebol de salão e piscina para lazer.”

Destacamos que a apresentação dos resultados da produção textual final foi disponibilizada na íntegra, sem correção dos erros ortográficos. “A Cinderela” é produto de uma série de ações propostas por P1, as quais incentivam a interação com o ambiente por meio da leitura e escrita do próprio texto como também dos textos escritos pelos colegas.

No 5º ano, a proposta também envolveu produção de textos em coletividade, no entanto o processo foi diferente. A atividade proposta com a turma foi primeiramente realizar, em duplas ou trios, uma pesquisa sobre o meio ambiente, com o tema definido por P1 para cada grupo. Em seguida, os alunos produziram textos, porém nesta atividade os textos foram escritos pelo grupo em conjunto e não como aconteceu no 4º ano, que houve uma divisão de tarefas para se chegar ao resultado final.

A Figura 3 apresenta um exemplo da atividade criada para a construção do texto do Grupo 1.

Figura 3 – Histórico com as alterações feitas pelo Grupo 1.



Este espaço foi reservado para que vocês escrevam sobre a importância da água em nossas vidas. Será que podemos utilizá-la



Escrever um texto com no mínimo 15 linhas.

Fonte: Elaboração Própria

Vejamos como ficou o resultado final da produção de texto dos alunos do 5º ano, apresentado na atividade (Figura 3).

“Porque preservar e economizar água é importante para a vida no planeta?”

“A escassez de água doce de boa qualidade para o consumo. Setenta % da superfície do planeta é coberta por água. Quase toda a água que existe na Terra(97,5%) é salgada e está nos oceanos, sendo imprópria para o uso agrícola e industrial.

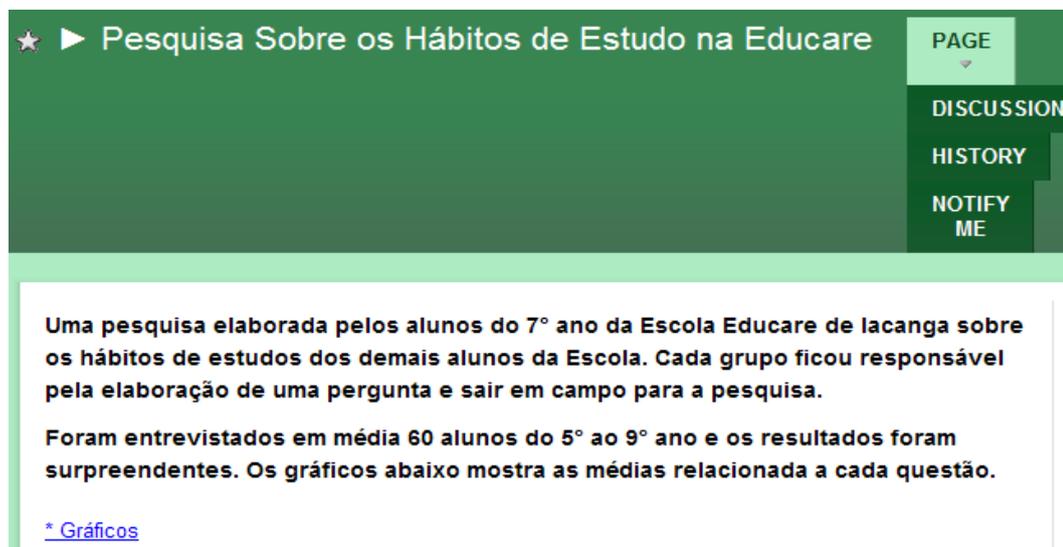
Apenas 2,5% de água no nosso planeta é doce e a maior parte está em geleiras. Menos de 1% de toda água que existe é própria para o consumo do homem e está nos rios, lagos e lençóis subterrâneos (de difícil acesso).

