



FERRAMENTAS DO GOOGLE COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA FACILITAR A APRENDIZAGEM EM GRUPO

Onélia Caribo¹

Raquel Scremin²

RESUMO

Com a gama de informações que nos são disponibilizadas e em meio a fake news³ é importante saber porquê, como e onde pesquisar. É crescente nas pesquisas científicas a produção colaborativa do conhecimento e a importância da troca de informações. Assim, a indagação que norteou este artigo foi: como a prática colaborativa entre estudantes e professores pode ser trabalhada por meio das ferramentas do Google Drive? Dessa forma, esta pesquisa teve como metodologia definida a pesquisa bibliográfica para cumprir com o objetivo de apresentar algumas ideias de autores sobre o tema e uma proposta de prática para aplicar na educação. Por fim, observou-se que é preciso pensar no contexto local para melhor uso das funções disponíveis no aplicativo. Que a avaliação possa ser processual em forma de feedbacks constantes. Praticar a sensibilidade com o outro para que a cooperação e o trabalho em equipe possam fluir.

Palavras chaves: Trabalho Colaborativo; Google Drive; Práticas Pedagógicas.

RESUMEN

Con la gama de información de la que disponemos y en medio de noticias falsas es importante saber por qué, cómo y dónde buscar. La producción colaborativa de conocimiento y la importancia del intercambio de información está aumentando en la investigación científica. Así, la pregunta que guió este artículo fue: ¿cómo se puede trabajar la práctica colaborativa entre alumnos y profesores a través de las herramientas de Google Drive? Así, esta investigación tuvo como metodología definida la investigación bibliográfica a cumplir con el objetivo de presentar algunas ideas de autores sobre el tema y una propuesta de práctica para aplicar en educación. Finalmente, se observó que es necesario pensar en el contexto local para utilizar mejor las funciones disponibles en la aplicación. Que la evaluación puede ser procedimental en forma de retroalimentaciones constantes. Practique la sensibilidad con los demás para que la cooperación y el trabajo en equipo puedan fluir.

Palabras clave: Trabajo Colaborativo; Google Drive; Prácticas pedagógicas.

ABSTRACT

With the range of information that is available to us and in the midst of fake news it is important to know why, how and where to search. The collaborative production of knowledge and the importance of information exchange is increasing in scientific research. Thus, the question that guided this article was: how can collaborative practice between students and teachers be worked on through Google Drive tools? Thus, this research had as defined methodology the bibliographic research to fulfill with the objective of presenting some ideas of authors on the subject and a proposal of practice to apply in education. Finally, it was observed that it is necessary to think

¹ PPGIE | Universidade Pedagógica-Maputo-Moçambique | neliacaribo@gmail.com

² PPGE | Universidade Federal de Santa Maria-UFSM - RS | raquelscremin@gmail.com

³ Notícias falsas criadas na internet.



about the local context to better use the functions available in the application. That the evaluation can be procedural in the form of constant feedbacks. Practice sensitivity with others so that co-operation and teamwork can flow.

Keywords: Collaborative Work; Google Drive; Pedagogical Practices.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A sociedade em geral anseia por melhorias na educação e busca este para todos o que deveria ser cumprido conforme consta o artigo XXVI da Declaração Universal dos Direitos Humanos:

Toda pessoa tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, está baseada no mérito.

É fundamental que a pesquisa seja incentivada em todas as esferas educacionais. Assim como Freire (1996) afirmava a educação como prática de liberdade onde ela não fica restrita aos muros da escola e sim um educar com a cidade, com o contexto onde a comunidade escolar está presente, educar com o mundo e que faça sentido para os sujeitos envolvidos. Uma das formas de se alcançar esses anseios e que potencializa a autonomia trata-se de uma pesquisa do tipo colaborativa em que “um grupo de duas ou mais pessoas trabalham colaborativamente ao longo de todo o processo investigativo”. (FIORENTINI e LORENZATO, 2006, p. 116).

