

UNIVERSIDADE ABERTA



**Integração de REA em Cenários de Aprendizagem Escolar
no 2º Ciclo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental
da Rede Municipal de Educação de Itabira**

Aparecida Dias de Oliveira Torres

Mestrado em Pedagogia do Elearning

2018

UNIVERSIDADE ABERTA



**Integração de REA em Cenários de Aprendizagem Escolar
no 2º Ciclo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental
da Rede Municipal de Educação de Itabira**

Aparecida Dias de Oliveira Torres

Dissertação do mestrado **Pedagogia do Elearning**
orientada por Doutora Ana Nobre

2018

A Francisco Carvalho,
um grande amigo e incentivador nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente:

À professora Ana Nobre pelo apoio e incentivo, mesmo com o pouco tempo que tivemos para reunir e nossa diferença de fuso horário, nunca deixou-me esquecer dos objetivos e fraquejar.

À Professora Lina pelas cobranças constantes por meio de correio eletrônico e mensagens no Fórum, além de dar total apoio em todas as demandas referentes ao curso.

Aos demais professores da UAb que foram presentes, incentivadores e muito dinâmicos no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, principalmente ao professor Rui Páscoa quem fez-me superar os desafios de conviver num segundo mundo totalmente virtual e tridimensional. Tantas foram as vezes que chorei ao me perder nos mares daquela ilha desconhecida e tive o apoio do amigo Paulo Fernandes, o fiel escudeiro do professor.

Aos colegas, principalmente à Renata Duarte, Sandra Melro, António Namorado, Helder, Eliane Ciolfi, Andréa César, Ana Correia, Débora, Sônia Pelé, Cláudio, Beth, Ana Toscano e Maria Emanuel. Tantas foram as madrugadas, tentando conciliar o horário no relógio desconstruído pelo fuso horário diferente.

À Liberdade Almeida pelo tempo que esteve conosco, ajudando nas demandas e socorrendo-nos nos momentos de aflição.

À minha família que cansou de ver-me confinada na tela do computador, interagindo com o teclado, livros e ambientes virtuais e que compreendeu a minha ausência na sala de estar.

Aos entrevistados, colegas de trabalho e principalmente à Perpétua, minha companheira no laboratório de informática e aos alunos, principais autores do REA produzido.

RESUMO

Este estudo parte da inquietação e vontade de descobrir o que desejam os alunos que hoje encontram-se nas salas de aula dos Anos Iniciais, principalmente nos 4º e 5º anos e que demonstram descontentamento com as atividades propostas pelo currículo atual. Visto que essas crianças possuem habilidades com aparelhos eletrônicos e o uso desses aparelhos desviam, com facilidade, a atenção das crianças, buscou-se aqui a construção de um Recurso Educacional Aberto utilizando os meios digitais e as redes sociais conectadas, a Web2.0.

Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica, com levantamento de conceitos e embasamento teórico, principalmente em pesquisas já realizadas. Realizou-se também uma sondagem, por meio de entrevista, para delimitar o universo de pesquisa e por fim foi realizada uma experiência, tendo a pesquisadora como observadora atuante no processo de pesquisa.

Houve diversos fatores dificultadores, no percurso, principalmente a precariedade da infraestrutura tecnológica da escola e a pouca habilidade dos alunos para utilizar os recursos do laboratório de informática, como instrumentos de aprendizagem.

Os resultados apontam que há um grande déficit de recursos nas escolas públicas, tanto de infraestrutura física como tecnológica, o que dificulta a interação dos professores e alunos com os meios digitais conectados em rede de internet e o uso da Web 2.0. Já quanto ao uso de REA, e ou produção desses recursos, há desconhecimento de usos, é difícil de realizar, mas não é impossível.

Palavras – chaves: REA; Web 2.0; Blog; Wiki; Aprendizagem colaborativa.

ABSTRACT

This study is based on the restlessness and desire to find out what the students who are in the classroom of the early years want (especially in the 4th and 5th years); and, also, who are dissatisfied with the activities proposed by the current curriculum. Since these children have skills with electronic devices and the use of these devices easily distract the children's attention, we sought then to build an Open Educational Resource, using digital media and connected social networks, the Web2.0.

Therefore, a bibliographical research was published, with a survey of concepts and theoretical practices, mainly in researches already conducted. A review was also performed through an interview, to delimit the universe of the research, and finally, an experiment was carried out, with the researcher as an observer acting in the study process.

There were several factors that hampered the work, mainly the precariousness of the school's technological infrastructure and the students' inability to use the computer lab's resources as learning tools.

The results point out that there is a great deficit of resources in public schools, both the physical and technological infrastructure, which makes it difficult for teachers and students to interact with the digital media connected in the internet network and the use of Web 2.0. Regarding the use of OER, and or the production of these resources, there is a lack of knowledge about the uses. It is difficult to perform, but it is not impossible.

Key words: REA. Web 2.0. Blog. Wiki. Collaborative learning.

Índice

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1.	Problema de investigação	2
1.2.	Apresentação da dissertação	2
2.	ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
2.1	A aprendizagem por meio das interações sociais e da linguagem.....	4
2.2	O Uso das Ferramentas Digitais na Educação e a <i>Web2. 0</i>	5
2.3	Possibilidades de desenvolver Wiki em sala de aula	7
2.4	Personal Learning Environment: como aprender e ensinar colaborativamente	8
2.5	Recursos Educacionais Abertos no Ensino	9
3	OPÇÕES METODOLÓGICAS	15
3.1	O contexto da pesquisa	18
3.2	Diagnóstico dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Ensino de Itabira	18
3.3	Dados da pesquisa sobre conhecimento e utilização das TIC nas salas de aula e possibilidade de implementação de REA	21
3.4	Projeto de desenvolvimento de um Recurso Educacional Aberto em WIKI	27
3.4.1	Proposta de trabalho com wiki com os alunos dos 4º e 5º Anos do Ensino Fundamental.	27
3.4.2	Proposta de criação de REA com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental.	28
3.5	Implementação do Projeto de Construção de Wiki com os alunos do 5º ano (A) da escola	30
3.6	Perfil da turma	30
3.7	Textos produzidos pelos alunos:	35
3.7.1	Contos.....	35
3.7.1.1	Conto de escrita coletiva	35
3.7.1.2	Contos de escrita individual	36

3.7.2	Gênero Textual: Poemas	37
4	Produção do Recurso Educacional Aberto na web.	43
5	ANÁLISE DO TRABALHO E DOS RESULTADOS OBTIDOS.	51
5.1	O contexto brasileiro e a escola observada: educação com uso de tecnologias digitais	54
6	CONCLUSÃO	58
7	REFERÊNCIAS	62
	ANEXOS.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Espaços de observação participante	16
Figura 2. Localização município de Itabira Estado de Minas Gerais/Brasil	19
Figura 3. Senhas enviadas aos professores de Informática.....	28
Figura 4. Reenvio de senhas aos professores de Informática	29
Figura 5. Cartaz de códigos para correção do texto	32
Figura 6 Caderno rascunho dos alunos	33
Figura 7. Wikispace Nossos.contos.5ano.empi	44
Figura 8. Solicitação de permissão de acesso livre da Wiki	46
Figura 9. Verificação de conta da Wiki	46
Figura 10. Página de verificação de conta não encontrada	46
Figura 11. Blog Wordpress	47
Figura 12. Página inicial do Blog	48
Figura 13. Identificação dos autores	48
Figura 14. Imagem representativa do conto “ <i>As três Espadas Mágicas</i> ”	49
Figura 15. Imagem representativa do vídeo produzido pelos alunos	49
Figura 16. Imagem representativa da página de micro contos	50
Figura 17. Imagem representativa da página de poemas	50

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela1: Escolas que oferecem o Ensino Fundamental em Itabira/ MG..... 19

Tabela 2 - Conhecimento dos professores acerca dos softwares básicos na utilização das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação).....22

Tabela 3 – Utilização de Ferramentas da Tecnologia Digital nas aulas.....23

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico1. Turma em que os professores lecionam.....	21
Gráfico2. Tempo de serviço como regente de turma.....	22
Gráfico 3. Atividades realizadas com uso de internet.	23
Gráfico 4. Critérios considerados para selecionar materiais disponíveis na internet para uso pedagógico.....	24
Gráfico 5. Conhecimento acerca dos REA – Recursos Educacionais Abertos.....	25
Gráfico 6. Possibilidade de REA alunos do 4 ^o /5 ^o anos do Ensino Fundamental..	25

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Metodologia de observação na Turma 5º Ano A	17
Quadro 2. Rotina da Turma 5º Ano A	17
Quadro 3. Texto coletivo	34
Quadro 4. Texto individual 1	36
Quadro 5. Texto individual 2	36
Quadro 6. Texto individual 3	37
Quadro 7. Texto individual 4	37
Quadro 8. Poema 1	38
Quadro 9. Poema 2	38
Quadro 10. Poema 3	39
Quadro 11. Poema 4	39
Quadro 12. Poema 5	40
Quadro 13. Poema 6	40
Quadro 14. Poema 7	40
Quadro 15. Poema 8	41
Quadro 16. Poema 9	41
Quadro 17. Poema 10	42
Quadro 18. Poema 11	42
Quadro 19. Poema 12	42
Quadro 20. Poema 13	42
Quadro 21. Poema14.....	43
Quadro 22. Poema 15	43

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Blog – Web log (weblog)

CC – Creative Commons License

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

INEP – Instituto Nacional de Pesquisa de Estudos e Pesquisas Educacionais

MEC- Ministério da Educação (Brasil)

MG – Minas Gerais (uma das Unidades da Federação)

PLE – Personal Learning Environments (Ambientes Pessoais de Aprendizagens)

ProInfo – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

ProUCA – Programa Um Computador por Aluno

REA – Recursos Educacionais Abertos

Séc. Século

TIC- Tecnologia da Informação e Comunicação

UAb – Universidade Aberta

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
(Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

1. INTRODUÇÃO

As mudanças globais de base tecnológica trazem novos modos de pensar e agir. O comportamento humano está determinado pelos novos modelos digitais interconectados. Neste cenário surgem novas ferramentas de trabalho, de interação social e de aperfeiçoamento pessoal e profissional. O conhecimento que é construído nas interações passa a ter a *web* como aliada e o usuário deixa de ser apenas consumidor de informações para ser também produtor de inúmeros materiais que são lidos e utilizados por diferentes pessoas.

Com o surgimento da *Web 2.0*, essa nova forma de produzir conhecimento se faz num processo contínuo. “As publicações do professor e dos alunos deixam de estar limitadas à turma e ficam disponíveis para toda a rede” (Carvalho, 2008:12). Professores e alunos têm a oportunidade de desenvolver uma rede de aprendizagem conjunta, onde estão presentes o diálogo e a interação.

Não é possível negar que ambientes digitais e utilização de ferramentas interativas fazem parte da vida da grande maioria de sujeitos que estão nas escolas. Não se pode negar, também, que a nova geração, que é o público estudantil, sente-se mais atraída por novas tecnologias digitais do que pelas tradicionais aulas expositivas. Contudo é imprescindível que professores e gestores escolares estejam preparados para atuarem nesse novo cenário tecnológico, conforme nos aponta o *Relatório Horizon* de tecnologia 2010 (Garcia, López, Smith *et al.*, 2010).

Sendo esse cenário o ambiente atual em que está inserida a escola e onde atuam os professores, é preciso, então, observar se esses estão preparados para enfrentar os desafios dos ambientes digitais, assim como analisar como se dá o relacionamento dos professores com essas novas ferramentas e com o alunado em geral.

Não é raro ouvir, nas reuniões pedagógicas, reclamações de professores, sobre a falta de interesse dos alunos pelas aulas e/ou relatos de conflitos gerados entre professores e alunos no dia a dia, na escola, acerca do uso de ferramentas

digitais na educação. Não é raro também, na preparação das aulas, depararmos com grande volume de material impresso utilizado nas aulas que são copiados de sites sem se levar em conta alguns critérios pedagógicos e éticos.

Partindo das inquietudes de alguns professores e de queixas como as já citadas, é que foi escolhido para ser pesquisado, o tema: “*Integração de REA em cenários de aprendizagem escolar no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino de Itabira*”.

1.1. Problema de investigação

Voltando o olhar para a Rede de Ensino Municipal de Itabira, levantam-se algumas questões:

- Como se dá o diálogo professor e aluno para a construção da aprendizagem com a utilização das tecnologias digitais no contexto educacional?
- Como podem os professores integrar recursos digitais aos conteúdos curriculares para desenvolver as aulas e promover aprendizagem conjunta?
- É possível desenvolver REA com e para alunos do Ensino Fundamental - Anos Iniciais?

1.2. Apresentação da dissertação

Este trabalho é fruto de uma experiência realizada numa escola de periferia da cidade de Itabira, estado de Minas Gerais, Brasil. Para descrever a citada experiência, desenvolveu-se o texto buscando articular teoria e prática vivenciada numa realidade bastante complexa, além de análise de entrevistas de sondagem. Desta forma, o texto desenvolve-se tecendo as seguintes partes:

A primeira, traz o embasamento teórico, onde a autora busca suporte em pesquisas realizadas anteriormente, dentro do contexto da cibercultura e interações humanas em rede, tendo a internet como meios de contatos sociais e de aprendizagem.

A segunda parte dessa dissertação apresenta as opções metodológicas e o contexto da pesquisa. Aqui é apresentada a metodologia utilizada, o que levou em conta a necessidade de conhecer o contexto educacional em que a escola está inserida, para posteriormente desenvolver a proposta com os alunos. Desta forma foi necessária entrevista semiestruturada, trabalho de campo que consistiu em análise e observação participativa.

Na terceira parte, é descrito o trabalho de campo, a experiência realizada com os alunos e o resultado obtido, passando pelos desafios encontrados, os caminhos e estratégias traçados para a realização do REA e a superação das crianças e da professora pesquisadora.

Por fim é apresentada a análise qualitativa dos resultados, fazendo um paralelo com as políticas públicas, existentes no Brasil, para a inclusão digital e superação da desigualdade social e a realidade das escolas públicas.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Para defender a utilização de tecnologias digitais no âmbito escolar e o letramento digital, torna-se necessário conhecer as novas tendências pedagógicas associadas ao novo mundo digital, associadas às teorias das interações humanas para a aprendizagem do indivíduo.

É nesse sentido que o presente estudo procura respaldo em alguns pesquisadores que esclarecem conceitos de aprendizagem colaborativa e o uso de ferramentas digitais na educação.

2.1 A aprendizagem por meio das interações sociais e da linguagem

De acordo com estudos realizados pelo pesquisador Vigotsky(1896-1934), a formação social da pessoa humana, acontece por meio da aquisição da cultura e da história, mediada pela linguagem, pelo trabalho e pela relação social. Sua teoria é denominada histórico/cultural, e, sob esta ótica, o desenvolvimento humano constitui-se no entrelaçamento dialético de duas linhas genéticas: o desenvolvimento biológico e o desenvolvimento cultural. Assim, para ele, há uma íntima relação entre os aspectos biológicos e sociais no desenvolvimento da pessoa, contudo há uma clara ênfase no potencial humanizador das relações sociais. É na relação com os outros que a pessoa aprende a ser gente. Foi na psicologia, que Vygotsky buscou a explicação para a criatividade humana nas condições adversas e concluiu que esse desenvolvimento acontece por meio da “mediação do significado” entre o aprendiz e o ensinante. E será a partir da elaboração de significados que o sujeito transformará a si e ao seu mundo. E tal processo só poderá se dar “mediado” pelo outro social, promovendo a aprendizagem no espaço/tempo denominado Zona de Desenvolvimento Proximal.

Segundo Chaiklin (2011):

A concepção comumente difundida sobre a zona de desenvolvimento proximal pressupõe uma interação em uma tarefa entre uma pessoa mais competente e uma pessoa menos competente, de forma que a pessoa menos competente se torne autonomamente proficiente naquilo que de início era uma tarefa realizada conjuntamente.