Enquanto um habitante de moçambique usa, em média, menos de 10 litros de água por dia, um europeu consome 200 e 300, e um norte-americano 575 (50 litros só nas descargas). Cada pessoa deveria ter disponíveis ao menos 20 litros de água para o consumo, por dia.”

O texto apresentado na íntegra evidencia o resultado da proposta realizada para os alunos do 5º ano, a qual promoveu uma interação em grupo, facilitando a união de informações sobre o assunto, que pressupõe um ganho de conhecimento para os alunos.

A Figura 4 apresenta a atividade proposta para o 7º ano, na qual realizou-se uma pesquisa com as turmas do 5º ao 9º ano sobre os hábitos de estudo entre os alunos da escola. Embora essa atividade não tenha acontecido diretamente no *Wiki Educare*, P1 utilizou o ambiente para divulgar os resultados obtidos, tendo em vista que para realizar a pesquisa os alunos passaram por todo o processo de interação que a colaboração pressupõe.

Figura 4 – Atividade proposta para o 7º ano



Fonte: Elaboração Própria

A sala foi dividida em grupos e cada grupo ficou responsável por investigar, em outra turma, as informações necessárias para a realização da pesquisa. Os resultados apresentados

nas Figuras 5 e 6 apresentam a tabulação e construção dos gráficos feitas pelos alunos do grupo e publicadas no ambiente de *wiki*.

Figura 5 – Exemplo do resultado de atividade realizada por um grupo do 7º ano.



Fonte: Elaboração Própria

Figura 6 – Exemplo dos resultados de entrevista feita pelos alunos do 7º ano.



Fonte: Elaboração Própria

A proposta de atividade para o 8º ano foi a de realizar uma pesquisa sobre o “Festival Águas Claras”, evento que aconteceu na cidade por volta de 1984 e reuniu uma série de artistas. Esta atividade teve por objetivo aproximar os alunos da história do município. Nessa perspectiva, foi sugerido por P1 que cada aluno entrevistasse seus pais, avós ou parentes que estiveram presente no festival, com o intuito de reunir informações, fotos e até raridades como o vídeo que é exibido na página da turma. P1 conseguiu, com um antigo morador local, um vídeo para apresentar na plataforma (Figura 7) para motivar os alunos na realização da atividade. Após o término da pesquisa feita pelos alunos, foi proposta uma atividade conjunta com a classe toda para elaborarem um artigo expondo toda a pesquisa, o qual não pode ser

demonstrado nos resultados desse estudo por não ter sido finalizado pelos participantes da pesquisa.

Figura 7 – Atividade proposta para o 8º ano com apresentação de um vídeo do festival



Fonte: Elaboração Própria

No ambiente *wiki*, propostas de trabalho como esta permitem uma dinâmica bem diferenciada para a realização das atividades. As possibilidades encontradas no recurso, como uso do vídeo, fórum de discussões, textos, *slideshows*, conduzem os alunos a produzir um trabalho bastante rico, em que todo o tipo de informação pode ser tratada e exibida no *wiki*, de maneira que chame a atenção dos envolvidos.

A atividade colaborativa proposta ao 9º ano do ensino fundamental foi criar fóruns e discutir sobre os hábitos de estudos que os alunos da sala possuem. A Figura 8 apresenta a atividade, que conseguiu reunir 115 colaborações diferentes, inseridas pelos alunos da classe e por P1.

Figura 8 – Atividade proposta ao 9º ano com as interações dos participantes.



★ ▶ Dicas e Conselhos de Hábitos de Estudo. PAGE ▾
DISCUSSION (115)
HISTORY
NOTIFY ME

Keywords Filter

Subject	Author	Replies	Views
Para uma avaliação, você costuma...		6	29
Você estuda somente a matéria da...		12	40
Qual o melhor jeito de estudar?		10	35
Como você costuma estudar?		11	40
Você gosta ou não de estudar?		11	35
Em que ambiente você estuda?		11	31
Você estuda todos os dias ?		11	31
Qual é o horário em que você estuda?		10	24

Fonte: Elaboração Própria

Este resultado evidencia a facilidade de agregar informações que o ambiente *wiki* possui, inclusive a simplicidade de colocar os próprios alunos para debaterem suas ideias e diferentes pontos de vistas, proporcionando que as informações sejam cronologicamente organizadas. Para o 9º ano, esse tipo de interação é algo de suma importância, pois estimula o desenvolvimento do senso crítico e de uma cultura de comentário.