Ao atribuir trabalhos coletivos, os educadores buscam avaliar os estudantes individualmente e o grupo. Com o uso das ferramentas do Google Drive, é possível uma avaliação processual e mais participativa, ao mesmo tempo em que o professor estará a mediar o trabalho, poderá avaliar o processo de ensino e aprendizagem evitando acúmulo de tarefas para posterior leitura e estará a construir conhecimento juntamente com os estudantes. Diante disso, há uma maior aproximação na relação educador e estudante e essa pode se dar em locais distintos, com isso é notável que essas ferramentas podem ser aplicadas para qualquer nível, desde que bem planejado. Não adianta querer só mudar de plataforma e não mudar a maneira de planejar a aula.



Esses educadores estão criando um mundo onde cada uma e todas as pessoas podem acessar e contribuir para a soma de todo o conhecimento humano. Eles também estão plantando as sementes de uma nova pedagogia, onde educadores e estudantes criam, moldam e desenvolvem conhecimento de forma conjunta, aprofundando seus conhecimentos e habilidades e melhorando sua compreensão durante o processo. (DECLARAÇÃO DE CIDADE DO CABO, 2007, p.1).

Diante desse contexto, esses educadores podem se apropriar da educação⁴ para a elaboração das suas práticas pedagógicas. Pois alia a produção colaborativa, o desenvolvimento do sujeito em relação a autoria e coautoria, bem como a relação de diálogo tanto na comunicação quanto na educação. O fato de a educação proporcionar transformações no ambiente escolar, essa transformação dialógica do social proposta por Soares (2006) auxilia o profissional na construção, mediação e adequação da prática pedagógica ao contexto escolar.

Assim, a indagação que norteou este artigo foi: como a prática colaborativa entre estudantes e professores pode ser trabalhada por meio das ferramentas do Google Drive? Dessa forma, esta pesquisa teve como metodologia definida a pesquisa bibliográfica para cumprir com o objetivo de apresentar algumas ideias de autores sobre o tema e uma proposta de prática para aplicar na educação.

REFLEXÕES TEÓRICAS

Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na Educação

A comunicação em massa e como a utilização dos computadores em rede revoluciona a forma de produzir e de disseminar informação; A tarefa da escola passa a ser a de “formar aprendizes autônomos” (MEDEIROS, 2009, p. 141), uma vez que cumprir rigorosamente currículos não garante uma aprendizagem qualitativa, estimuladora de novas aprendizagens.

Conforme Medeiros (2009) é a criatividade que transforma simples tarefas rotineiras, do cotidiano escolar, em projetos autorais. O uso das TDICs, em

⁴ Indivíduo Coletivo - O Resultado do Processo da Educomunicação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EMfD8rP4cao> Acesso em: 20 de setembro de 2022



especial a internet, têm provocado mudanças significativas nas formas de criar, recriar, reusar, compartilhar, preservar e disseminar conteúdos. Agora, as exigências pessoais de conhecimento, extravasam os muros da escola, da cidade, do país. “Por esta razão, a escola deve alterar a sua concepção tradicional e deve começar por estabelecer pontes com outros universos de informação e abrir-se a outras situações de aprendizagem” (CRUZ & CARVALHO, 2005 p. 201).

Além do mais, nos dias de hoje, é importante o professor usar ao seu favor a tecnologia, incentivando a criatividade e interação de seus alunos com objetos tecnológicos. Sobre essa possibilidade de uma aprendizagem mais participativa e dialógica Tapscott (1999, p.141) salienta que:

É importante perceber que a mudança da educação centralizada no professor para aquela baseada no aluno não sugere que o papel do professor esteja sendo relegado a segundo plano. O professor é igualmente importante e valorizado [...] e é essencial para criar e estruturar a experiência do aprendiz. [...] O aprendiz seria mais ativo, com os alunos debatendo, pesquisando e colaborando em projetos.

Para que isso ocorra, além de um material didático adequado e qualificado, é importante que o professor receba uma formação que dê conta do desenvolvimento de competências comunicativas. Com essa aproximação do cotidiano midiático dos alunos, o processo educativo se torna mais atrativo. Essa “Geração Net” denominada por Tapscott em 1999 “querem ser usuários – não apenas espectadores ou ouvintes.” (TAPSCOTT, 1999, p.3) já na perspectiva de Amarante (2012, p. 96) os jovens desejam ser protagonistas, ou seja “enquanto pessoas em formação, os jovens poderão agir como atores sociais dentro de um processo transformador.”.