Na teoria vigotiskyana a ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento das funções mentais necessárias para a resolução de uma tarefa em que uma pessoa se encontra e o nível mais elevado que é capaz de alcançar com a ajuda de alguém mais competente ou mais experiente. A Zona Proximal, é a distância entre o desenvolvimento real e o desenvolvimento potencial. A ZDP pode ser compreendida como espaço no qual, a pessoa passa de um estágio de habilidade a outro mais elevado, graças à relação social e à ajuda de outros. Desta forma, uma pessoa é capaz de trabalhar com as habilidades adquiridas enquanto adquire outras e resolver um problema ou realizar alguma tarefa em um nível que não seria capaz de alcançar sozinho. Desse modo, quando a criança estiver no seu limite pessoal, a orientação de alguém mais experiente poderá ajudar para que ela se desenvolva ainda mais, pois quanto maior a exploração da ZDP, mais o indivíduo será capaz de se desenvolver

Nessa perspectiva, a aprendizagem significativa parte da atividade social. Assim atividade não é qualquer coisa que a pessoa faz, mas aquilo que tem significado para ela.

2.2 O Uso das Ferramentas Digitais na Educação e a Web2. 0

Santos (2013) revela no livro *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*, o quadro brasileiro acerca da necessidade de implementar o sistema educacional com recursos tecnológicos. Neste sentido a autora diz que:

O Brasil vem aumentando seus esforços para oferecer educação básica com padrão de qualidade internacional, conforme aponta o último Relatório do Banco Mundial, mas enfrenta diversos desafios, especialmente em quatro áreas fundamentais: melhoria da qualidade docente, garantia do desenvolvimento inicial dos mais vulneráveis, desenvolvimento de um sistema de ensino médio com padrão de qualidade internacional e maximização do impacto da política federal sobre o ensino básico.

Para melhorar o padrão geral da educação no Brasil, o governo federal vem empregando uma abordagem sistêmica. Essa abordagem envolve o entendimento sobre a interdependência entre todos os níveis educacionais (educação básica e superior) e a necessidade de empregar esforços em todos eles ao mesmo tempo para fomentar

melhorias quantitativas e qualitativas em todo o sistema educacional.
(Santos, 2013:15).

Oferecer educação de qualidade vai além dos investimentos do estado em equipamentos, materiais didáticos, estrutura física, recursos digitais e propostas pedagógicas inovadoras. É preciso, paralelo a isso, capacitar os professores para que esses possam ter acesso a tais recursos e aplicá-los no desenvolvimento do seu trabalho.

A formação continuada do professor apresenta-se como uma das estratégias para a concretização das políticas públicas para a qualidade da educação ofertada.

Mota (2009) apresenta o argumento do professor Terry Anderson ao caracterizar o novo público no cenário atual e as necessidades contemporâneas da educação e da formação. Anderson (2007) citado por Mota (2009) diz que este sujeito, que quer aprender, “desloca-se continuamente entre o mundo online e o mundo físico, está a aprender, a reconhecer e a exigir qualidade quando investe na sua aprendizagem, sabe que existem muitos caminhos para a aprendizagem e usa uma grande variedade de ferramentas de informação e de comunicação.” Assim, sendo, Mota (2009) esclarece a importância de “melhorar a qualidade das condições da aprendizagem encarando a educação como uma experiência acadêmica, individual e social.” Para o autor, dessa forma é possível dar ao aprendente a liberdade de desenvolver experiências de aprendizagem ao longo da vida.

Mota (2009) apresenta também os conceitos discutidos por Stephen Brown (2008). A respeito da *Web 2.0*, este autor esclarece os objetivos que sustentam a aprendizagem desenvolvida com o uso de ferramentas de interação. Para ele, a *Web 2.0 configura-se como um conjunto de redes que:*

“[...] deviam apoiar a aprendizagem em quatro tipos de objectivos: o acesso a objectos educacionais que dessem suporte à aprendizagem formal; o intercâmbio de competências, em que as pessoas poderiam anunciar a sua disponibilidade e competências; o encontro de pares, em que seria possível localizar outras pessoas disponíveis para colaborar; e o acesso a educadores profissionais em vez de programas educacionais ou instituições educativas.” (Illich 1970, apud Mota 2009:06).

Continuando a abordagem sobre *Web 2.0*, Mota (2009:06) apoia-se em Brown, que esclarece que “a *Web 2.0* tem o potencial para mudar radicalmente a natureza do ensino e da aprendizagem e, através da criação de redes de aprendizagem controladas pelos aprendentes, questionar o papel tradicional das instituições educativas”.

Com a *Web 2.0* mudanças rápidas têm acontecido e o mundo se encontra envolvido por uma grande rede de conexões que possibilita uma vasta interação entre professores, alunos e demais usuários da internet. “As publicações do professor e dos alunos deixam de estar limitadas à turma e ficam disponíveis para toda a rede.” (Carvalho, 2008:12).

Siemens, citado por Carvalho (2008:12) esclarece que “As ideias apresentadas, por exemplo, num blog são o ponto de partida para o diálogo, não o ponto de chegada.”.

O envolvimento dos alunos e ou dos usuários da internet determina a forma de aprendizagem. Numa plataforma interativa é possível desenvolver uma aprendizagem colaborativa entre os usuários.

2.3 Possibilidades de desenvolver Wiki em sala de aula

Dentre as ferramentas da *Web 2.0*, A *wiki* destaca-se como uma plataforma de construção colaborativa do conhecimento, pois permite ao usuário interagir com o texto acrescentando informações, substituindo, suprimindo, tornando-o assim, atualizado com as mais recentes informações e descobertas ainda não incorporadas. A plataforma *Wiki* permite que internautas utilizem a ferramenta mesmo não sendo o administrador. Isso é possível porque a *wiki* foi projetada para que seja construída de forma coletiva. Uma página *Wiki*, criada por um determinado usuário, permite a produção textual a muitas mãos. Além desta estrutura, permite que toda modificação fique registrada identificando o autor e o ID do dispositivo utilizado na edição do texto. Desta forma é possível identificar os autores que podem ser bem diversificados.

Para Mattar (2013:96), “*Wikis* são provavelmente as ferramentas que incorporam com mais ênfase um dos princípios fundamentais da *Web 2.0*: a inteligência coletiva.”

Percebe-se que a utilização da ferramenta *wiki* como recurso em sala de aula, traz a possibilidade do diálogo entre professor e aluno e entre alunos na construção do conhecimento, mesmo não se encontrando no mesmo ambiente físico. Nesse sentido, a escola tem a seu favor a potencialidade da internet e dos recursos digitais.

Porém, essa potencialidade digital conectada e em rede exige outras competências essenciais para a vida em sociedade. Todas as produções e publicações devem seguir um rigor ético e nesse sentido ampara-se aqui, além das discussões da autora Andrea Inamorato, também nas discussões do especialista em *cibercultura* Howard Rheingold (2012), no seu livro *Net Smart*, que nos orienta como usar as mídias sociais de forma inteligente, respeitando os preceitos legais e éticos que envolvem a interação humana. Acerca do comportamento na rede, Rheingold (2012) descreve cinco pontos importantes no uso da internet. São eles: atenção, participação, colaboração, consciência em rede e consumo crítico. Dominar essas habilidades é, para o autor, de grande importância para viver em rede. Por isso ele as denomina: Alfabetização na rede.

Percebe-se que no mundo interconectado, o ato de ensinar e aprender revela muito mais do que a tradicional educação pode oferecer. Portanto, um dos desafios do professor é desenvolver estratégias de aprendizagem com os alunos dessa nova geração.

2.4 Personal Learning Environment: aprender e ensinar colaborativamente

O sujeito contemporâneo tem a facilidade, oferecida pela tecnologia digital, para criar o seu ambiente pessoal de aprendizagem o que proporciona o seu desenvolvimento intelectual, fazendo uso das diferentes ferramentas disponíveis em rede. Esse ambiente apresenta-se em forma de blogs, *wikis*, redes sociais, documentos compartilhados, ambientes tridimensionais, ferramentas de interação de

áudio e vídeo, entre outros. Todos esses ambientes e ferramentas contribuem para a aprendizagem ao longo da vida. Os Ambientes Pessoais de Aprendizagem são descritos aqui por meio da sigla PLE (*Personal Learning Environment*).

Segundo Silva (2012:123) “Os PLEs podem ser utilizados para as pessoas criarem processos de aprendizado ao longo da vida. A criação de PLE pelos profissionais da educação amplia o acesso à informação e à interação entre colegas.”.

A autora esclarece que tal interação potencializa o aprendizado contínuo do profissional da educação, de forma que seja possível empregar, no dia a dia, com os alunos, novas tecnologias e metodologias de ensino.

Silva (2012:124) reforça essa ideia defendendo que “Atualmente, o professor pode utilizar várias fontes de pesquisa e comunicação para manter-se atualizado na área de sua formação, em processos pedagógicos e em relação ao emprego dos recursos tecnológicos. O professor torna-se proativo, protagonista de seu desenvolvimento profissional e pessoal.”.

Carvalho (2008), de forma descontraída, apresenta o *Manual Web 2.0 para professores* e destaca que “Escrever online é estimulante para os professores e para os alunos. Além disso, muitos dos alunos passam a ser muito mais empenhados e responsáveis pelas suas publicações.” (Carvalho, 2008: 08).

Entende-se que dessa forma professores e alunos constroem o conhecimento colaborativo numa relação dialógica.

2.5 Recursos Educacionais Abertos no Ensino

Essa nova forma de elaborar e partilhar documentos formou um movimento a favor da educação no ciberespaço, denominado Recursos Educacionais Abertos (REA). Segundo Moraes, Ribeiro & Amiel (2011) “REA são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob o domínio público, ou que estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros”. Sendo assim, os autores acrescentam que:

Recursos Educacionais Abertos (REA) é um movimento que envolve grupos e instituições do mundo todo, principalmente pessoas envolvidas com educação, cultura, política e economia. São professores, alunos, artistas, legisladores e outros interessados no livre acesso e compartilhamento de conhecimento, e na crença de que todos têm direito a uma educação de qualidade.

Acreditamos que novas leis, práticas e modelos podem contribuir para mudar a educação. Pessoas envolvidas no movimento REA estão trabalhando arduamente para que isso aconteça através de um engajamento com organizações não governamentais, agências de fomento, e organismos políticos federais, estaduais e municipais. Já temos grandes avanços nesta área. Mas o movimento não avançará sem professores, alunos e gestores – sem as pessoas que fazem a educação. (Morais, Ribeiro & Amiel, 2011)

Os Recursos Educacionais abertos trazem a característica de gratuidade e acesso aberto pelo *Creative Commons*. O cuidado do autor é fundamental para não ferir a licença, pois não há apenas um tipo. Entre elas, encontra-se a não utilização para comércio. Os utilizadores e produtores de REAs devem estar atentos às seguintes normas, conforme esclarecem Morais, Ribeiro & Amiel (2011:05):

1. Encontrar: o primeiro passo é procurar recursos capazes de atender adequadamente a sua necessidade. Você pode utilizar ferramentas de busca na Internet ou ainda recorrer ao seu próprio material, como por exemplo: anotações de aula do ano anterior, projetos e atividades antigas etc. 2. Criar: nessa etapa, você pode tanto criar seu recurso “do zero”, como pode combinar os recursos que você encontrou para montar um novo recurso. 3. Adaptar: ao compor novos recursos, quase sempre será necessário fazer algumas adaptações no material que você encontrou para que ele se adeque ao seu contexto. Esse processo pode incluir correções, melhoramentos, contextualização e algumas vezes pode ser necessário refazer completamente o material. 4. Usar: finalmente você pode usar os REA na sala de aula, na Internet, em reuniões pedagógicas etc. 5. Compartilhar: uma vez finalizado os REA, você pode disponibilizá-los à comunidade, de dentro e de fora da escola, que poderá reusá-los e assim recomeçar o ciclo novamente

O formato principal da licença de um REA é o *Creative Commons*, o qual abre um leque de possibilidades para que o material criado seja partilhado na internet ou fora da internet. Mas de onde veio essa iniciativa? Segundo Morais, Ribeiro e Amiel (2011:24).

O Creative Commons é uma organização não governamental que tem como foco a elaboração e manutenção de licenças livres que auxiliem na cultura de criação e compartilhamento, que tomou força com a expansão mundial da Internet. Hoje as licenças estão em sua terceira versão, e

foram adotadas e adaptadas por mais de cinquenta e cinco países, inclusive pelo Brasil. Não há uma licença única no Creative Commons. Em vez disso, existem vários tipos de licença, que permitem liberdades diferentes. A ideia por trás do Creative Commons é permitir o autor entenda quais são os seus direitos.

Tais licenças podem ser escolhidas desde as menos restritivas às mais restritivas, lembrando que um REA deve possuir licença menos restritiva, caso contrário perde a característica de recurso aberto.

Outros desafios no contexto dos REA são a produção e utilização dos materiais que se encontram online além de como disponibilizá-los nas redes. Santos (2013:09) esclarece que “A Declaração de Recursos Educacionais Abertos, lançada em Paris em junho de 2012, traz recomendações sobre o que é necessário fazer internacionalmente para que haja uma política efetiva de provisão e uso de REA”. Segundo a autora, a declaração aponta que é preciso que tal conceito seja disseminado além de mais pesquisas e de desenvolvimento tecnológico na área.

No livro eletrônico “*Recursos Educacionais Abertos no Brasil*”, Santos (2013) traz um panorama da Educação brasileira e apresenta estratégias para aplicação de tecnologias educacionais. É possível basear nos seus estudos para direcionar um trabalho voltado para a formação de professores e alunos, uma vez que as estratégias apresentadas estão em consonância com o Plano Nacional de Educação (Brasil) em vigor e com a Declaração de Recursos Educacionais Abertos.

O Diretor em exercício do IITE da UNESCO, Dendev Badarch apresenta o estudo da autora e esclarece que “as recomendações para ampliação do uso dos REA propostas nessa publicação estão de acordo com as políticas citadas nos documentos do IITE (*Global Trends in the Development and Use of Open Educational Resources to Reform Educational Practices e Open Educational Resources and Intellectual Property Rights*), que tratam de políticas, dos direitos autorais, da pedagogia e dos aspectos tecnológicos” (Badach, *apud* Santos, 2013: 11).

Segundo Goulão e Barros (2014:129), as tecnologias da informação e comunicação possuem potencialidades no ensino que vão desde a partilha de

informações à produção do conhecimento, tendo a estreita relação com a pedagogia e as formas de partilhar:

As TIC, através dos seus sistemas globais de comunicação e aliadas ao ensino permitem, de uma forma exponencial acesso, a transferência de informação, a produção e partilha do conhecimento.

Temos então, que, aliado a essa alteração na relação pedagógica também encontramos uma alteração no tipo de materiais a utilizar e como podemos potencializar os mesmos numa sala de aula sem barreiras. (Goulão e Barros, 2014).

Percebe-se que o Movimento Recursos Educacionais Abertos vem ao encontro das TIC e atende a um número maior de usuários com custos mais baixos. Torna-se assim um movimento de inclusão tanto ao acesso à tecnologia digital quanto ao acesso de uma educação de qualidade por meio dos artefatos REA.

Nobre e Mallmann (2016) defendem que os REA conforme recomendação da UNESCO e seus princípios, atendem ao disposto no artigo 26.1 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, “que estipula que *toda pessoa tem direito à educação*” e também ao disposto na Declaração de Princípios da Cimeira Mundial de 2003 sobre a sociedade da Informação e enfatizam o princípio da “construção de uma sociedade da informação inclusiva e voltada para as pessoas e o desenvolvimento, na qual todos podem criar, aceder, utilizar e compartilhar a informação e o conhecimento.” Nesse sentido, abordam ainda a inclusão da pessoa com deficiência.

A tecnologia assistiva proporciona a interação do aluno/ pessoa com deficiência com os meios digitais, promovendo a inclusão, uma vez que oferece uma grande quantidade de recursos e serviços específicos para desenvolver e ampliar as habilidades das pessoas deficientes de forma que esses tenham mais independência na realização de tarefas cotidianas.

No âmbito nacional brasileiro já existe lei que assegura o uso de REA na educação, inclusive como estratégia para acesso a materiais na alfabetização de alunos. O Plano Nacional de Educação 2014-2024, aprovado pela Lei 13.005 de 25/06/2014, traz em sua **Meta 5** a proposta de “alfabetizar todas as crianças, no

máximo, até o final do terceiro ano do ensino fundamental”, e sua estratégia 5.3 contempla a adoção de materiais educacionais na modalidade REA:

“Selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos.” (Brasil, 2014).