4.2 Discussão das atividades realizadas no ambiente Wiki

Pelas análises das atividades desenvolvidas no *Wiki Educare*, percebe-se a intenção de P1 em proporcionar aos alunos o desenvolvimento de trabalhos coletivos em todos os resultados apresentados.

A atividade de reconstrução de contos infantis proposta aos alunos do 4º ano pode ser caracterizada como uma atividade colaborativa. De acordo com Lueg (2014), ferramentas como o *Wiki* estimulam o pensamento criativo e, quando são utilizados em grupos, favorecem a produção de conteúdos de maneira colaborativa.

Conforme apresentado nos resultados, os contos foram lidos individualmente e a sua reconstrução no primeiro momento também ocorreu deste modo. Somente com o texto finalizado é que outro colega pôde acessá-lo e inserir a sua colaboração, em caráter de



complementaridade, ou seja, sem modificar a ideia apresentada, apenas acrescentando algo que contribuísse com o texto do colega. No resultado apresentado, a aluna que nomeamos de Bia, para preservar o anonimato dos participantes, apresenta a ideia principal e tem a contribuição de mais dois alunos que chamaremos de Luk e Nat.

Como a resolução individual de tarefas para se chegar a um único resultado final, Dillenbourg (1999) entende a cooperação. No entanto, se Maçada e Tijiboy (1998) afirmam que o cooperar integra o colaborar, então as interações ocorridas nas produções do 4º ano podem ser entendidas como sendo colaborativas também, uma vez que possibilitaram a interação entre pares. O estudo de Ramalho e Tsunoda (2007) destacou o potencial do *Wiki* para realização de atividades colaborativas, sendo que estas promoviam interatividade, criatividade e diálogo entre os estudantes envolvidos.

No 5º ano de ensino fundamental, apesar de os resultados serem semelhantes, ou seja, apesar de a atividade proposta implicar também na produção de textos, o objetivo do trabalho é diferente do apresentado anteriormente. Nessa situação, em que os alunos precisaram necessariamente pesquisar em grupos (duplas ou trios), os textos foram elaborados conjuntamente, ou seja, houve a participação dos membros do grupo na realização de todas as tarefas. Segundo Coutinho e Bottentuit Junior (2007), a situação em que um grupo realiza algo em conjunto promove a aprendizagem em colaboração. Aprender de maneira colaborativa é uma das competências digitais elencadas por Monereo (2010), o autor destaca que frente ao grande número de informações disponíveis na internet e o desafio de utilizar os recursos tecnológicos de maneira consciente, a aprendizagem colaborativa ganha destaque como uma das competências que deve ser, cada vez mais, estimulada e promovida nos contextos educacionais.

Essa atividade proposta ao 5º ano, em que as ideias individuais tiveram de ser transformadas em ideal coletivo, devido aos objetivos comuns dos sujeitos, é apontada por Gray e Wood (1991) como colaboração. O estudo de Ferreira, Silva e Siman (2009) destaca que a utilização dos *Wikis* coloca o aluno no papel de protagonista ativo no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Moran (2015), estratégias de ensino que colocam o estudante como protagonista da aprendizagem e que exploram os recursos tecnológicos enquanto um recurso pedagógico favorecem a criatividade, a autonomia e o prazer pelo aprender.

P1, responsável por preparar o ambiente e garantir que a atividade acontecesse da melhor maneira possível, interagiu com os alunos que chamaremos aqui de Let, Má e Gi. A



proposta foi lançada por P1 e a partir deste dia iniciaram-se as pesquisas das alunas sobre o tema. Após 19 dias, realizaram a construção do texto no ambiente em conjunto.