Mediante esse processo que envolve sujeitos interlocutores e não mais produtor-receptor a apropriação da comunicação contribui:

Em seu contato diário com o aluno, o professor pode incorporar o trabalho de comunicação aos processos educativos, em função dos temas abordados na escola, bem como da idade, classe social e especificidades culturais, econômicas e políticas da comunidade onde ela se insere. E para que obtenha uma resposta participativa, adaptar os conteúdos, métodos, ferramentas, formas de expressão etc., à reflexão sobre os valores fundamentais de cidadania. (AMARANTE, 2012, p.162).



A autora aponta inclusive que uma das formas de se aproximar desse jovem emissor é justamente através da compreensão de seu universo cultural, revelado pela linguagem que utiliza em suas mensagens e através da qual transmite suas opiniões e idealizações. Trata-se da importância e necessidade de criar espaços e possibilidades para o estudante sentir-se pertencente e participante do próprio processo de aprendizagem, como destaca Amarante (2012, p. 155):

Ao realizar um trabalho criativo no ambiente escolar, este aluno estaria sendo valorizado e reconhecido pelo grupo ao qual pertence, a partir de suas potencialidades, obtendo como retorno uma “reconstituição” pessoal necessária ao reforço de seus próprios vínculos sociais

Ao falar em produção colaborativa não se pode esquecer os mediadores desse processo, ou seja, os professores e seu papel na formação dos sujeitos. Pretto (2012, p. 97) evidencia que “professores fortalecidos enaltecem a produção de diferenças dentro da escola, transformando-a, essencialmente, em um espaço de criação e não de mera reprodução do conhecimento estabelecido”. A Web 2.0⁵ é a segunda geração de serviços on-line e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo (PRIMO, 2007, p.1).

A importância da colaboração com foco na autoria/co autoria nas práticas pedagógicas

É notável que o trabalho em grupo desempenha um papel importante no PEA, não só como metodologia de ensino, mas também como meio motivador (estudo independente), onde o aluno escolhe onde estudar e como estudar, aliado a isso a interação aluno-aluno, aluno-professor no meio fora da sala de aulas abrir possibilidades de forma diferente de apreender. Já dizia Vygotsky (1989) cada aluno tem sua forma de aprender “a interação social é apontada como

⁵ Conforme O'Reilly (2007), a *web 2.0* é a rede como plataforma, abrangendo todos os dispositivos conectados a ela.



origem e motor da aprendizagem”, e vários pesquisadores são adeptos da teoria histórico-cultural, L. S. Vygotski (1896-1934) e defendem que o ensino e a aprendizagem são processos mediados cultural e historicamente pelas relações humanas.

São necessidades que o mercado de trabalho atual exige para o funcionário, e essas exigências devem ser aplicadas ainda na escola. Saber trabalhar em grupo e saber ser e estar em sociedade, nas diferentes formas de ser e estar de cada indivíduo. Vale lembrar que nesse contexto o papel do professor também deve levar se em conta, isso implica que o professor ao planificar deve incluir trabalhos coletivos, porque em algumas vezes os alunos entendem facilmente quando um outro aluno explica, isso deve se ao vários meios, dentre eles a abertura de poder falar sem muitos protocolos.

Neste sentido, o papel do professor é caracterizado como o de mediador entre os significados pessoais dos seus alunos e os culturalmente estabelecidos, promovendo o aprendizado e o desenvolvimento dos mesmos. Vale lembrar que com o surgimento das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), surgem desafios para a comunidade escolar como aliar a rotina escolar, o contexto em que cada sujeito se encontra com o anseio da sociedade por tecnologias.

Vygotsky também fala do papel da escola como incentivadora de novas conquistas. O aluno como um ser ativo, o conteúdo favorecer a apropriação cultural e propiciar o uso da linguagem oral e escrita, a metodologia apelar para atividade do aluno e o objetivo ser proporcionar a apropriação ativa do conhecimento. Relacionando todos esses papéis vem a pedagogia onde o autor diz que as vivências pedagógicas devem auxiliar o aluno na construção do conhecimento e a desenvolver-se cognitivamente.