Percebe-se que as políticas públicas têm os REA como recursos favoráveis ao desenvolvimento da educação, uma vez que possibilita o acesso às informações e materiais diversos, como livros, vídeos, *softwares*, entre outros, de forma gratuita ou a baixo custo.

Porém, segundo Amiel (2011) existem grandes barreiras quanto à remixagem de recursos existentes. As licenças confusas e não tão abertas, provocam dificuldades na edição de materiais, o que leva o usuário a preferir criar um novo REA a remixar um material existente.

Os sites também são maleáveis e as licenças geralmente mudam sem um histórico claro ou aviso aos usuários. Essas complicações, comuns na prática do remix, levaram a duas decisões de design. Em primeiro lugar, optamos por priorizar as fontes com uma licença mais aberta (CC-BY) e fizemos uso escasso de outros trabalhos para evitar possíveis conflitos. Em segundo lugar, isso também afetou o design dos próprios recursos. (Amiel, 2011).

O autor defende o uso de licenças mais abertas, uma vez que é o tipo de licença que define um recurso como REA. “Disponibilizar o arquivo de origem original em um formato aberto aumenta muito o potencial de revisão e remixagem de materiais existentes.” (Amiel, 2016). O formato aberto facilita a edição de materiais, pois é bastante mais complexo ter de solicitar, ao autor o material de origem. Amiel (2016) acrescenta que “Fornecer um arquivo facilmente editável não é apenas um processo de facilitação, é também um reconhecimento que outros também podem criar e produzir.”

Remixar um material torna-se tarefa difícil, ao deparar com as questões de licenciamento. Pois dependendo do uso de um recurso, tal ato pode gerar grandes problemas relacionados a direitos autorais. Portanto, “as questões técnicas,

particularmente no que diz respeito ao uso de padrões abertos e fontes editáveis, são essenciais.” (Amiel, 2016)

Por mais valioso que seja, a remixagem abre um conjunto de questões jurídicas, técnicas, linguísticas e contextuais que, se ignoradas, podem simplificar demais e desencorajar as atividades de remixagem e os benefícios que elas trazem. Recursos educacionais abertos nos proporcionam oportunidades novas e estimulantes, mas também apresentam desafios únicos que devem ser reconhecidos. A disseminação de experiências de design pode nos ajudar a entender as barreiras e encontrar maneiras de promover práticas mais abertas.

Além dos desafios da remixagem de materiais na produção de REA, a educação pública, no Brasil enfrenta desafios de estrutura tanto física como do próprio sistema educacional. Pesquisas têm apontado que as políticas públicas para a inclusão digital, não estão promovendo resultados satisfatórios nas escolas.

As transformações didáticas e melhorias de aprendizado que esperamos em sala de aula são dependentes das reformas que acontecem não só dentro da sala de aula, mas também das práticas regionais e nacionais. O sucesso da implementação de um laboratório de computadores em uma escola é tanto consequência das atitudes de um professor quanto da gestão que organiza o seu uso, e da política de Estado que determina seu financiamento e sustentabilidade. Ignorar esses fatores ou tomá-los como unidades isoladas e esperar resultados sofisticados nas práticas educacionais no prazo de alguns poucos anos é, no mínimo, ingênuo (Amiel, 2011).

Diante da situação apresentada, percebe-se que é necessário ter conhecimento e objetivos claros quanto a produção de um REA no ambiente escolar. Professores e especialistas da educação, ao utilizarem ou reutilizarem materiais nas atividades diárias, devem levar em conta tanto os direitos autorais, como o uso consciente do equipamento do qual farão uso. Onde, quando, como e para quem serão utilizados os materiais disponíveis online ou offline, são questões orientadoras da produção de um REA. Sendo necessário, assim, um trabalho em equipe para que haja sucesso no empreendimento.

3 OPÇÕES METODOLÓGICAS

A pesquisa realizada partiu de uma seleção de bibliografias pertinentes ao tema escolhido e aprovado para tal. Em seguida, foi escolhido o universo a ser investigado, após a realização de uma entrevista estruturada, disponibilizada online para um grupo de pessoas (professores) pertencentes ao campo investigativo. O universo investigado foi estreitado de acordo com a realidade local, onde foi realizada a observação participante.

A escolha metodológica se deu por dois motivos. Primeiro, devido a pesquisadora estar inserida num projeto de mestrado à distância, e, para esse modelo de pós-graduação, a instituição de educação, à qual a pesquisadora estava vinculada, não concede licença durante o período de curso. Sendo assim, a professora pesquisadora conciliou o trabalho à pesquisa, realizando os dois no mesmo ambiente, uma vez que, como a maioria dos professores, também desempenha dupla jornada de trabalho, o que inviabilizava destinar parte do dia somente à pesquisa. Segundo, porque nenhum professor de informática aderiu ao projeto, não o implementando junto aos professores das escolas onde atuavam, conforme pode-se observar adiante.

Para tanto foi preciso definir critérios para que a pesquisa decorresse com o máximo de neutralidade possível, não sofrendo influências externas no contexto pesquisado, como materiais e situações especiais para a turma onde a pesquisa era desenvolvida.

Embora sendo um observador no campo da pesquisa, aqui, o pesquisador era também observado. A observação da professora regente da turma era feita por meio de gravações das aulas, em vídeo. Toda a estrutura da pesquisa foi arquitetada pela professora pesquisadora, buscando equilíbrio no trabalho e foco nos objetivos da pesquisa.

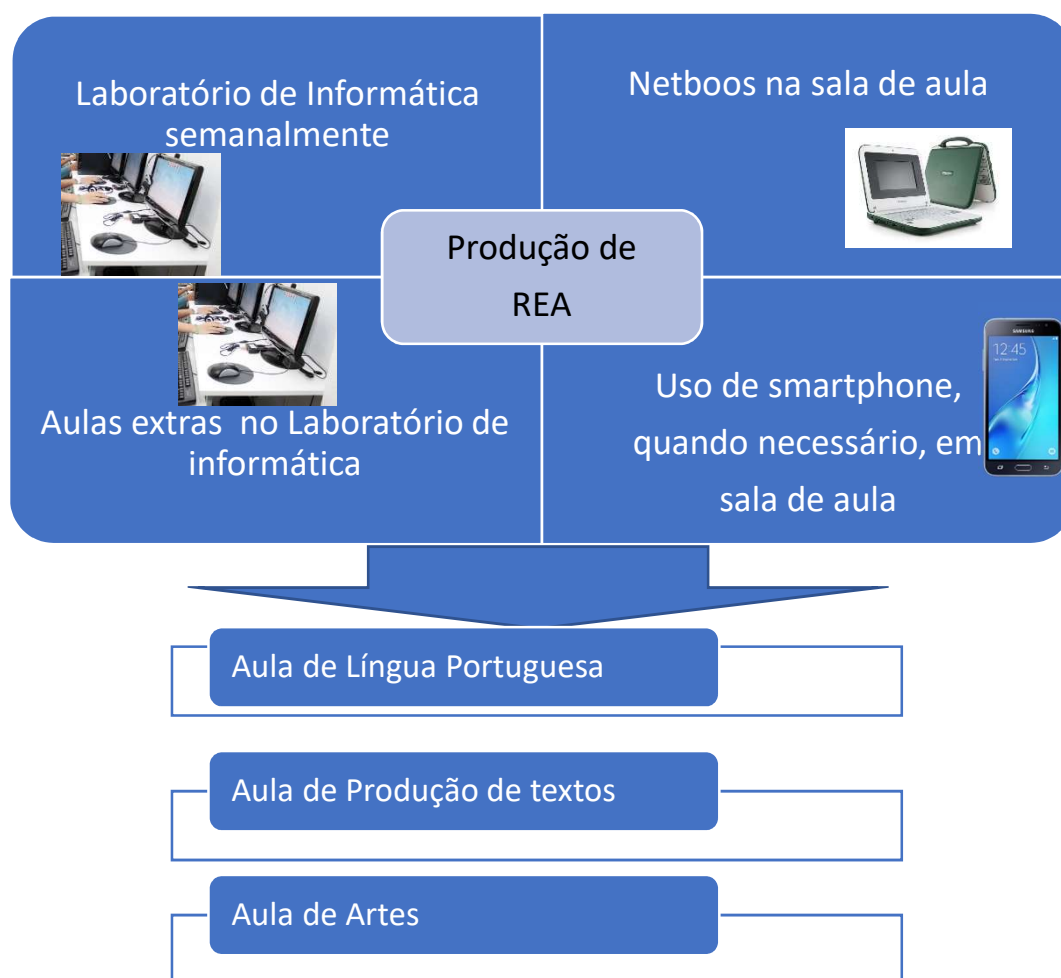
Segundo Withe *apud* Valadares (2007) um dos dez pontos importantes para o pesquisador, na observação participante é:

Desenvolver uma rotina de trabalho. O pesquisador não deve recuar em face de um cotidiano que muitas vezes se mostra repetitivo e de dedicação intensa. Mediante notas e manutenção do diário de campo

(field notes), o pesquisador se autodisciplina a observar e anotar sistematicamente. Sua presença constante contribui, por sua vez, para gerar confiança na população estudada (Valadares:2007).

Desta forma, a pesquisa foi realizada na mesma turma em que a pesquisadora atuava como professora regente, configurando-se em observação participante com a seguinte organização:

Figura 1. Espaços de observação participante



Os critérios de observação também seguiram uma estrutura definida para que houvesse distinção entre os olhares pesquisadora e professora.

Quadro 1. Metodologia de observação na turma do 5º Ano A.

Critérios para reger a turma com neutralidade de pesquisador	
1	Fazer levantamento do perfil da turma antes de iniciar o projeto.
2	Ser fiel às respostas obtidas nas entrevistas realizadas com os alunos, para avançar na pesquisa.
3	Gozar dos mesmos benefícios e das mesmas restrições dos demais colegas.
4	Seguir a rotina da turma conforme planejamento escolar.
5	Trabalhar todos os conteúdos disciplinares sem prejuízo de nenhum deles.
6	Respeitar o ritmo dos alunos. Isto é, avançar, gradativamente, a realização das tarefas de acordo com as habilidades adquiridas pelos alunos, ao longo do projeto.
7	Não interferir na produção do trabalho dos alunos a fim de concluí-lo com rapidez e técnicas muito elaboradas, apenas ensinar a utilizar as ferramentas, orientar na realização da tarefa e dar sugestões.
8	Fazer anotações diárias e ou gravar as aulas para análise qualitativa e descrição fidedigna do processo.
9	Encaminhar relatório mensal à coordenação do curso e dar <i>feedback</i> periodicamente à orientadora

A turma em que foi realizada a pesquisa, possuía uma rotina de trabalho semanal conforme proposta curricular aprovada pela Superintendência Regional de Ensino, seguindo a legislação da Secretaria Estadual da Educação de Minas Gerais.

Quadro 2 . Rotina da turma do 5º Ano A

HORÁRIO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
7h-7h50	Produção de texto	Informática	Matemática	Ed. Física	História
7h50- 8h40	Produção de texto	Matemática	Biblioteca	Matemática	História
8h40 -9h30	Matemática (desafio)	Ciências	Matemática	Matemática	História
9h30 – 9h50	Intervalo/Recreio	Intervalo/Recreio	Intervalo/Recreio	Intervalo/Recreio	Intervalo/Recreio
9h50 - 10h40	Geografia	Ciências	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	Ensino Religioso
10h40- 11h30	Geografia	Ciências	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	Artes

Dentro desta rotina o projeto ganhou espaço conforme ia desenrolando a proposta:

As atividades foram desenvolvidas nas aulas de Produção de Texto, de Informática e de Artes. Também foram utilizadas aulas de Língua Portuguesa às quintas-feiras, quando a professora de Informática estava com horário livre e o laboratório estava ocioso.

A direção da escola orientava os professores que desejassem desenvolver aulas extras no laboratório, que aproveitassem esse dia (quinta-feira). Desta forma, alguns módulos da quinta-feira foram utilizados como mais uma oportunidade para produção do REA.

3.1 O contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada numa escola pública, de periferia, numa cidade do interior de Minas Gerais, Brasil, denominada Itabira e muito conhecida mundialmente por ser o berço do poeta Carlos Drummond de Andrade. A Proposta curricular do município incentiva o trabalho com obras do autor em projetos a serem desenvolvidos anualmente, por isso, os alunos tendem a ter muita afinidade por poemas e formas poéticas de escrever. Partiu daí a ideia de realizar a pesquisa-projeto considerando o tema “Literatura” na construção de um REA.

3.2 Diagnóstico dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Ensino de Itabira

Partindo dos pressupostos estudados e tendo como base a construção coletiva do conhecimento e a dialogicidade entre ensinante e aprendente, foi realizado um diagnóstico dos laboratórios de informática da Rede Municipal de Ensino de Itabira e proposto um trabalho com *wiki* nas turmas de Ensino Fundamental, anos Iniciais.

O município de Itabira nasceu a partir da extração do ouro, no Séc. XVII. Porém com a decadência da exploração aurífera, passou a extrair o minério de ferro que é, até os dias atuais, a principal fonte de economia municipal. Foi elevada à

categoria de município em 1939. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o município possui 109 783 (cento e nove mil e setecentos e oitenta e três) habitantes e uma extensão territorial de 1 253 704 km². O município localiza-se no interior do estado, conforme figura 01.

Figura 2: Localização do município de Itabira no Estado de Minas Gerais e Brasil



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MinasGerais Municip Itabira.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MinasGerais_Municip Itabira.svg)

Atualmente, Itabira possui trinta e três escolas que oferecem os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o que corresponde aos cinco primeiros anos após a Educação Infantil. Destas trinta e três escolas, vinte e seis pertencem ao Sistema Municipal de Educação, ou seja, são custeadas pela administração do município por meio de recursos de repasse diretos do Governo Federal, convênios e com a parcela de receitas municipais destinadas à educação.

A quantidade de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental atendidos nessas vinte e seis escolas municipais soma o quantitativo de 1377 (um mil, trezentos e setenta e sete) alunos.

Tabela1: Número de escolas que oferecem o Ensino Fundamental em Itabira/MG.

ESCOLAS DE ITABIRA- MG QUE OFERECEM ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL		
MODALIDADE DE ENSINO	Escolas Municipais	Escolas Estaduais
FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS	26	7
TOTAL	33	

Fonte: INEP, 2015. <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matriculada>

De acordo com as informações coletadas na Secretaria Municipal de Educação de Itabira, todas as escolas municipais possuem laboratório de informática e, apenas, as 10 (dez) escolas rurais não possuem acesso à internet no laboratório.

A quantidade de computadores nas escolas varia de acordo com o número de alunos informados no censo de 2008, quando o governo federal distribuiu os laboratórios por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Desta forma as escolas rurais receberam cinco máquinas cada uma e as escolas urbanas 20 a 40 máquinas. As escolas receberam também *netbooks* pelo “Programa um computador por aluno – Prouca”. Esse segundo programa foi financiado com recurso municipal. “A quantidade de computadores variou de acordo com o segmento da escola: series finais, iniciais e educação infantil. A menor quantidade recebida conta com 50 aparelhos.”

De acordo com as informações coletadas na SME, as escolas de zona urbana receberam junto ao Proinfo, um roteador com a internet federal (Oi Velox) de 1mb. Porém o roteador e as placas *wireless* das máquinas não funcionam muito bem. Já a internet do Prouca foi distribuída entre as escolas que atendem o segmento Fundamental II, essas têm acesso à internet com os *netbooks*.

Os professores regentes têm autonomia para desenvolver aulas no laboratório de Informática além da aula especializada com o professor de informática, mas não é recomendado, visto que o professor de informática tem a função de auxiliar esse professor e manter o bom funcionamento do laboratório. De acordo com a carga horária proposta, o aluno tem direito a 01 aula de informática semanal, ou seja, 50 minutos.

A formação mínima requerida para o professor de Informática no Sistema Municipal de Educação de Itabira é Licenciatura em qualquer área com 80 horas de curso de informática, ou Bacharelado em Sistemas de informação com Complementação Pedagógica em qualquer área.