Sobre a atividade realizada com os alunos do 7º ano do ensino fundamental, P1 seguiu uma das estratégias apontadas por Fernandes (2006). Utilizou o ambiente *wiki* para adicionar os resultados de uma pesquisa que a classe realizou na escola. Considerando como instrumento de coleta de dados somente o ambiente criado, este pesquisador fica impossibilitado de realizar uma análise mais aprofundada de como ocorreu a colaboração entre os alunos, porém percebe-se pelos gráficos (Figura 5 e 6) que para a realização da pesquisa foi preciso interagir com a escola toda, tendo em vista que cada grupo de alunos ficou responsável por realizar a pesquisa com uma classe da escola.

Essa atividade vai ao encontro das ideias apresentados por Barreto (1998), que vê na tecnologia um meio de facilitar o acesso e o julgamento das informações. O autor faz considerações a respeito da agilidade que ela possui para a publicidade do conhecimento, possibilitando maior expressividade na sua aquisição. Palfrey e Gasser (2011) também destacam o poder de comunicação e disseminação da internet, e ponderam sobre a importância de orientarmos os alunos na publicação, pesquisa e seleção das informações de maneira adequada, respeitando os direitos autorais e verificando a confiabilidade dos dados.

Na atividade proposta para o 8º ano de ensino fundamental, apesar de não ter sido completada, pode-se verificar que a estratégia proposta segue os princípios básicos de interação, os quais levam à colaboração. De acordo com Fernandes (2006), o trabalho realizado por esta turma é definido como portfólio. A literatura destaca que os ambientes *wikis* possuem toda a estrutura necessária ao sucesso dessa atividade (FERNANDES 2006; RAMALHO; TSUNODA, 2007; ABEGG; MULLER; FRANCO, 2009; FERREIRA; SILVA; SIMAN, 2009).

As interações que aconteceram com o 9º ano se resumiram na criação de fóruns para discussão. Segundo Notari (2006), existe uma necessidade muito grande de se criar uma cultura de comentário e comunicação entre os alunos. Aprender a comunicar-se em ambientes digitais é mais uma das competências elencadas por Monereo (2010), que devem ser estimuladas pelos professores por meio de atividades intencionais.

Pode-se observar nos dados coletados que as participações dos alunos nos grupos de discussões ocorreram, porém se nota quase sempre respostas curtas e repetitivas, o que confirma a necessidade discutida por Notari (2006) e Monereo (2010). A atividade de discussão em fórum não pode sozinha trabalhar essa questão cultural dos alunos, contudo ela



se apresenta como uma estratégia muito valiosa de estímulo às trocas de ideias e opiniões, o que garante, por meio da colaboração coletiva, discutir e comentar diversos temas.

Todas as atividades desenvolvidas no ambiente *Wiki Educare*, de certa maneira, proporcionaram que os alunos realizassem tarefas coletivas, sendo cooperativas ou colaborativas, o que, pela definição dada por Vygotsky (1987), consiste em interação. Sob este olhar é que se verifica que o ambiente digital facilita a criação de estratégias de aprendizagem colaborativa. No entanto, para que os resultados sejam produtivos e participativos, é necessário que exista a figura do moderador do ambiente, neste caso, P1.

Em todas as atividades apresentadas, a figura do professor sempre esteve presente, com o objetivo de coordenar as atividades desenvolvidas, solucionar problemas e estabelecer os diálogos. Coutinho e Bottentuit Junior (2007) definem o moderador do ambiente *wiki* como o responsável por sua autorregulação. Sob a ótica da aprendizagem, o professor é o sujeito adulto capaz de auxiliar os mais jovens na construção de novos conhecimentos, conforme propõe Vygotsky (1987).