Uma pedagogia baseada na produção autoral dos estudantes requer o desenvolvimento de habilidades complexas, que demandam um esforço significativo tanto dos estudantes como dos professores, ou seja, um trabalho de co-autoria, no qual as habilidades dos participantes se combinam através da cooperação (MEDEIROS, 2009, p. 147) .

A cultura colaborativa, essa produção em rede promove a prática do financiamento coletivo, como apresenta Pretto:



Um livro escrito por muitas pessoas, que participaram dos debates e das discussões que antecederam a sua publicação, tudo por conta da enorme e ágil possibilidade trazida pela internet. Estamos falando em rede, em produção colaborativa e, também, em software livre, software de código aberto, em crowdfunding (financiamento coletivo), em formas de licenciamento das produções culturais e científicas que avancem para muito além das restritivas leis de direito autoral (copyright) em vigor em praticamente todo mundo. (PRETTO, 2012, p.91-92).

Aliar a rotina escolar, o currículo a cumprir e a quantidade de turmas, bem como, o contexto onde a comunidade escolar está inserida a esses anseios da sociedade por tecnologia traz desafios aos educadores e aos estudantes. Assim, “exige-se uma mudança de paradigma na educação, de um modo geral, que acompanhe as transformações da sociedade” (CASTELLS, 1999). É preciso ter responsabilidade e formação para a inserção dessa tecnologia. É preciso ter conhecimento do seu potencial educativo.

Diante desse cenário o Google construiu ferramentas para auxiliar as escolas. Uma das mais pesquisadas e analisadas para a educação é a Google for Education⁶, mas nesse estudo buscamos analisar as ferramentas do Google Drive de forma separada para poder contribuir com o professor nas suas práticas, pois acreditamos no seu potencial pedagógico e gestor e por serem ferramentas práticas de serem utilizadas e estarem disponíveis para qualquer usuário independente de ser educador ou de trabalhar em escola.

Identificação das ferramentas do Google

O professor está sempre a lidar com produção de conteúdo, preparação de aulas juntamente com uma rotina exaustiva e precisa de ferramentas que ajudem não apenas na parte de criação, mas também de armazenamento. Já os estudantes precisam se organizar entre várias disciplinas, várias leituras e os trabalhos em grupo. Diante disso, quantas vezes perde-se todo o material por falta de atenção ou de recursos inteligentes que permitam o salvamento automático?

O Google Drive é uma plataforma disponibilizada pelo Google que tem como objetivo facilitar o dia a dia do usuário e, ao mesmo tempo, armazenar

⁶ Google for Education. Disponível em: <https://edu.google.com/intl/pt-BR/>



conteúdo na internet. No próprio site⁷ informa suas potencialidades elencadas abaixo:

- compartilhamento de conteúdo com outros usuários, com colaboração, inclusive, em tempo real;
- troca de mensagens e comentários de forma simples e intuitiva entre os colaboradores;
- Sincronização, todo o conteúdo é armazenado e salvo em um mesmo local, de forma automática. Isso significa que é possível continuar um trabalho em máquinas ou até mesmo redes de internet distintas, sem medo de perder o conteúdo, ou, inclusive, abrir em seu dispositivo móvel (caso você tenha o aplicativo do Google Drive).
- Todo material é salvo na nuvem, com segurança, e pode ser acessado pelo usuário quando e onde ele quiser.

O Google drive possui outras ferramentas de colaboração que se assemelham a softwares da Microsoft e Linux e que possibilitam aplicar suas potencialidades na educação. Com o google docs, planilhas e apresentações é possível criar, colaborar com outros e compartilhar documentos e arquivos, criar planilhas e fazer uma apresentação em tempo real. Outro recurso potencial para a educação é o Formulários Google que permite que você execute uma pesquisa ou crie rapidamente uma lista de equipe com um simples formulário on-line e em seguida, confira os resultados, organizados em uma planilha. Com o Desenhos Google elaborar diagramas, criar fluxogramas e, em seguida, adicioná-los facilmente a outros documentos ou incorporá-los em um site.