É nesse contexto que o trabalho de implementação de um REA foi proposto para realizar um trabalho colaborativo com alunos dos 4º e 5º Anos do Ensino Fundamental com os seguintes objetivos:

- Identificar como se dá o diálogo professor e aluno para a construção da aprendizagem com a utilização das tecnologias digitais no contexto educacional na Rede municipal de Ensino de Itabira- MG;
- Identificar a possibilidade da criação de uma *wiki* para produção de REA utilizados pelos professores e alunos do 4º e 5º anos da Rede Municipal de Ensino de Itabira;
- Identificar se é viável a produção conjunta de REA com alunos do 4º e 5º anos e se, com essa proposta, o aluno é capaz de construir sua aprendizagem.

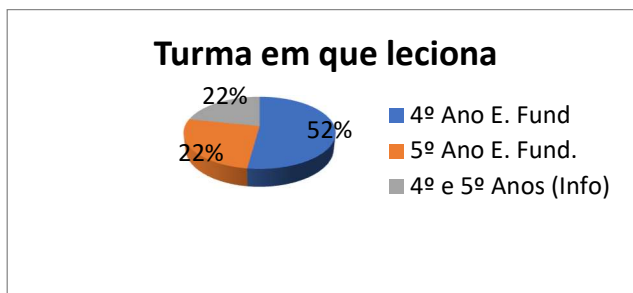
3.3 Dados da pesquisa sobre conhecimento e utilização das TIC nas salas de aula e possibilidade de implementação de REA

Antes de se fazer a proposta de implementação de um REA com os professores e alunos do 2º Ciclo dos anos Iniciais – Ensino Fundamental, foi realizada uma pesquisa prévia com os professores de informática e professores dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental para saber o grau de conhecimento desses acerca de REAS e *WIKI*. Vinte e três professores responderam ao questionário sendo 12 professores do 4º ano, 6 professores do 5º Ano e 6 professores de Informática, de um total de 50 professores de 4º Ano, 48 de 5º Ano e 30 de informática.

Os professores foram inquiridos sobre o tempo e turma de atuação, o conhecimento de ferramentas da tecnologia digital e seus usos na sala de aula.

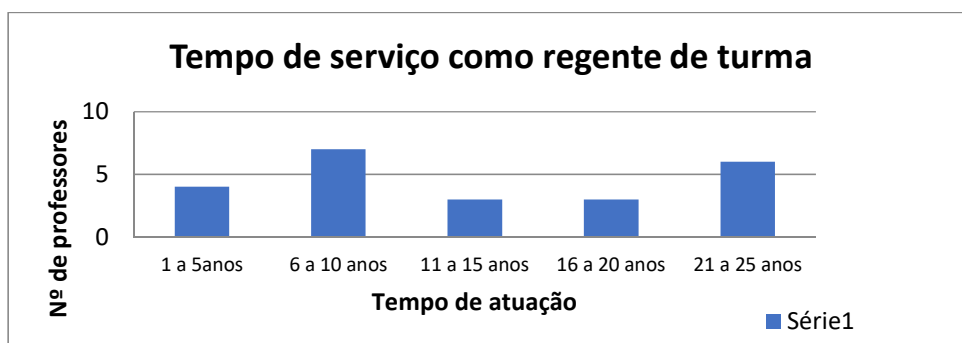
Quanto à turma/ano em que leciona, a maioria dos professores inquiridos, 52% atuam com alunos do 4º ano, ou seja, crianças de nove anos. Do total, 22% atuam com alunos do 5º ano, crianças de 10 anos de idade e os outros 22% atuam em salas específicas, denominadas laboratórios de informática, com alunos de 4º e 5º anos. Gráfico 1.

Gráfico1: Turma em que os professores pesquisados lecionam.



Ao analisar o tempo de atuação como regente de turma, percebe-se que a maioria dos professores que respondeu ao questionário, uma quantia de 47,1% está em início de carreira, entre 6 e 10 anos e que 20% estão em final de carreira. Os demais 26% estão em fase intermediária, de 11 a 20 anos de trabalho.

Gráfico2: Tempo de serviço como regente de turma.



Quando inquiridos sobre o grau de conhecimento das ferramentas do *Office* os professores responderam quais não conhecem, as que conhecem razoavelmente e quais ferramentas conhecem satisfatoriamente. Tabela 2.

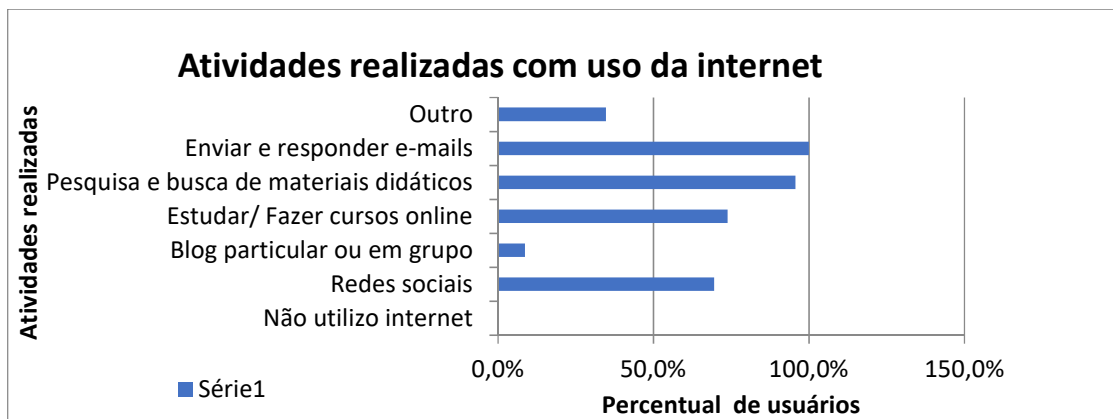
Tabela 2. Conhecimento dos professores acerca dos softwares básicos na utilizados das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação).

Ferramentas	Grau de conhecimento		
	Não conheço	Conheço pouco	Conhecimento Satisfatório
Editor de textos	8,7%	13%	78,3%
Planilhas	4,3%	39,1%	56,5%
Apresentações	4,3%	30,4%	65,2%
Editor de cartazes/folhetos/folders	17,4%	34,8%	47,8%
Editor de vídeos	21,7%	52,2%	26,1%
Editor de imagens	17,4%	47,8%	34,8%

Percebe-se que a maioria, um quantitativo de 78,3% possui conhecimento satisfatório em editor de textos, seguido por Apresentações (PPT) representando 65,2%. A ferramenta de menor domínio revelada foi “editor de vídeo”, pois 21,7% dos professores declararam não conhecê-la, enquanto 17,4% declararam não conhecer as ferramentas editor de imagens e editor de cartazes/folhetos e *folder*.

Quando questionados sobre o uso da internet, os professores podiam indicar uma ou mais atividades realizadas com uso da internet. Gráfico 3.

Gráfico 3. Atividades realizadas com uso de internet.



As respostas revelam que 100% dos inquiridos utilizam a internet como meio de comunicação, enviando e respondendo e-mails. Outras atividades muito realizadas pelos professores, reveladas na pesquisa, são a busca de materiais para enriquecer as aulas com 95,7% indicações e cursos on-line com 73,9%. Uma grande parcela respondeu que utiliza a internet para uso de redes sociais 69,6% e somente 8,7% declararam que utiliza para administrar algum tipo de Blog.

Foi abordado o uso de TIC na educação e os inquiridos manifestaram quanto à frequência do uso de tais ferramentas com os alunos em sala de aula, sendo “nunca” “raramente” “às vezes” e “muitas vezes”. Tabela 3.

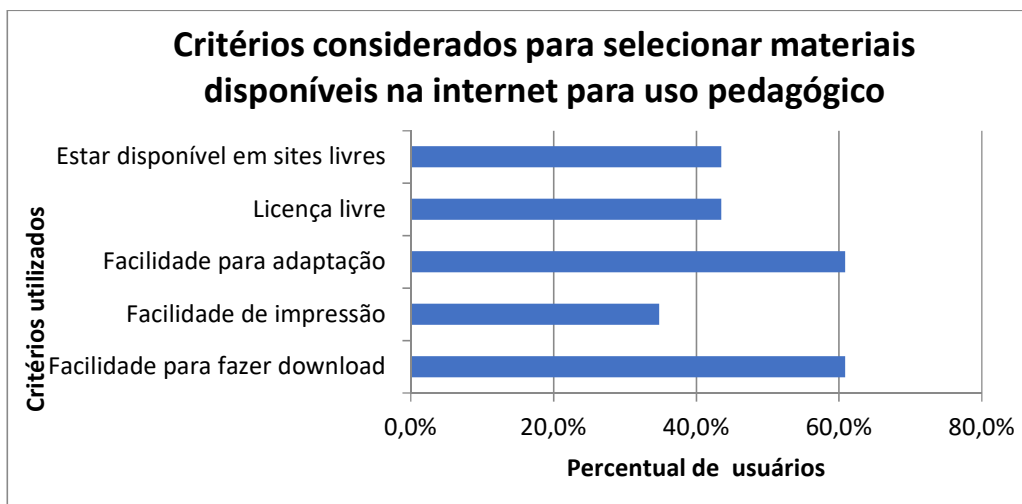
Tabela 3. Utilização de Ferramentas da Tecnologia Digital nas aulas.

Ferramentas utilizadas	Frequência com que utiliza ferramentas das TIC nas aulas			
	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes
Edição de texto, planilhas, apresentações nas aulas.	8,7%	13%	30,4%	47,8%
Exibição de vídeos nas aulas	0%	13%	43,5%	43,5%
Edição de imagens com os alunos	31,8%	27,3%	31,8%	9,1%
Acesso à internet para pesquisas	0%	9,1%	18,2%	72,7%
Produção de vídeos com os alunos	45,5%	22,7%	22,7%	9,1%

Quanto à utilização das ferramentas das TIC nas aulas, percebe-se que a internet foi citada “muitas vezes” para pesquisa com um percentual de 72,7%, seguida de edição de textos e planilhas 47,8%. Os dados revelam que 45,5% dos entrevistados nunca utilizaram ferramenta de edição de vídeo e 31,8% nunca utilizaram ferramentas de edição de imagens com os alunos. A exibição de vídeos também se apresenta em evidência nas respostas, sendo 43,5% o percentual de servidores que utilizam, esse recurso, muitas vezes.

Os professores foram questionados também sobre os critérios de seleção dos materiais disponíveis na internet, podendo escolher mais de uma alternativa, dentre as apresentadas no Gráfico 4.

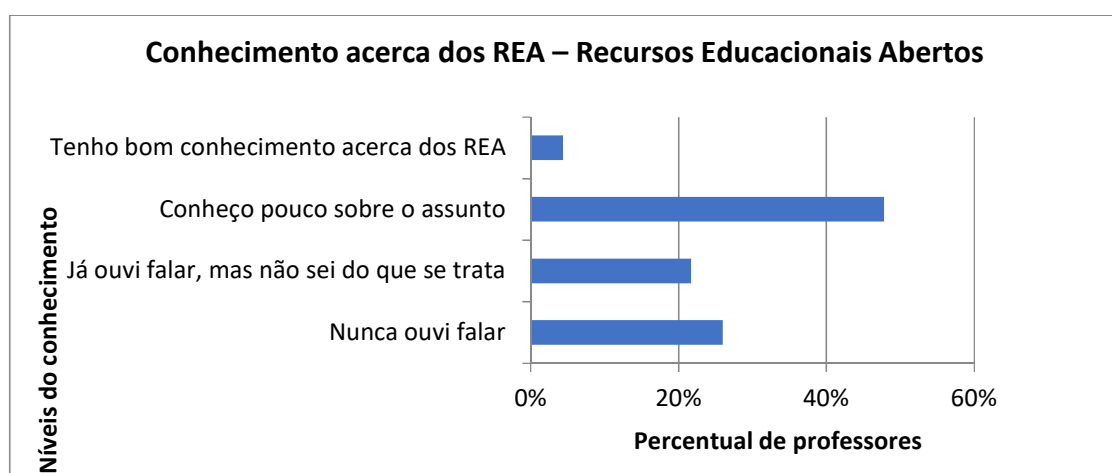
Gráfico 4. Critérios considerados para selecionar materiais disponíveis na internet para uso pedagógico.



A pesquisa revela que os critérios mais considerados são “facilidade de fazer download” e “facilidade de adaptação” ambos 60,9% de indicação. Em seguida foram escolhidas as opções “Licença livre” e “Estarem disponíveis em sites públicos” com 43,5% cada um.

Ao serem inquiridos sobre os Recursos Educacionais Abertos, os professores responderam acerca dos seus conhecimentos. Gráfico 5.

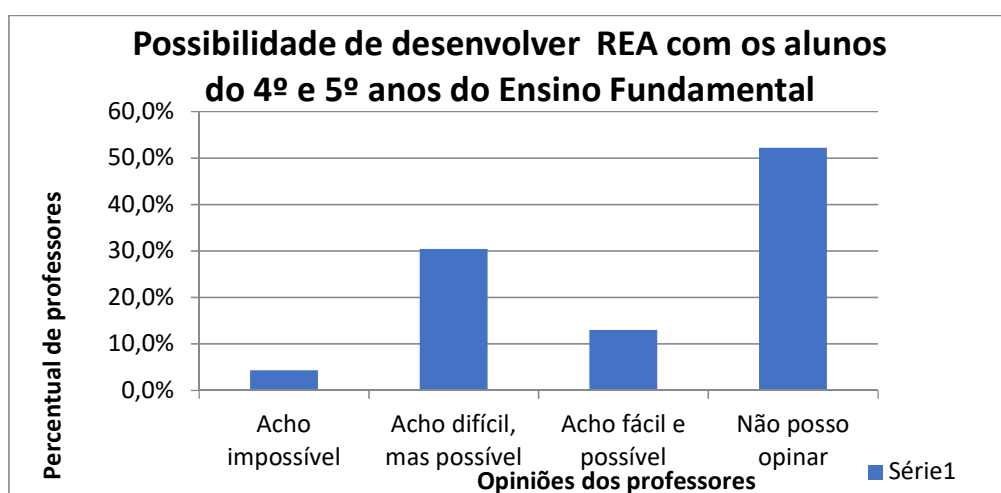
Gráfico 5. Conhecimento acerca dos REA – Recursos Educacionais Abertos.



Ao analisar as respostas, percebe-se que grande parte dos professores inquiridos, ou seja, 47,8% têm pouco conhecimento sobre o assunto e 47,8% ou nunca ouviram falar ou não sabem do que se trata. Apenas um dos inquiridos diz ter conhecimento acerca dos REA.

Os professores foram questionados, ainda, se consideram possível desenvolver REA com alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Gráfico 6.

Gráfico 6. Possibilidade de desenvolver REA com os alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental.



A pesquisa revelou que a maioria dos professores inquiridos não opinou - um percentual de 52,2%. Uma parcela de 30,4% dos professores declarou achar difícil, porém possível, enquanto 13% declararam achar fácil e possível e apenas 4,3% declararam achar impossível.

Os dados coletados representam uma pequena parcela do público da Rede Municipal de Educação de Itabira/MG e representa, aproximadamente, 10% do público total.

Ao analisar os dados da pesquisa, percebe-se que os professores possuem mais facilidade em pesquisas na internet e em edição de textos e planilhas e que também são as atividades mais utilizadas em sala de aula com uso das TIC. O que leva crer que é mais confortável trabalhar com as ferramentas que têm domínio.

Outro fator que chama a atenção é que, mesmo utilizando muitos materiais disponíveis na internet para as atividades pedagógicas, poucos professores conhecem ou conhecem pouco sobre REA.

3.4 Projeto de desenvolvimento de um Recurso Educacional Aberto em WIKI

Para a criação de um REA com os alunos do Ensino Fundamental, pensou-se em propor que o trabalho fosse desenvolvido numa plataforma onde há facilidade de interação e produção coletiva. Foi assim que nasceu a ideia de construir uma wiki.

3.4.1 Proposta de trabalho com wiki com os alunos dos 4º e 5º Anos do Ensino Fundamental.

Foi proposto um projeto a ser elaborado em conjunto com os professores de informática e implementado com os alunos de 4º e 5º anos. O qual deveria ser hospedado numa *Wiki* e ter a participação dos professores que se propusessem colaborar na redação do projeto. Todos os materiais a serem utilizados na versão online deveriam ter uma licença CC aberta assim como o projeto disponibilizado na *wiki*.