5 Considerações finais

Conforme evidenciou o questionário inicial utilizado nesta pesquisa, alguns professores de ensino fundamental ainda possuem dificuldades em utilizar a tecnologia para promover o aprendizado em sala de aula. Um dos fatores que geram essa dificuldade não é o acesso à tecnologia, nem a idade, nem o sexo, mas sim a falta de continuidade na formação destes profissionais, ou seja, a constante atualização, capaz de promover o aprimoramento de ideias e estimular a utilização de recursos mais atuais.

O ambiente *wiki* possibilitou que o professor de ensino fundamental (P1), que inicialmente realizava apenas pesquisa na internet com seus alunos, conseguisse criar um espaço virtual diferenciado, em que pôde trabalhar diferentes temas, organizando trabalhos de construção e compartilhamento de conhecimento através de contribuições textuais. Com isso, demonstrou que a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem é eficaz, não só por propor a construção de conhecimentos, mas por proporcionar ao professor segurança na realização de seu trabalho utilizando a tecnologia.

As vantagens na utilização de ambiente *wiki* concentram-se na facilidade em promover a interação e a participação dos alunos, podendo unir em um único ambiente recursos como apresentações, documentos, entrevistas, filmes e fóruns de discussão, além de visualizar e monitorar as ações dos alunos.

O uso da ferramenta possibilitou a troca de ideias, a melhoria contínua na revisão dos processos de produção de textos, a visibilidade de conteúdos e a satisfação dos participantes. Contudo, o *wiki* não é algo que deve ser explorado isoladamente, mas sim um recurso que deve ser utilizado em conjunto com demais práticas, a fim de estimular o desenvolvimento cultural adaptado ao processo colaborativo de trabalho em grupo.

Conclui-se que novas pesquisas devem ser realizadas para mensurar a aplicação de tecnologias na educação, com o intuito de evidenciar e colaborar para uma efetiva adoção do recurso e não apenas uma aplicação isolada por parte do pesquisador, sem garantir a formação do professor que é quem realmente atuará de forma mais efetiva com os alunos, sendo mediador no processo. Deve-se concluir também que a colaboração dentro do ambiente virtual de aprendizagem é um elemento que faz parte das novas práticas educacionais e que devem ser exploradas por aqueles que compreendem a necessidade de tornar os estudantes protagonistas do processo de ensino e aprendizagem.

WIKI ENVIRONMENTAL EDUCATIONAL USE: AN EXPLORATORY STUDY WITH TEACHER AND ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Abstract: This study aims at narrating the experience of implementing a wiki learning environment with a regular school teacher. It analyzes its application in collaborative learning activities of elementary students. The wiki is a web 2.0 resource that facilitates the elaboration of several activities that focus on collaboration among individuals. In addition, many school teachers still struggle to effectively explore the technological tools used in education. Therefore, this study aimed at elaborating pedagogical practices with these teachers. Twenty five teachers (25) answered a questionnaire and one teacher, who frequently used technology, was selected. The selected teacher participated in a six-hour training program focused on Wikispaces, where he learned how to create a wiki and was encouraged to use it with the students of the school for 8 weeks. Results showed that the use of the wiki environment provides innumerable teaching strategies, getting teachers more familiar with technology. At the end, students were enthusiastic about each new activity they were presented, motivated by the exploration of resources such as presentations, forums, films, text documents, photos and the other media on a single environment. The teacher was more familiar with technological tools, becoming more autonomous and secure during classes.

Keywords: Technology. Wiki. Collaborative Learning. Wikispaces. Elementary School.