As ferramentas do Google funcionam de forma síncrona e assíncrona, portanto, online para acessar dados em nuvens. Permitem aos usuários criar e editar documentos online ao mesmo tempo, colaborando em tempo real com outros usuários, desde que ambos tenham contas Google e que estejam conectados à internet. Também possibilita o acesso aos documentos offline, o que facilita a mobilidade.

Pesquisa recente sobre as tecnologias na educação básica, divulgada no documento *Horizon Report 2014 K-12 Edition* (JOHNSON et al, 2014a), aponta para o uso de aplicações baseadas em nuvem, pois permitem colaboração entre estudantes. Conforme o documento, “a computação em nuvem tornou-se

⁷ Como usar o google drive. Disponível em: https://www.google.com.br/intl/en_us/drive/using-drive/



amplamente reconhecida como um meio de melhoria da produtividade e expansão da colaboração na educação” (p. 36).

Neste estudo como proposta prática apresentamos o processo de produção deste artigo por meio da ferramenta Google Documentos aliada ao aplicativo Whatsapp, pois “na educação, o potencial destas ferramentas é enorme, pois permitem a construção cooperativa e colaborativa do conhecimento, bem como a intensificação do diálogo entre professores e alunos e conseqüentemente a superação da distância geográfica”. (MAIA, 2011, p. 188). Diante dessa prática é possível que os educadores trabalhem com a avaliação processual e que os pesquisadores possam produzir conhecimento a partir da troca e da tecnologia.

Como aplicar as ferramentas de forma pedagógica?

Nesta seção será exposta algumas alternativas para os educadores praticarem o uso pedagógico de algumas ferramentas do google drive. Segundo Meireiros (2009) “É a criatividade que transforma simples tarefas rotineiras, do cotidiano escolar, em projetos autorais”. Algumas mudanças proporcionadas no ensino e aprendizagem com as ferramentas do google:

- Criação e armazenamento das atividades;
- Desenvolver um ambiente de aprendizagem colaborativo e interativo;
- Promover a colaboração e a criatividade através de atividades em grupo;
- Acompanhar e analisar o desempenho das atividades propostas;
- Desenvolver a comunicação de forma aprimorada e em tempo real;
- Desenvolvimento de conteúdo colaborativo entre aluno e professor;
- Acesso irrestrito aos conteúdos desenvolvidos, através da internet ou offline.
- Promover a internacionalização do conhecimento;
- Fomentar a mobilidade e a educação além dos muros da escola;
- Facilitar a mediação e a avaliação processual.

Torna-se muito importante que no contexto da sala de aula se use e se aprenda a utilizar as novas tecnologias. Sabemos que “a rapidez das inovações tecnológicas nem sempre corresponde à capacitação dos professores para a sua utilização, o que muitas vezes resulta na utilização inadequada ou na falta de uso dos recursos tecnológicos disponíveis” (CRUZ & CARVALHO, 2007 p. 241).



Diante desse cenário é importante ter recursos e ideias de uso pedagógico disponíveis para os educadores “somente a utilização dos recursos das tecnologias de informação e comunicação pela escola não garante mudanças na qualidade da educação. É preciso repensar os paradigmas existentes para a adoção de novas práticas educativas”. (GOMES, 2002, p. 120). É importante destacar que a mediação pedagógica traz benefícios não somente aos estudantes. Ela atinge a comunidade escolar como um todo e reflete o resultado da atuação dos educadores enquanto mediadores da aprendizagem. Para Moran (2007, p. 8) é preciso compreender a mediação pedagógica “como categoria presente tanto no uso das próprias técnicas como no processo de avaliação e, principalmente, no desempenho do professor”.