A proposta de trabalho deveria partir de pesquisa, por parte de alunos, sobre algum tema, podendo ser escrita de texto literário (uma antologia de contos) ou escrita da história do seu bairro com relatos da cultura local. O trabalho deveria levar em conta a proposta curricular e a produção do conhecimento por parte dos alunos e professores, de forma conjunta, no desenvolvimento do REA. Todo o trabalho deveria ser enriquecido com fotos e vídeos produzidos com a participação dos alunos.

A discussão e interação dos agentes envolvidos deveriam ser acompanhadas por meio de debate na própria *Wiki* e de anotações dos professores.

Seria necessária a prévia autorização dos pais dos alunos para a publicação de imagens assim como das produções dos estudantes. A conta de correio

eletrônico para edição da *Wiki* deveria ser conjunta para a turma, porém os professores poderiam acessar com suas contas particulares.

Após a elaboração do trabalho, a *Wiki* deveria ser compartilhada em modo público oportunizando os usuários da internet a fazer uso desse texto.

Considerando a *Wiki* um trabalho iniciante, propôs-se que ficaria aberta, para edição, apenas para os professores e turma. Os demais usuários poderiam deixar suas opiniões no espaço “comentários”

Ao final do projeto, os professores deveriam avaliar a produtividade dos alunos e os resultados obtidos nos testes de aprendizagem, para concluir se foi positiva a proposta na construção da aprendizagem.

Os professores de informática, que atuam nos laboratórios, 34 ao todo, incluindo os que atuam com os anos finais o Ensino Fundamental, foram orientados a acessarem uma *Wiki (wikispace)* criada como teste para conhecimento e familiarização com a ferramenta. Todos os professores de informática receberam senhas para acesso de forma que não possuindo conta no site, poderiam conhecer e editar os textos e páginas disponíveis para desenvolverem habilidades com a ferramenta antes de decidirem implementar o projeto.

Durante a exposição da proposta, alguns professores demonstraram a preocupação em interagir com o professor responsável pelas demais disciplinas, uma vez que são os regentes de turma que planejam as aulas e o professor de informática apenas orientam os alunos no uso dos computadores.

3.4.2 Proposta de criação de REA com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental

Após a proposta apresentada aos professores de informática, em abril de 2016, todos eles foram cadastrados, na Wiki, como colaboradores e receberam senha para acesso à Wiki-oficina, para que interagissem com a pesquisadora e conhecessem o ambiente em que o trabalho foi proposto. Apenas duas professoras se propuseram a participar, mas nenhuma delas acessou o ambiente.

Figura 3. Senhas enviadas aos professores de Informática



adesão. Em maio do mesmo ano, foi enviado *email* personalizado com login e senha, pois a mensagem do site *wikispace* era desconhecido e corria-se o risco de não ser aberto pelos professores. Logo, partindo de um *email* conhecido, o meu, poderia haver adesão. Não houve. Durante os meses seguintes, foram enviados outros e-mails aos professores oferecendo apoio e orientações para acesso ao ambiente virtual, mas não houve resposta.

Figura 4. Reenvio de senhas aos professores de Informática

Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador29 Senha: edneiainfo2016 APARE	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador28 Senha: ericainfo2016 APARECI	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador27 Senha: patriciainfo2016 APARE	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	login: colaborador26 senha: gersoninfo2016 APAREK	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador24 Senha: reginaldoinfo2016 APA	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador23 Senha: raquelinfo2016 APAREI	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador22 Senha: synthiainfo2016 APARE	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador19 Senha: mariainfo2016 APAREC	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador18 Senha: idalainfo2016 APARE	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador17 Senha: joaquininfo2016 APARE	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador16 Senha: fabiolainfo2016 APARE	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador15 Senha: edisseiainfo2016 APAR	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador14 Senha: cristianeinfo2016 APAR	Enviado	21/05/16
Aparecida Dias	Reenvio de senha wikispace	Login: colaborador13 Senha: tatianyinfo2016 APARE	Enviado	21/05/16

Diante a situação, a pesquisadora optou por solicitar transferência de unidade de trabalho, de uma escola de Educação Infantil para uma de Ensino

Fundamental, no mesmo bairro, para, então, desenvolver a pesquisa numa turma em que fosse regente. Em fevereiro de 2017, a transferência foi realizada.

3.5 Implementação do Projeto de Construção de Wiki com os alunos do 5º ano (A) da escola

Em fevereiro de 2017, na primeira reunião pedagógica, a proposta foi apresentada à direção da escola que locou a pesquisadora numa turma de 5º ano.

3.6 Perfil da turma

Turma composta por 10 meninas e 11 meninos. Desses 21 alunos, 3 residiam em zona rural e os demais no próprio bairro. Era uma turma bem heterogênea nos aspectos da aprendizagem, do domínio de habilidades específicas para a etapa e no atendimento às regras de convivência no ambiente escolar. Um aluno apresentava déficit de aprendizagem e se encontrava no nível silábico alfabético; uma aluna é cega e era acompanhada por professor de braille; outros dois alunos também apresentavam déficit de aprendizagem, mas já estavam alfabéticos, porém não dominavam as habilidades necessárias para a etapa em que se encontravam.

Em Matemática, 52% dos alunos dominavam a adição com reserva, 64% dominavam adição sem reserva, 55% dominavam multiplicação com 01 algarismo no multiplicador e 9% já dominavam multiplicação por 2 algarismos no multiplicador; 48% dos alunos faziam leitura e registro de números por extenso; 6% da turma conseguiam interpretar e resolver situações problemas. Quanto à subtração com desdobramento, 45% dos alunos já dominavam tais habilidades e na divisão, 43% dos alunos conseguiam realizar as operações com 01 divisor.

Em Língua Portuguesa, observou-se que na produção de textos 95% dos alunos atendiam a proposta e adequação ao tema. Quanto aos elementos da narrativa, 53% produziam textos com boa estrutura, com narrador, tempo e espaço

definidos e 31% faziam uso de coesivos adequados. Quanto à ortografia e elementos gramaticais, observou-se que 26% faziam concordância verbal e nominal; 42% faziam uso correto de letra maiúscula, 33% faziam uso correto da pontuação; 16% faziam uso de paragrafação. A turma apresentava boa participação oral, porém com resistência em registrar as ideias apresentadas.

No mês de março, na primeira reunião de pais, estes foram informados que seria desenvolvido o projeto de criação de wiki com os alunos e por isso era necessária a autorização para divulgação de fotos, vídeos e produções dos menores e que eles receberiam um formulário para fazerem a autorização por escrito, inclusive a autorização seria arquivada na pasta do aluno. Foi explicado de uma forma menos técnica, para que eles percebessem o assunto e os recursos que seriam utilizados no trabalho com os alunos, seus filhos.

A partir de então, passou-se às observações das participações e produções dos alunos na sala de aula e do desempenho desses alunos nas aulas de informática. Observou-se que os alunos só queriam jogar no computador. Aceitavam bem os jogos de conteúdo disciplinar, mas pediam jogos livres antes de finalizar a aula. Alguns já deixavam os jogos abertos e alternavam as guias a todo o momento, quando o professor não estava por perto. Poucos alunos sabiam buscar por um tema de interesse na web. Alguns alunos ainda não estavam alfabetizados e apresentavam muita dificuldade em escrever o que desejam pesquisar.

Nas aulas produção de texto, observou-se que os alunos apresentavam grande dificuldade de produzir textos. Foi preciso muitas aulas para ensinar estrutura textual, elementos textuais, tipos de texto, como fazer revisão do texto.

O livro didático adotado traz uma proposta muito rica na primeira unidade de estudo. Trabalhando com poemas. Nesta unidade foi possível explorar os elementos principais do gênero textual – poema, estrutura do poema, função desse gênero textual, diferentes tipos de poemas, diferença entre poema e poesia e produzir poemas.

Para trabalhar narrativa, foi preciso extrapolar, pois o livro didático não contempla esse gênero no quinto ano e sim no quarto, mas havia o déficit de

aprendizagem da turma. Por isso foi desenvolvida proposta à parte que contemplou o conceito de narrar como sendo “contar uma história, que pode ser real ou imaginária, fictícia. Essa história deve envolver personagens, que interagem entre si gerando acontecimentos, que ocorrem em um determinado lugar e em uma determinada época.” Em seguida foi proposta a preparação da narrativa. O planejamento da história a ser construída. Qual fato ou acontecimento será narrado? Quando ele ocorreu ou ocorrerá? Onde tudo acontece? Quais são os personagens? Por que o fato aconteceu? Como ele ocorreu? Quais as suas consequências? O narrador participa da história?

Após esse exercício, foram explorados os elementos da narrativa para que os alunos conhecessem a função de cada elemento, inclusive que é preciso caracterizar e desenvolver tais elementos: 1. narrador (quem conta a história? Um dos personagens ou outra pessoa?) 2. personagem (quem são?) 3. enredo (o que aconteceu?) 4. Tempo (quando aconteceram os fatos?) 5. espaço (Onde aconteceram?)

A primeira produção foi realizada de forma coletiva e os alunos contribuíram com ideias que se completaram. À medida que a narrativa era produzida, o professor atuou como escriba e interferia quanto à estrutura textual, quais coesivos eram melhores a serem usados, como evitar repetição de palavras, como fazer a concordância correta, qual sinal de pontuação deveria ser usado, de forma que o texto ficasse com boa apresentação.

A segunda produção de narrativa foi individual e os alunos receberam a proposta de um conto de ficção (uma borboleta que perdeu as asas) para contar como isso aconteceu e como a borboleta passou a viver após o acidente. Os alunos produziram e quando lhes foi solicitada a revisão do texto, observou-se que eles não encontraram erros nos seus textos. Então foram criados códigos para os alunos fazerem as correções. Foi confeccionado um cartaz para ser fixado na parede da sala e cartões individuais para que cada aluno colasse em seu caderno de produção de texto.

A professora, então, marcou os textos com os códigos determinados, conforme necessidade de correção. Os alunos usaram a legenda para revisar seus textos, mas pediam ajuda, constantemente, para repararem os erros ortográficos.

Figura 5. Cartaz de códigos para correção do texto

Cada aluno recebeu um caderninho para passar o texto a limpo antes de digitar. Nesse caderno eles reescreveram os poemas e os contos. Também foi proposto que fizessem desenhos referentes ao conto ou poema para compor a wiki com atividades diversificadas. Os desenhos foram feitos em papel branco A4, para serem digitalizados posteriormente.

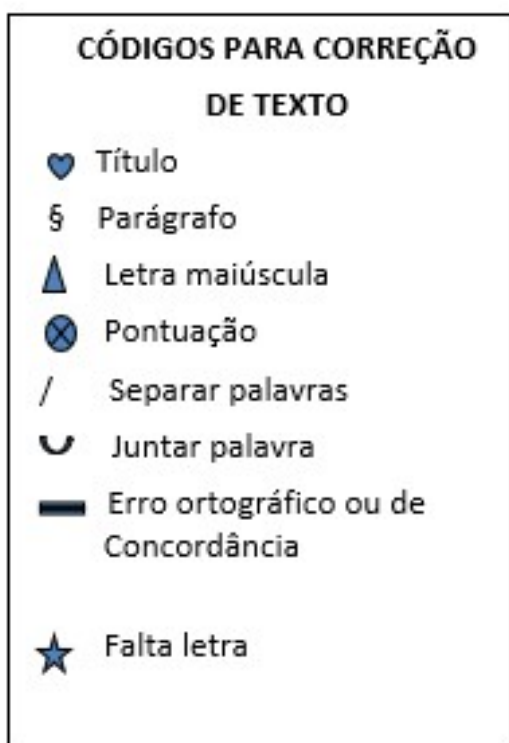


Figura 6. Caderno rascunho dos alunos



Quando fez-se, aos alunos, a proposta de digitar os textos escritos por eles, em junho, detectou-se que os alunos não sabiam digitar e a maioria não conhecia as funções do teclado (letra maiúscula, acentos gráficos, parágrafos, entrada de nova linha, entre outras). Nessa atividade os alunos solicitaram com frequência ajuda individual e apresentaram ansiedade por ter de esperar ser atendido. Outros, só desenvolveram o texto com uma promessa de prêmio ao concluir.

Como algumas aulas foram gravadas e posteriormente analisadas, foi possível analisar os detalhes de como se comportavam os alunos durante os momentos de escrita, de revisão e de digitação dos textos; como os alunos se relacionavam com os colegas colaborando na realização das atividades; como eles manipulavam os aparelhos *smatphones* para fotografar, filmar e como aproveitavam as potencialidades desses aparelhos. Além dos comportamentos listados, foram observados também os métodos utilizados pela professora: quantas vezes foi preciso interromper a explicação por motivo de indisciplina; como a professora reorganizava a dinâmica de trabalho para atender a necessidades específicas de alunos que não conseguiam escrever.

As análises das aulas serviram de instrumentos para orientar o planejamento e replanejamento de atividades a serem implementadas no projeto.

Além das propostas de trabalho, pôde-se perceber nas gravações, momentos em que alunos interrompiam as aulas apenas para desabafar problemas particulares que os incomodavam. Momento em que a professora tornou conselheira, proporcionando o ambiente tranquilo, favorável à aprendizagem.

No contexto apresentado, os alunos produziram os textos a seguir:

3.7 Textos produzidos pelos alunos:

3.7.1 Contos

3.7.1.1 Conto de escrita coletiva

Quadro 3. Texto coletivo - narrativa

As Três Espadas Mágicas

Num final de semana, Marcelo e seu primo João saíram para pedalar na praça. Lá na praça eles encontraram Filipe e, juntos, foram para a floresta assombrada.

Quando chegaram à floresta, eles viram um mostro de três cabeças que impediram os meninos de retornar pra casa. Então, o deus da floresta, *Hades*, disse aos meninos que o único jeito de derrotar o mostro era cortar suas cabeças com a espada mágica que estava em poder da bruxa da floresta.

Os meninos foram procurar a bruxa que morava numa caverna em frete a um abismo.

Eles subiram no topo de uma árvore para ver a luz da caverna e saltaram com o uso de cipó e caíram perto da caverna da bruxa.

Filipe ficou dependurado no abismo e começou a chorar porque o barranco começou a desmoronar. O pedaço do solo em que Filipe segurava soltou e ele foi descendo cada vez mais rápido para o fundo do abismo, se o abismo tivesse fim.

De repente... Surgiu um pássaro gigante e agarrou Filipe com suas enormes garras e o levou para a casa da bruxa.

Foi então que ele descobriu que o pássaro era animal de estimação da bruxa. Ela ordenou que o pássaro voltasse na floresta e buscasse os outros meninos. Já na caverna, os meninos perguntaram a bruxa o que iria acontecer com eles. A bruxa disse que não precisavam se preocupar, que ela já sabia de tudo, mas havia um problema. Para pegar as espadas era preciso destrancar 300 cadeados que prendiam um velho baú. A bruxa entregou a eles um molho de chaves e eles ainda tinham que encontrar as chaves certas.

Depois de muito tempo, conseguiram pegar a espada e partiram para enfrentar o monstro. Passaram por um caminho escuro, rodeado de sons estranhos e de árvores que pareciam ter garras enormes. Antes mesmo de atravessar esse caminho, surgiu o monstro impedindo os meninos de continuarem.

Nesse momento começou uma batalha dos meninos contra o monstro. A luta durou até o fim da noite. Quando o sol apareceu, o monstro perdeu as forças e os meninos conseguiram liquidá-lo. Finalmente eles conseguiram pegar suas bicicletas para voltarem para casa. Antes, porém, de partir, a bruxa deu aos pequenos heróis uma pequena recompensa: uma sacola de ouro para cada um.

Autor: Turma do 5º ano A. EMPI (2017)

Contos de escrita individual

Quadro 4. Texto individual 1

Conto 1 - A borboleta sem asas

Era um dia bem lindo em que a borboleta Lilica resolveu dar um passeio pela floresta. Ela viu um bicho enorme e tentou sair correndo e não conseguiu. Lilica fez muito barulho e o monstro ouviu.

O monstro começou a correr atrás da Lilica, mas à frente tinha outro monstro. Então Lilica foi para a esquerda e à esquerda tinha muitas árvores e à direita muitos animais esquisitos que ela nunca tinha visto antes. Mesmo assim ela foi para perto deles e eles cortaram as suas asas.

Lilica caiu no chão e foi embora chorando e caminhando devagar. Ela ficou muito triste sem as suas asinhas.