Referências

- ABEGG, F. P. B.; MULLER, F. M.; FRANCO, S. R. K. Aprendizagem colaborativa em rede mediada pelo wiki do Moodle. **Anais do WIE 2009**, 2009. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/2149>>. Acesso em: 30 mar. 2017.
- ALMEIDA, M. E. **ProInfo: Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação; Seed, 2000.
- ALTOÉ, A.; FUGIMOTO, S. M. A. Computador na educação e os desafios educacionais. In: **Anais do IX Congresso Nacional de Educação e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**, Curitiba, 2009.
- BARRETO, A. D. A. **Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica**. Ciência da Informação, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago. 1998.
- BELLUZZO, R. C. B.; FERES, G. G. Tecnologias e a Formação de Leitores: desafios na sociedade contemporânea. In: BARROS, D. M. V. et al. **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. Lisboa: [s.n.], 2011. p. 1-31.
- COUTINHO, C. P.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.. Collaborative Learning Using Wiki: A Pilot Study With Master Students In Educational Technology In Portugal. **Proceedings of World Conference on Educational Multimédia, Hypermedia e Telecommunications (ED-MEDIA)**. Vancouver, CA: AACE, 2007. p.1786-1791.
- DILLENBOURG, P. **What do you mean by 'collaborative learning'?** Cognitive and Computational Approaches. Oxford: Elsevier, p.1-19, 1999. Disponível em: <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil_7_1_14.pdf>. Acesso em: 19 set. 2009.
- FAQUETI, M. F.; ALVES, M. B. M. Wikis e o bibliotecário de referência: novos ambientes de aprendizagem. In: **Seminário Nacional De Bibliotecas Universitárias**, Salvador, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewabstract.php?id=333>>. Acesso em: 22 set. 2009.
- FERNANDES, G. G. **Novos desafios em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA)**. Fortaleza, mar. 2006. Disponível em: <http://www.ufpi.br/uapi/downloads/texto3_plataformas_avea.doc>. Acesso em: 22 ago. 2009.
- FERREIRA, A. A.; SILVA, B. D.; SIMAN, L. M. C. Web 2.0 e o ensino de História : trabalhando com Wiki. **Anais do VII Encontro Nacional "Perspectivas do Ensino de História."** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2009. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10098>>. Acesso em: 30 mar. 2017.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia de saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GRAY, B.; WOOD, J.(1991).**Collaborative Alliances: Moving from Practice to Theory**. Applied Behavioral Science, v.27, n.1-2, mar./jun.1991.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- LEUF, B; CUNNINGHAM, W. **The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web**. Boston: Addison Wesley Longman, 2001.
- LUEG, C. F. Competencia digital docente: desempeños didácticos en la formación inicial del profesorado. **Revista Científica de Educación y Comunicación**. Educom: Cádiz-Espanha, nov. 2014, p. 55-71.
- MAÇADA, L. D.; TIJIBOY, A.V. Aprendizagem Cooperativa em Ambientes Telemáticos. In: **IV Congresso RIBIE**, Brasília 1998. Disponível em <http://mathematikos.mat.ufrgs.br/textos/aprendizagem_cooperativa.pdf>. Acesso em 22 mar. 2017.
- MONEREO, C.; AGUSTÍ, M. F. Aprender a buscar y seleccionar en Internet. In: MONEREO, C. (Coord.). **Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender**. Barcelona: Editora GRAÓ, 2010. p. 27-50.
- MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. p.15-33. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2016.
- NOTARI, M. How to use a wiki in education: wiki based effective constructive learning. In: **Proceedings of the 2006 international symposium on Wikis**. Odense, Denmark.: ACME Press. 2006. p.131-132.
- PALFREY, J; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- RAMALHO, L; TSUNODA, D. F. A construção colaborativa do conhecimento a partir do uso de ferramentas wiki. **VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, Salvador, 2007.
- SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Tecnologia e Educação da PUC/SP**, v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3852>>. Acesso em: 18 jan. 2017.
- _____. A aprendizagem ubíqua na educação aberta. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 7, n. 14, p. 15-22, 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/3446>>. Acesso em: 18 jan. 2017.
- SILVA, M. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica...** São Paulo: Edições Loyola, 2010.
- VYGOTSKY, L. V. **A formação social da mente: desenvolvimento dos processos mentais superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.