Passados alguns anos, as asas dela cresceram de novo e ela gostou muito das novas asinhas. Nunca mais Lilica foi sozinha para a floresta.

Autor: Renan, Aluno do 5º Ano EMPI (2017)

Quadro 5. Texto individual 2

Conto 2 - A borboleta

Num dia desses, Lilica sofreu um acidente. Tudo começou assim:

Lilica estava voando olhando o paraíso. Olhava para o céu apreciando o azul, o sol e as nuvens. Sem perceber, ela chocou as asas numa flor.

_ Lilica, tá tudo bem? _ Perguntou Pedrinho, o borboletinho.

_ Sim, Pedrinho. Não se preocupe.

Dias depois Lilica ficou sem as suas asinhas.

Lilica pediu ajuda para todos os amigos, mas ninguém ligava. Só o Pedrinho. Era muito difícil para Lilica ver todos voando e ela paradinha. Depois, contudo, ela foi se acostumando.

Até que um dia, as suas asas começaram a crescer e foram crescendo rápido e Lilica voltou a voar. Ela e Pedrinho voaram felizes para sempre.

Autora: Cibely. Aluna do 5º Ano. EMPI (2017)

Quadro 6. Texto individual 3

Conto 3 - A borboleta sem Asas

Lilica é uma borboleta que sofreu um acidente e perdeu suas asas.

A partir do dia em que Lilica perdeu suas asas, ela passou a ficar sozinha porque suas amigas borboletas começaram a pensar que ela era diferente delas. Mas ela tinha uma amiga fiel: Joana, que não a achava diferente e foi a ajudando a se recuperar.

Aos poucos, Lilica foi voltando a voar até que um dia ela se recuperou totalmente. Suas asas cresceram de novo.

Depois desse dia ela viveu feliz o resto da sua vida.

Autor: Wesley. Aluno do 5º Ano. EMPI (2017)

Quadro 7. Texto individual 4

O anjo

Era uma vez um pequeno anjo muito bagunceiro que vivia trocando as notas dos arcanjos e caçoando os outros anjos. Um dia ele caçoou do filho de um dos cinco cavaleiros do Apocalipse.

O Anjinho, então, foi parar na diretoria e teve de ir para o Conselho dos Céus. Lá decidiram que ele deveria ser afastado da escola dos anjos até mudar de atitude.

Conselho: Seja sempre um bom aluno.

Autora: Ana Clara. Aluna do 5º Ano. EMPI (2017)

3.7.2 Gênero Textual: Poemas

Quadro 8. Poema 1

Chuva

Vejo a chuva caindo do céu
Tão escuro sem estrelas e sem lua...
Eu gosto assim:
De noites escuras.
Numa noite de chuva,
Eu vi um estrondo e um clarão
E me perguntei:
O que será então?
Na verdade, eu acho que o clarão
É o desenho que a chuva fez no céu antes de cair.
Será que esse barulho é a conversa da chuva?
Contei a ela meu segredo:
Prefiro a noite. Amo a chuva.

Autora: Maria Clara. Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 9. Poema 2

Lembrança

Eu tinha 5 anos
E olhava minha mãe cozinhar
E terminava o almoço com um toque de carinho
Que era da vovó.
Corríamos, eu e minha prima de prato na mão
Era preciso subir no banquinho
E depois...
Hora de televisão.
_Menina esperta! – dizia a mamãe –
Logo, logo vai aprender
O que ela ensinou, foi aprendido
Hoje eu já sei fazer
Meu prato preferido.

Autora: Laurinha. Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 10. Poema 3

Tempestade

A luz apagou
A tv desligou
Meu pai, onde estou?
Está tudo escuro
Preciso ir no terreiro
A vovó me chamou
Eu estou com medo.
Traz uma vela
Pro quarto iluminar
Conversa comigo
Pra me acalmar
Papai fala do tempo
De antigamente
Na noite sem luz
A conversar com a gente
Hoje, eu gosto
Quando tem tempestade
Raios trovões e terreiro alagado.
Só tenho medo é do resfriado.

Autora: Gabriela. Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 11. Poema 4

Sonho

Um dia eu sonhei
Sonhei com a alegria
Sonhei que eu vivia com você
Cheio de amor e harmonia
E foi feito de emoção esse dia.

Autora: Wesley. Aluno do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 12. Poema 5

Emoções

Paz é não ter discórdia
Amor é fazer o bem ao outro
Carinho é falar de mansinho
Alegria é poder brincar e divertir

Autor: Kerlon. Aluno do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 13. Poema 6

Emoções

Alegria é ver a mãe fazer aniversário
É ter uma escola
É saber ler e escrever
É ver a priminha Alice nascer.

Autora: Cibely, Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 14. Poema 7

Felicidade

A mata dentro da cidade
Eu fui...
Muito feliz eu fiquei
Fotos eu tirei
Lá eu brinquei
Abracei a água e as árvores
Dancei com o vento
Descansei à sombra
Junto das flores.
Teve piquenique no parque
No coração de Itabira
Cheiro de mato
Pedaço de paz.

Autora: Pâmela. Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 15. Poema 8

Meu Pensamento

Meu pensamento viaja longe
Numa estrada que parece nunca acabar
Passeia numa nave mágica de rodas
Navego a dormir
Na mágica de fazer chegar depressa
Sampa
É assim que se chama
A cidade dos sonhos
O mar e o céu
O barco e o avião
E eu aqui no chão
Brincando de patins.

Autor: Renan. Aluno do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 16. Poema 9

Macarronada

Macarronada de novo
Macarrão sem ovo
A madrinha cozinhou...
Quem foi que roubou, quem foi?
A mamãe não sabe
O papai diz que não.
E eu bem calada
Atrás da casa, escondida
Lambia os dedos.

Autora: Evili, Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 17. Poema 10

Poema

Poema é cantar
Brincar e expressar
É fazer de tudo
Pra amar.

Autora: Izabela, Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 18. Poema 11

Amizade

Amizade é felicidade
É poder abraçar
E brincar com as pessoas
Que a gente ama
Amizade é pra sempre
Amigos são do coração.

Autora: Izabela. Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 19. Poema 12

Família

Papai, mamãe, irmão
Todos no meu coração
Na alegria e na solidão
Desde que nasci
E enquanto vou crescendo
Sempre senti
Esse amor me envolvendo
Então descobri
O meu dom de amar
Eu também amo
Minha família e meu lar.

Autora: Izabela. Aluna do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 20. Poema 13

Meu presente

Alegria é ganhar um presente
E depois inventar um país diferente
Digitar uma amizade nova...
E emocionar todas as pessoas em sua volta
Ouvir uma música nova
Ou ficar conectado nas notícias
E não esquecer de desligar
Quando terminar de teclar
Advinha o que é meu presente?

Autor: João. Aluno do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 21. Poema 14

União

União é paz
Pois com ela
Não tem brincadeira
Não dê bobeira
A paz é a vida inteira
Vamos viver em união.

Autor: Daniel Junio. Aluno do 5º ano A. EMPI (2017)

Quadro 22. Poema 15

Que legal!

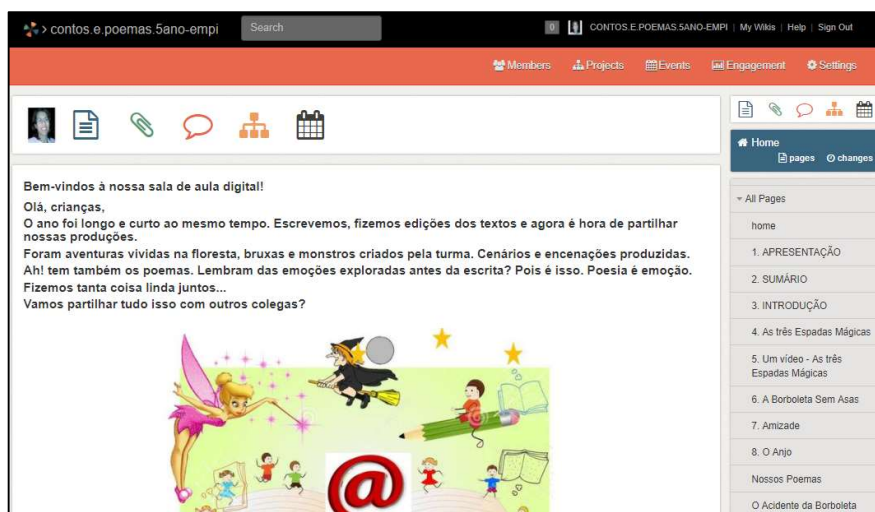
Que legal rir
Que legal encantar
Que legal é se emocionar
Que legal pular de contente
Que legal vir pra escola
Que chato não ter você
Aqui presente.

Autor: Daniel Junio. Aluno do 5º ano A. EMPI (2017)

4 Produção do Recurso Educacional Aberto na Web

Após a escrita dos textos, foi a vez da produção do material a ser inserido na Wiki. Não foi criada uma nova página, mas usada a mesma que tinha sido feita para apresentar aos professores. Foi apenas alterado o nome de nossos-contos-5ano-empi. para CONTOS.E.POEMAS.5ANO-EMPI, pois os alunos produziram poemas também, seguindo a proposta do livro didático.

Figura 7. Wikispace Nossos.contos.5ano.empi



<https://nossos-contos-5ano-empi.wikispaces.com/>

Foi proposta a produção de um vídeo e os alunos se empolgaram muito, pois gostam de fazer vídeos e fotos usando *smatphone*. Foi eleito o conto “As três espadas Mágicas, para fazer o vídeo.

Os alunos foram agrupados em quatro pequenas equipes para criarem os cenários. A professora ajudou na confecção dos personagens em tecido. Os alunos fizeram uma sequência de fotos das cenas do conto escolhido. Durante a sessão de fotos, às vezes dispersaram e tiraram fotos dos colegas, *selfs*, fizeram poses diversas e foi preciso chamá-los para ter foco no trabalho.

A professora explicou aos alunos que os efeitos sonoros seriam escolhidos, mas tinham de ter licença livre para usar. Como os alunos não sabem ainda como escolher os fundos musicais licenciados, a professora propôs selecionar alguns sons e apresentar na turma. Foi escolhido o site A.R. Efeitos sonoros. “Um canal de músicas e efeitos sonoros grátis e livre”. Após fazer download dos temas, a professora levou o notebook particular para a sala de aula para criar o vídeo. As fotos foram descarregadas no computador e junto dos alunos, dois a dois, na mesa do professor, o vídeo foi criado com o uso do aplicativo *Movie maker*. Os alunos demonstraram impaciência para realizar o trabalho, pois tinha de ver o tempo certo, recortar música, inserir nova música, escrever texto, dar tempo para leitura nos slides de texto, acelerar a passagem das fotos de acordo com o contexto da história.

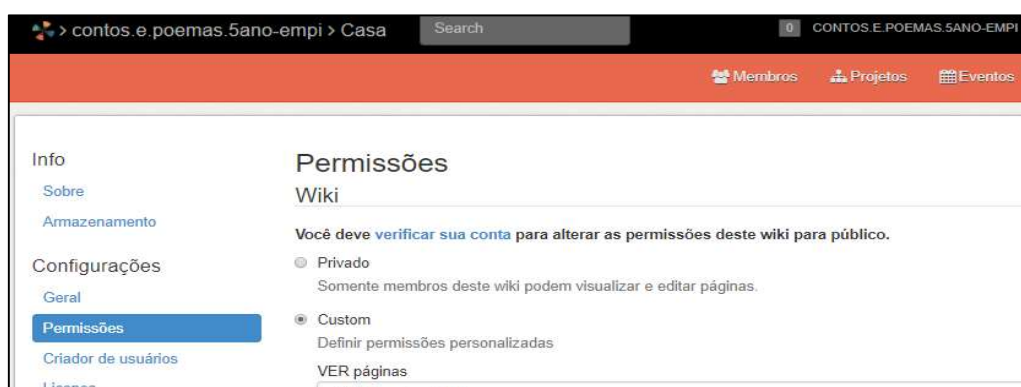
O projeto foi feito na sala de aula, mas não foi possível inserir na Wiki, pois a internet não estava liberada. Os últimos trabalhos foram realizados em novembro e as aulas no laboratório foram encerradas para que a professora de informática acompanhasse os alunos em algumas aulas-passeio realizadas pela escola. Como os professores regentes não podem usar o laboratório sem a presença da professora responsável, não tinha como acessar a internet.

Também não foi possível trabalhar com os *netbooks* da escola, aqueles aparelhos do PROUCA – Um computador por aluno, pois foi descoberto que alguns alunos estavam acessando sites de pornografia e a pesquisa ficou gravada na aba de início da navegação da internet e não foi possível retirar o link do histórico. A direção proibiu os alunos do 5º ano de usar os *netbooks*, acreditando que os alunos mais velhos, da escola, seriam os autores da infração. Desta forma os alunos foram

criando os projetos, juntamente com a professora, mas quem inseria na página da web, era a professora, fora do ambiente escolar. Foi em casa que o vídeo foi inserido no canal *Youtube* e posteriormente na *Wiki*.

Na última semana de aula, decidimos assistir ao vídeo e pedimos uns minutos da professora de informática para que pudéssemos ver como o trabalho ficou. Foram apenas dez minutos cedidos e os alunos se encantaram com o resultado. Foi o primeiro vídeo feito por eles, assim como a primeiro texto digitado, ou seja, a primeira vez que utilizaram o computador para algo diferente, além de jogos, mesmo que os jogos fossem didáticos.

Figura 8 Solicitação de Permissão de acesso livre da Wiki



Não foi possível disponibilizar a Wiki para acesso público, pois sempre que o acesso era solicitado, a mensagem que obtínhamos era “Você deve [verificar sua conta](#) para alterar as permissões deste wiki para público”

Seguimos a solicitação no link: “verificar sua conta” e a página a seguir nos levou a um novo link, como a seguir:

Figura 9. Verificação de Conta da Wiki

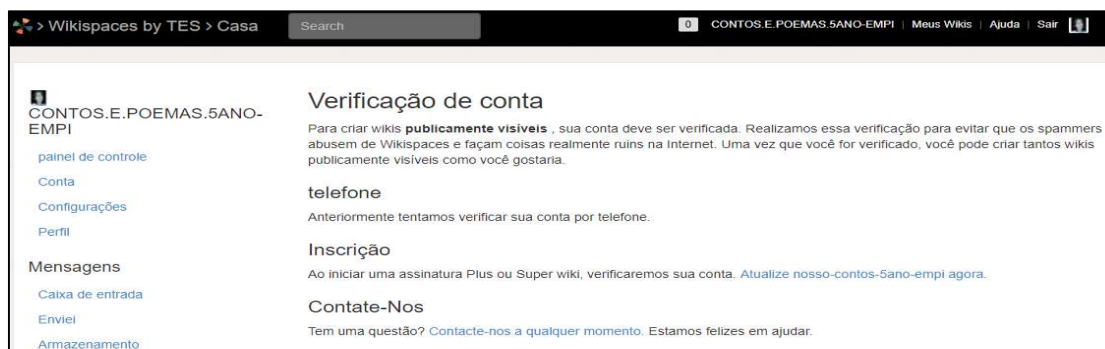


Figura 10. Página de verificação de conta não encontrada



Foi enviado um *email* para o contato acima, mas a resposta dizia para realizar o procedimento já realizado anteriormente. Era um ciclo que se fechava e não concluía nada.

“Hi

Thank you for your email.

All wikis are by default set to private, however this can be changed to public so that your students can view the account.

In order to do this, you will first need to verify your account by going to one of your wiki's permissions page (Navigate to the wiki, then select Settings > Permissions), and clicking on the “verify your account link”.

Once you verify your account by phone, go back to your wiki's Permissions page and choose a Protected permission setting to let visitors view your content without having to sign in.

I hope that this helps, please do not hesitate to contact me if I can be of further assistance.

Kind regards,

Shikita

Para resolver o problema, decidiu-se, então, migrar todo o conteúdo para um blog de acesso livre. Assim os alunos podiam ver, em casa juntamente com os familiares. Foi então, que foi roteada a internet do smatphone da professora para criarmos o Blog: <https://contosepoemas5o.wordpress.com/blog/>

Figura 11. Blog Wordpress



Tudo foi feito muito rápido. Era preciso criar um espaço que abrigasse as mesmas páginas já criadas na Wiki e fazer o processo de copiar e colar para agilizar o trabalho, porém as fotos precisavam de serem inseridas no banco de fotos do blog para depois serem inseridas. Aos poucos, o blog tomou forma de um site bonito e aconchegante.

Figura 12. Página inicial do Blog



Figura 13. Identificação dos autores



A fotografia utilizada foi a foto de lembrança feita no final do ano, porém faltam uma aluna e um aluno.

Pensou-se em criar uma galeria de fotos com os registros de todo o processo durante o ano. Foi deixado o espaço para inserir as fotos, mas o computador da professora teve um problema e foi preciso esperar ser reparado. Enquanto isso o trabalho foi concluído em outro Notebook.

O conto principal elaborado pela turma, em conjunto, foi inserido com as imagens que os alunos elegeram para ilustrar a história. As demais páginas foram sendo inseridas sem um critério definido, uma vez que os alunos digitaram aos poucos e a professora do laboratório de informática emprestou o pen-drive para as cópias fossem feitas posteriormente.

Figura 14. Imagem representativa do Conto “As três Espadas Mágicas”

Conto: As Três Espadas Mágicas

Num final de semana, Marcelo e seu primo João saíram para pedalar na praça. Lá na praça eles encontraram Filipe e, juntos foram para a floresta assombrada.



Quando chegaram na floresta, eles viram um mostro de três cabeças que impediria os meninos de retornar pra casa. Então deus da floresta, Hades, disse aos meninos que o único jeito de derrotar o mostro era cortar suas cabeças com a espada mágica que estava em poder da bruxa da floresta.

- Pesquisar -
Pesquisar ...

- Tags -
Pesquisar ...

- Seguir blog via email -
Clique para seguir este blog e receber notificações de novos posts por email.


Junte-se a 1 outro seguidor

SEGUIR

- Arquivos -
dezembro 2017

Figura 15. Imagem representativa do Vídeo produzido pelos alunos

Vídeo



As Três Espadas Mágicas

- Pesquisar -
Pesquisar ...

- Tags -
Pesquisar ...

- Seguir blog via email -
Clique para seguir este blog e receber notificações de novos posts por email.

Junte-se a 1 outro seguidor

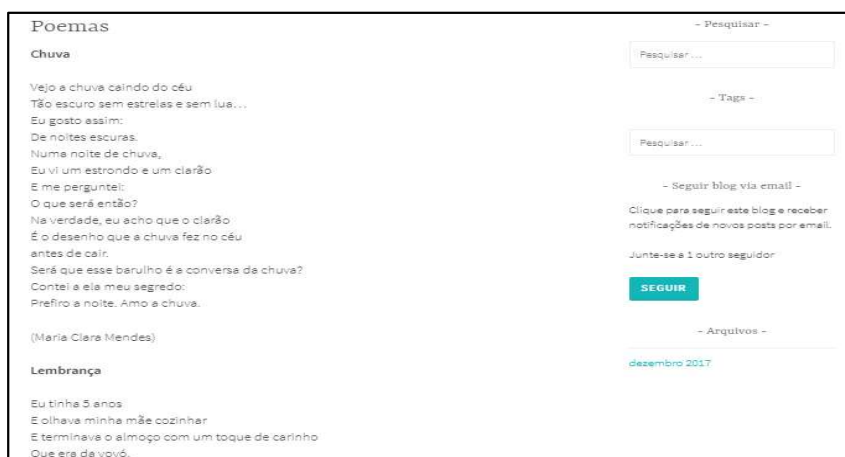
SEGUIR

- Arquivos -
dezembro 2017

Figura 16. Imagem representativa da página de micro contos



Figura 17. Imagem representativa da página de Poemas



5 ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Foram muitos desafios enfrentados desde o início da pesquisa. O primeiro foi na sondagem com os professores. Poucos professores responderam o questionário, de forma que não foi possível definir, pelo questionário, em qual escola poderia desenvolver a proposta de criação de uma wiki com os alunos. Em seguida, nenhum professor de informática aderiu ao projeto, não implementando-o junto aos professores regentes das turmas de 4º e 5º anos, das escolas onde atuavam. Desta forma, após um ano de tentativa, foi necessário que a professora pesquisadora solicitasse a transferência de escola, para desenvolver a pesquisa na própria turma.

Após realizar o diagnóstico dos níveis de desempenho dos alunos, detectou-se que elevado percentual de alunos encontrava-se aquém do nível esperado para uma turma do 5º ano, principalmente nas habilidades de leitura e escrita. Motivo que dificultou o desenvolvimento do projeto no início do ano.

Ao desenvolver o projeto de escrita e reescrita com os alunos, novos desafios surgiram: indisciplina, baixa autoestima de alguns adolescentes, alunos ainda não alfabetizados no 5º ano além de alguns alunos apresentarem-se agressivos com colegas. Inúmeras vezes as aulas foram interrompidas para mediar conflitos entre alunos.

Todos esses fatores foram dificultadores, somados ainda à pressão externa de avaliações sistêmicas, programadas para o ano de 2017 e outros que envolviam as habilidades dos alunos com tecnologia digital e exigiam a infraestrutura do laboratório de informática.

Ao analisar qual o contato com internet, as crianças possuíam, constatou-se que os alunos conheciam o *smatphone* mas desconhecem o seu uso como recurso de aprendizagem. Conheciam o computador da escola, mas não sabiam utilizar o seu teclado além das setas de movimento para o jogo. Apresentavam dificuldades em selecionar, recortar, colar texto, assim como inserir imagens ou partes de um texto numa página.

Alguns exemplos podem ser descritos aqui, tais como: “*Professora, por que o meu texto está ficando marcado de vermelho?*” (Kerlon) “*Professora, onde eu faço a letra maiúscula?*” (Wellington) “*Professora como eu faço pra mudar de linha?*” (Gabriela) “*Professora, como eu faço pra colocar acento na palavra?*” (Wellington), “*Professora, como eu coloco o título no meio da página (centralizado)?*” (Daniel Junio) . O mais curioso foi quando ao ensinar que poderiam inserir um parágrafo no meio de um texto escrito, pedindo que dessem um toque na tecla “*enter*” e iniciassem o parágrafo entre as duas linhas, uma aluna reclamou: “*Professora, como vamos escrever tudo isso nesse espaço que só cabe uma linha? Não é preciso fazer um espaço maior?*” (Gabriela)

À medida que as dúvidas surgiam, foram sendo solucionadas e os alunos fazendo as novas descobertas, tais como: é possível desfazer uma ação, principalmente se apagar o texto, por engano, sem precisar reescrevê-lo, apenas clicando no ícone ‘desfazer ação’, assim como diversos outros recursos de formatação. “*Nossa, professora. Parece que você faz magia. Você nem digitou e tudo apareceu escrito de novo!*” (Gabriela)

Percebe-se que houve mudança de concepção, sobre o uso dos computadores, por parte dos alunos, uma vez que, antes do projeto, muitas foram as vezes que os alunos pediam para pegar os *netbooks*, para brincarem, alegando que seria um “prêmio”. Para eles aqueles computadores eram apenas “brinquedos” ou meios de diversão. Não o percebiam como ferramentas para proporcionar a aprendizagem.

O trabalho desenvolvido foi uma proposta, por um lado, solitária por parte da professora pesquisadora e por outro lado colaborativa por parte dos alunos. Não houve engajamento de outras partes e outros colegas além da professora de informática, dos gestores e coordenadora pedagógica, exceto em atender ao pedido da pesquisadora de ser locada numa turma do quinto pano para lecionar. A primeira produção dos alunos, manuscrita (poemas), atendendo a um conteúdo curricular foi incentivo para continuar a escrita criativa para uma futura divulgação na web. Foi uma proposta e um pacto realizado entre alunos e professora.

A necessidade da reescrita das revisões textuais pareciam incomuns para os alunos que relutavam em fazê-las. Foi preciso muita paciência e empenho. Assim que apareceram os primeiros resultados, como o trabalho digitado na tela do computador, os alunos demonstraram mais interesse, embora as escapulidas para os jogos de diversão acontecessem sempre entre uma frase e outra.

Os alunos sinalizaram alegria, mesmo, foi quando viram o vídeo no *Youtube*. O primeiro vídeo produzido por eles com todas as dificuldades.

A página da *Web* (blog) com o trabalho finalizado ficou pronta apesar dos desafios encontrados. Como dito anteriormente, a *wiki* planejada não teve acesso público e os alunos não conseguiam acesso fora da escola, pois a senha utilizada era da professora pesquisadora. Em contrapartida o blog possui acesso público. Apesar de ser criado a partir de um endereço com o nome da turma: quinto.ano.empi2017@gmail.com e senha específica, que era acessado apenas na escola, pode ser visto em outros espaços fora da instituição de ensino. O trabalho, a princípio, pode parecer simples, mas exigiu muito esforço dos alunos que possuem pouca habilidade no uso das tecnologias digitais para a aprendizagem.

O pouco envolvimento da equipe escolar, pode ter sofrido influências externas. Primeiro: a cobrança para os resultados das avaliações sistêmicas tanto municipais como estaduais e federais. Segundo: a defasagem dos alunos quanto às habilidades da Matemática. A partir do diagnóstico realizado, na escola, os alunos do quinto ano encontravam-se abaixo do mínimo necessário para a etapa de escolaridade. Foi preciso desenvolver um projeto de jogos matemáticos com uso da tecnologia digital, acreditando que assim desenvolvesse o interesse dos alunos a aprender os conteúdos necessários. Terceiro: a indisciplina dos alunos, quanto ao uso das tecnologias digitais para a aprendizagem, pode ter levado a equipe a duvidar que um REA fosse possível com alunos na faixa etária em que eles se encontravam.

Um fato que chamou a atenção, porém não apurado por parte da professora pesquisadora, foi a questão da interrupção da conexão *wifi* na escola. Apesar de não ter sido disponibilizada a senha, algumas colegas tinham acesso à internet e o corte foi motivo de descontentamento. Durante toda a pesquisa, foram apenas

feitas observações e anotações. Em nenhum momento a pesquisadora solicitou privilégios ou tratamento diferenciado. O objetivo, aqui, era analisar a realidade do dia a dia e como desenvolver o trabalho com tecnologias digitais dentro dessa realidade, sem modificar o contexto.

Ao final do projeto, outras turmas puderam ver o resultado do trabalho realizado com a Turma do 5º Ano A. O link do Blog foi encaminhado para todos os professores e gestores da escola. Houve devolutiva de alguns colegas, quanto ao trabalho, com elogios.

5.1 **O contexto brasileiro e a escola observada: educação com uso de tecnologias digitais**

O Brasil é um país gigante. Tanto na dimensão geográfica quanto nas pesquisas científicas, porém, o que chega à ponta, nas escolas públicas de cidades do interior, nas periferias, é muito pouco recurso, máquinas pouco potentes, e pouquíssimo material de trabalho.

Em 2009, no Brasil, a proposta de se trabalhar com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) veio com a implantação dos laboratórios de informática por meio do Proinfo e em seguida com o lançamento do Prouca. De acordo com essa política, e descrita pelo professor Marco Silva:

A contribuição da educação para a inclusão do aprendiz na cibercultura exige um aprendizado prévio por parte do professor. Uma vez que não basta convidar a um site para se promover inclusão na cibercultura, ele precisará se dar conta de pelo menos quatro exigências da cibercultura oportunamente favoráveis à educação cidadã. (Silva, 2013, p:63)

As quatro exigências da cibercultura, nada mais é do que quatro exigências de competências do professor. São elas:

- 1. O professor precisará se dar conta de que transitamos da mídia clássica para a mídia on-line*
- 2. O professor precisará se dar conta do hipertexto próprio da tecnologia digital.*
- 3. O professor precisará se dar conta da interatividade como mudança fundamental do esquema clássico da comunicação.*

4. O professor precisará se dar conta de que pode potencializar a comunicação e a aprendizagem utilizando interfaces da Internet. (Brasil, 2013, p: 63-65)

Diante do cenário observado, da sondagem realizada, da solicitação de envolvimento dos colegas de trabalho que não obteve êxito, da recusa de participarem da *Wiki*, mesmo por curiosidade, da pouca acessibilidade aos meios de comunicação digital, percebe-se que essas exigências são sim, necessárias, mas ainda não é realidade no contexto aqui pesquisado.

No ano de 2017, foi lançada, pelo Ministério da Educação, a Política de Inovação Educação Conectada, em parceria com instituições governamentais e não-governamentais. A proposta do governo federal, ainda não iniciada nas redes de ensino públicas, é de atualizar os programas anteriores pois:

(...)o cenário atual impõe novas demandas, que exigem novas respostas. Educação com qualidade, democrática, formadora para o protagonismo – em especial em uma nação com o tamanho do Brasil – só é possível sob uma política pública que disponha de organicidade, diretrizes, arcabouço teórico, estratégias de sustentabilidade e orientações práticas aos entes federados e suas redes de ensino. Nossos educadores e educandos precisam de uma política efetiva, capaz de gerar uma mudança sistêmica nos processos escolares. Uma política aderente à customização da experiência educativa, que atenda alunos com diferentes culturas, diferentes ritmos e diferentes necessidades. Professores e estudantes devem buscar e produzir materiais educacionais de acordo com suas realidades locais. E, não menos importante, as ferramentas tecnológicas devem imprimir eficácia aos processos administrativos, otimizando os recursos públicos de todas as instâncias de poder. (Brasil, 2017:3)

Quando se fala em professores e alunos produzirem materiais de acordo com a realidade local, pensa-se logo na cultura local. Mas a realidade local da comunidade, onde se insere a escola pesquisada, é bem mais complexa. Muitos professores, para realizar seu trabalho, adquirem material com recursos próprios. Assim como foi para realizar o objeto de aprendizagem aqui apresentado. A realidade local, desta escola, constitui-se de muitos alunos que possuem algum familiar cumprindo pena, situação de renda abaixo da linha de pobreza, moradia precária, entre outros problemas sociais. A escola com poucos recursos financeiros e tecnológicos e estrutura física precária. Qual é a realidade local que devemos levar em conta? O estilo *funk* das periferias e as histórias de perseguição policial que eles trazem para a escola como brincadeira no dia a dia ou a realidade de

trabalhar com o que tem e não oferecer oportunidades para os alunos que mais precisam?

Segundo o Ministério da Educação do Brasil, o Programa Educação Conectada terá três bases para atingir ao objetivo:

1. “Recursos Educacionais Digitais” – Serão disponibilizados recursos digitais, mas também incentivará a aquisição de recursos para a socialização entre as redes de ensino. O MEC também contará com uma Plataforma Integrada onde serão compartilhados recursos digitais entre alunos e professores, inclusive os municípios poderão escolher entre adotar os livros didáticos impressos ou digitais.

2. “Formação de gestores e professores” - Para a oferta da educação conectada, o MEC propõe a formação dos gestores e professores e essa terá o seguinte formato:

A formação para inovação e tecnologia vai cobrir três frentes: formação inicial, formação continuada e formação para articulação. Na formação inicial, o MEC articulará, com as instituições de ensino superior, a incorporação de componentes de tecnologia educacional nos currículos das graduações e licenciaturas. Para a formação continuada estão sendo criadas trilhas on-line, com materiais existentes e com novos conteúdos alinhados à BNCC. Na terceira frente, está prevista a formação de mais de 6 mil servidores municipais, estaduais e do DF, garantindo pelo menos um articulador formado em cada ente federado que aderir à Política, para apoiá-los no desenvolvimento de seus Planos Locais de Inovação. (Brasil, 2017:4)

3. “Infraestrutura” – Não é possível adotar uma nova proposta sem pensar na infraestrutura. Pôde -se perceber que a infraestrutura existente, pouco contribui para o ensino com as tecnologias digitais. Neste sentido, o principal problema a ser resolvido é a conectividade.

A conectividade, um dos maiores desafios para que a tecnologia possa impactar positivamente a educação, será trabalhada na Política de Inovação Educação Conectada em duas modalidades. A conexão por infraestrutura terrestre, que contemplará escolas localizadas em distritos com acesso à internet de alta velocidade, e a conexão por satélite, que poderá atender às demais escolas públicas da educação básica. (Brasil, 2017:4)

A nova proposta do governo federal conta com a implantação de rede interna nas instituições de ensino, expandindo a conexão de internet em todas as salas de

aula. A política de Inovação da Educação Conectada, vem ao encontro dos objetivos da proposta de REA aqui descrita, pois além de desenvolver o trabalho colaborativo com os alunos, possui uma plataforma – Plataforma MEC RED para abrigar objetos de aprendizagem que serão compartilhados com outros professores e ou usuários da plataforma, uma vez que é um ambiente aberto que pode ser acessado por meio de outras contas públicas, tais como a conta do *Facebook* ou do *Google*.

6 CONCLUSÕES

Partindo das teorias estudadas que embasaram este trabalho, é possível perceber que o mundo está conectado em rede. Até nas mais pobres comunidades brasileiras, existem crianças que portam um aparelho digital conectado à internet. “É a sociedade em rede”, o “mundo globalizado”, mas até que ponto? Qual é a qualidade do uso dessa tecnologia? Todo o trabalho desenvolvido buscou respostas para algumas dúvidas levantadas sobre a integração de REAS no contexto educativo dos Anos Iniciais e o uso desses aparelhos digitais conectados.

O presente trabalho foi desenvolvido num contexto socioeducativo complexo. A escola de periferia e com poucos recursos. A maioria dos servidores já se acostumaram à precariedade da instituição e a consideram boa. Mas ao analisar pelo ponto de vista da tecnologia digital existente, desenvolvida dentro do país, das leis de acessibilidade e diretrizes educacionais que propõem educação de qualidade para todos, podemos perceber que o Estado tem ignorado suas próprias diretrizes. A estrutura física da escola é precária. O laboratório de informática possui máquinas que necessitam ser trocadas, a conexão com a internet precisa ter velocidade aumentada, a proposta de interatividade precisa ir além de jogos pedagógicos. Observa-se que os desafios são grandes.

Percebe-se que os meios digitais precisam ser mais utilizados como ambientes de pesquisa por parte dos alunos e professores dentro do ambiente escolar, tendo os alunos como autores do processo de pesquisa, de forma que possam interagir com esses recursos. Para isso, sugere-se que a produção de textos passe a ser utilizada, por vezes no laboratório de informática, pois essa prática ajudará a desenvolver as habilidades de digitação e formatação de textos. Essa medida ajudará a minimizar as dificuldades de digitação como a encontrada na turma do 5º Ano A. A escrita escolar privilegia a letra cursiva, por isso o papel, o texto a lápis ou o cartaz feito na cartolina com pincel atômico são as formas de escrever mais utilizadas. Entende-se que esse motivo fez a nova proposta causar preocupação e encantamento ao mesmo tempo.

Quanto a forma de utilização da *internet* pelos professores da Rede municipal de Ensino de Itabira, foi possível perceber que difere, conforme a escola.

Nem todas possuem conexão, e, em outras, a conexão é muito fraca o que inviabiliza o trabalho com diversas máquinas conectadas simultaneamente. Prevalece, então, o trabalho *offline* e o uso de *internet* para planejamentos de atividades pedagógicas e trocas de *emails* entre os colegas.

A proposta de criação de uma *wiki* para produção de REA utilizados pelos professores e alunos do 4º e 5º anos da Rede Municipal de Ensino de Itabira, mostrou-se como potencial a ser desenvolvido. Não foi concretizado neste projeto, uma vez que há diferenças entre publicação de conteúdo em um blog e construção de *wiki*. A *wiki* tem uma característica de texto vivo, levando em consideração que possui construção coletiva e pode ser constantemente aprimorado por seus autores e outros colaboradores. Percebe-se que é necessário amadurecimento do grupo para que essa forma de aprendizagem coletiva seja possível.

A criação de um blog com alunos foi possível e revelou-se mais viável e rápida, embora tenha tido problemas de conexão de *internet* em vários momentos. Porém esse não foi fator impeditivo de concluir a proposta. Percebe-se que é possível criar um REA com uma turma de quinto ano do Ensino Fundamental, desde que seja hospedado em um ambiente em que o acesso não seja muito restrito. Neste caso, o blog configura-se em um espaço mais favorável, como foi o apresentado aqui. Conclui-se que é difícil, porém não impossível.

A partir dos primeiros textos escritos pelos alunos e a transposição desse material físico e palpável para um novo ambiente, o digital, as expectativas das crianças foram aumentando, mesmo que as dificuldades fossem constantes. Para eles tudo era novidade. Até porque as dificuldades faziam parte do cotidiano e não eram observadas por eles. A proposta tornou-se extraordinária, quando esses textos foram transportados para um terceiro ambiente, o online. A partir desse ambiente conectado, o texto criado ganhou vida e correu por lugares diferentes. Saiu da sala de aula sem estar nas mochilas ou cadernos. Chegou às casas. Isso torna o projeto maior do que pode parecer. É pequeno aos nossos olhos, mas é grande aos olhos das crianças que não conheciam a internet como possibilidade de autoria de recursos e ou como ambiente de aprendizagem.

Ler e escrever na internet passou a ser mais do que “curtir” e “comentar” num post de facebook. Um texto escolar, que iria para a lixeira, após ser avaliado pela professora e dada a nota, passou a fazer parte de uma rede e pode ser lido por qualquer pessoa que acessar o endereço ou localizá-lo por meio de uma pesquisa, como esses mesmos alunos fizeram tantas vezes quando queriam encontrar algo de seu interesse, principalmente os joguinhos de diversão.

Apesar das grandes dificuldades, da situação socioeconômica das famílias, os alunos são frequentes, talvez pela alimentação gratuita que a escola oferece, talvez pela razão da família não ter como pagar uma babá para tomar conta dos filhos enquanto trabalham, sendo melhor que vão para a escola, mesmo que não queiram estudar. O importante é que lá eles estão. Cabe à escola o dever de oferecer-lhe educação de qualidade.

A escola das periferias brasileiras tem um papel social maior do que o proposto. Na escola além de crianças, alunos para aprender os conteúdos do currículo básico e a educação para a cidadania, chegam inúmeros problemas familiares que necessitam ser resolvidos, pela equipe escolar, para que o aluno tenha condições de estudar. É possível ver, por meio do comportamento dos alunos, que eles trouxeram para a escola, os pais, os tios, os irmãos, os avós, os policiais, os demais cidadãos do bairro, além de ecoarem no seu inconsciente explosões de armas. É possível ler nos seus olhos, por meio das lágrimas que a dor que existe no seu coração é maior do que aquela que um adulto é capaz de suportar.

À luz das teorias de Vygostky, podemos perceber que as interações sociais realizadas, na escola, durante o projeto, contribuíram muito para o desenvolvimento dos alunos. O potencial de cada um foi estimulado com a mediação da professora que ajudou, a cada um, superar os desafios.

Quando se fala em políticas de inclusão digital, não pode-se pensar apenas no contato com as mídias, mas o uso crítico desses recursos. O aprender a aprender com o uso das tecnologias digitais.

É para esses alunos que os programas e políticas públicas devem ser desenvolvidas. O número de alunos por turma, o material disponível para o

professor desenvolver as propostas do currículo, a qualidade da educação, tudo depende da força de vontade do Estado. Será alcançado esse objetivo? As políticas públicas atenderão as classes menos privilegiadas que necessitam do investimento para minimizar a distância causada pela desigualdade social?

7 REFERÊNCIAS

- Amiel, T & Soares, T. C. (2016) *Identifying Tensions in the Use of Open Licenses in OER Repositories*. International Review of Research in Open and Distributed Learning. Volume 17, Number 3. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/%20view/2426/3688>. Acessado em 12 de abril de 2018.
- Amiel, T. (2011) *Entre o simples e o complexo: tecnologia e educação no ensino básico*. ComCiência, Campinas, n. 131, 2011. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542011000700008&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 12 de março de 2018.
- Brasil – MEC (2014) *Lei 13.005/ 2014 - Plano Nacional de Educação*. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>> Acessado em 29 de maio de 2016.
- Brasil – MEC (2017) *Política de Educação Conectada. Documento orientador*. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77131-conceito-documento-educacao-conetada-revisto-22-novembro-def-pdf&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acessado em 26 de dezembro, 2017.
- Brasil – INEP (2014) *Censo Escolar*. Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Data Escola Brasil. Disponível em; <<http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil/>> Acessado em abril de 2016.
- Carvalho, A. A. A. (org.) (2008) *Manual de ferramentas da Web 2.0 para professores*. Ministério da Educação DGIDC. Portugal. Disponível em: <http://www.erte.dgfdc.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf> Acessado em maio 2015.
- Chaiklin, Seth. (2011). *A zona de desenvolvimento próximo na análise de Vigotski sobre aprendizagem e ensino*. Translated by Juliana Campregher Pasqualini. *Psicol. estud.* [online]. 2011, vol.16, n.4, pp.659-675. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v16n4/a16v16n4.pdf>. Acessado em 20 de dezembro, 2017.
- García, I.; López, I., Johnson, et all (2010). *Relatório Horizon: Edição Ibero-americana 2010*. Austin, Texas: New Media Consortium e Universitat Oberta de Catalunya. Disponível em: <https://www.nmc.org/system/files/pubs/1316813578/42010-Horizon-Report-ib-pt.pdf>. Acessado em maio, 2015.
- Mattar. J. (2013) *Web 2.0 e Redes Sociais na Educação*. Artesanato Educacional. São Paulo. Brasil.
- Morais, E. M., Ribeiro, A. & Amiel. T. (2011). *Educação Aberta. Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores*. Campinas, SP:

Educação Aberta, 2011. Disponível online em: <<http://www.educacaoaberta.org/>>. Acessado em: 04 de nov. 2014.

- Mota, J. C. (2009). *Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito*. In Educação, Formação & Tecnologias; vol.2 (2); pp. 5-21, Novembro/2009. Disponível em:<<http://eft.educom.pt>. <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/105>.> Acessado em: Maio de 2015.
- Nobre, A., Mallmann, E. (2016). *Recursos Educacionais Abertos: transposição didática para transformação e coautoria de conhecimento educacional em rede* Indagatio Didactica; CIDTFF - Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro. Aguarda publicação
- Rheingold, H. (2012). *Net Smart: How to Thrive Online*. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England... E-book. 23 de Jan. 2015.
- Santos, A. I. (2013) *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: [livro eletrônico]: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. [tradução DB Comunicação]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/rea-andreia-inamorato.pdf>.> Acessado em: Novembro, 2014.
- Silva, S. (2012). *Ambiente Pessoal de Aprendizagem (PLE) Como Recurso de Aprendizagem para o Professor*. Geintec - Gestão, Inovação E Tecnologias, 2(2), 120-128. doi: 10.7198/geintec.v2i2.27. Disponível em:<<http://www.revistageintec.net/portal/index.php/revista/article/view/27>.> Acessado em Abril, 2015.
- Silva, M. (2009). Internet na Escola e Inclusão Social na Cibercultura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>. Acessado em maio de 2016.
- Valadares, L. (2007). Os dez mandamentos da observação participante. Rev. bras. Ci. Soc. [online]. vol.22, n.63, pp.153-155. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000100012. Acessado em maio de 2018.

ANEXOS

ANEXO I

Pesquisa sobre Laboratórios de Informática nas escolas municipais de Itabira

Prezado colega,

eu, Aparecida Dias sou mestranda em Pedagogia do e-Learning e estou elaborando uma pesquisa. Este questionário de entrevista faz parte da primeira etapa de investigação para a elaboração da dissertação de mestrado.

Tal pesquisa tem por objetivo coletar dados para descrever o contexto onde se desenvolverá a pesquisa.

Trata-se de um questionário no qual a sua identidade será totalmente preservada.

A sua contribuição é muito importante para a realização do trabalho.

Obrigada!

***Obrigatório**

1. Quantas escolas públicas municipais possuem laboratório de Informática? Dessas escolas, quantas atendem os Anos Iniciais do Ensino Fundamental? *

Sua resposta

2. Quantos laboratórios possuem internet? *

Sua resposta

3. Qual é a média de computadores em cada laboratório? *

Sua resposta

4. Quantas escolas possuem computadores portáteis - PROUCA? *

Sua resposta

5. Os computadores são conectados à internet para realização de trabalhos pedagógicos? *

Sua resposta

6. Os professores regentes tem autonomia para desenvolverem aulas no laboratório de Informática além da aula especializada com o professor de informática? *

Sua resposta

7. Qual é a carga horária anual de aulas de informática que o aluno tem direito, de acordo com a Matriz Curricular do Sistema de Educação de Itabira? *

Sua resposta

8. Qual é a formação mínima requerida para o professor de Informática no Sistema Municipal de Educação de Itabira?

Sua resposta

9. Informações adicionais que considerar importantes.

Sua resposta

Obrigada pela colaboração!



ANEXO II

Pesquisa de sondagem acerca do uso de tecnologias digitais no ensino

Prezados colegas,

eu, Aparecida Dias sou mestranda em Pedagogia do e-Learning e estou elaborando uma pesquisa. Este questionário faz parte da primeira etapa de investigação para a elaboração da dissertação de mestrado.

Tal pesquisa tem por objetivo analisar a efetividade do uso das tecnologias digitais no ensino dos anos iniciais e produção de recursos tecnológicos na aprendizagem colaborativa.

Trata-se de um questionário no qual a sua identidade será totalmente preservada.

A sua contribuição é muito importante para a realização do trabalho.

***Obrigatório**

1- Turma em que leciona *

- 4º Ano do Ensino Fundamental
- 5º Ano do Ensino Fundamental
- 4º / 5º Anos (Informática)

2- Tempo de serviço como regente de turma *

- 1 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- 21 a 25 anos

3- Qual é o seu conhecimento acerca dos softwares básicos na utilizados das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação)? *

Assinale apenas uma opção para cada questão.

	Não conheço	Conheço pouco	Tenho conhecimento satisfatório
Word/ editores de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excel/ Planilhas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoint/ Apresentações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cartazes/folders/folhetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editor de vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editor de imagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4- Utiliza a internet para

Marcar mais de uma alternativa se for o caso

- Não utilizo a internet.
- Redes sociais(facebook/ twitter/ outro).
- Blog particular ou em grupo.
- Estudar/ fazer cursos online.
- Pesquisa e busca de materiais didáticos para enriquecer as aulas.
- Enviar e responder e-mails.
- Outro

5- Utiliza ferramentas da tecnologia digital no seu trabalho?

	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes
Edição de texto, planilhas, apresentações nas aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exibição de vídeos nas aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edição de imagens com os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acesso à internet para pesquisas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produção de vídeos com os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PRÓXIMA



Página 1 de 2

Pesquisa de sondagem acerca do uso de tecnologias digitais no ensino

*Obrigatório

Acerca do conhecimento dos REA - Recursos Educacionais Abertos

1 - Utiliza materiais disponíveis na internet para as suas aulas? *

- Nunca uso
- Uso com pouca frequência
- Uso com muita frequência

2 - Quais os critérios considerados para selecionar materiais disponíveis na internet para o uso pedagógico? *

- Facilidade de fazer download
- Facilidade de impressão
- Facilidade de adaptação
- Licença livre
- Estar disponíveis em sites públicos

3 - Tem conhecimento acerca dos REA - Recursos Educacionais Abertos? *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar mas não sei do que se trata
- Conheço pouco sobre o assunto
- Tenho bom conhecimento acerca dos REA

4 - Na sua opinião é possível desenvolver um REA com os alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental? *

- Acho impossível
- Acho difícil, mas possível
- Acho fácil e possível
- Não posso opinar

Obrigada pela sua participação!



VOLTAR

ENVIAR

Página 2 de 2

ANEXO III

Autorização de uso de imagem



ESCOLA MUNICIPAL PEDREIRA DO INSTITUTO
Rua Juriti, s/n – Pedreira – Fone: 3839-2720
Itabira/MG



AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS

Eu _____, responsável pelo aluno(a) _____, autorizo que fotos e filmagens que incluam meu/minha filho (a) sejam feitas e utilizadas.

a) pela equipe da escola para fins pedagógicos;

b) para fins de divulgação do trabalho da escola (informativos, encartes, folders, jornais internos e/ou semelhantes).

c) para fins de publicação no blog da escola: <http://escolamunicipalpedreiradoinstituto.blogspot.com.br/> e para fins de divulgação de projetos pedagógicos.

Estou ciente de que as imagens serão usadas apenas para fins pedagógicos e não comerciais, resguardadas as limitações legais e jurídicas.

Número de telefone fixo/celular: _____ / _____

Assinatura do responsável

Itabira- MG, _____ de _____ de 20____.