A mediação pedagógica deve estar focada na aprendizagem do indivíduo, privilegiando as interações estabelecidas por ele. Em suas reflexões, o autor (2007, p. 47) afirma que “o papel do professor agora é o de gerenciador do processo de aprendizagem, é o coordenador de todo o andamento, do ritmo adequado, o gestor das diferenças e das convergências”. Uma grande sacada do uso dessas tecnologias está em aliar a educação a distância e em outros lugares a educação presencial na escola como apresenta Oscar (2011, p.2) “a ideia de utilizar técnicas de educação a distância (EAD) no ensino presencial começou com a necessidade de suprir a deficiência de material na escola, ou seja, a falta de recursos como livros didáticos para todos os alunos e outros materiais essenciais para atender alunos e professores.”.

Essa reflexão é importante diante do cenário em que os educadores vêem a tecnologia como cara, um luxo para algumas poucas escolas particulares, pode se transformar em uma barreira para quem realmente quer inovar em sala de aula. Ler sobre plataformas digitais, ao invés de inspirar, acaba frustrando professores que não enxergam como aplicar o aprendizado adquirido com suas turmas. Porém, a internet está cheia de opções gratuitas para quem quer experimentar a tecnologia na educação: os repositórios de objetos educacionais, repositórios de recursos educacionais abertos (REAs) e as ferramentas do Google, por exemplo, oferecem diversas possibilidades, desde um calendário que facilita a organização da equipe pedagógica até aplicativos de realidade virtual a um custo baixo e até gratuito.

Para Barroso e Coutinho (2009, p. 14) “a ferramenta *Google Docs* pode ser utilizada pelos professores em sala de aula favorecendo o processo de ensino-



aprendizagem através da escrita colaborativa”. Os autores salientam também sobre o processo de escrita colaborativa e a importância da avaliação processual:

Podemos ainda referir, que num processo de escrita colaborativa online devemos ter em consideração alguns aspectos éticos. O primeiro e o mais importante, salienta que é necessário auscultar o comportamento e as opiniões dos alunos aquando da atribuição e no desenvolvimento das tarefas; e o segundo refere que devem ser elaborados instrumentos para avaliar as práticas dos mesmos (BARROSO; COUTINHO, 2009, p. 14).

A escrita colaborativa pode ser definida como um processo no qual os autores com diferentes habilidades e responsabilidades interagem durante a elaboração de um documento.

[...]. A elaboração de um texto de forma colectiva é um processo que exige criar ideias, confrontá-las com os outros e entrar muitas vezes em negociações para chegar a um consenso comum. Assim sendo, a escrita colaborativa permite o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos (BARROSO; COUTINHO, 2009, p. 14).

Este artigo foi produzido com exercício da escrita colaborativa por meio da ferramenta Google Documentos. O desafio de participar do II Fórum Nacional da Educação em Maputo, Moçambique promovido pela Universidade Pedagógica, trouxe impasses por conta da distância. Ambas com o desejo de contribuir com as pesquisas do evento e em locais diferentes, optamos por utilizar a ferramenta que facilitou o processo.

Além da prática de escrita colaborativa, os educadores podem adequar as funções das outras ferramentas em suas aulas. Como o Google Apresentações para potencializar os seminários e a criação de slides colaborativos.

O Google Planilhas podem ser feitas as tabulações dos dados pesquisados, bem como, gráficos. Para contribuir na pesquisa também é possível utilizar o Google Formulários. Então em uma atividade de pesquisa o professor ou o pesquisador pode aliar as duas ferramentas. O google formulários pode ser utilizado para avaliações de múltipla escolha, utilizar de jogos como o quiz para atrair os alunos.

Com o Desenhos Google elaborar diagramas, criar fluxogramas pode auxiliar em atividades com mapas mentais e sistematizar conteúdos ou ideias. Podem ser inovadoras as formas de resumir um conteúdo e até estudar. Incentivar o estudante a aprender como se fosse explicar para alguém.



Para fechar os exemplos podemos citar o próprio google drive que armazena arquivos facilitando o trabalho do professor com outras mídias como proposto pela educomunicação e ao proporcionar edição offline e por mais de um autor em tempo real proporcionar ao professor uma nova forma de avaliação.

A avaliação processual é resultado desse novo papel da escola, dos educadores e dos estudantes. É um novo entendimento sobre a prática pedagógica. Onde educador e estudante são protagonistas do conteúdo a ser estudado. Os estudantes com autonomia e o professor como mediador do processo e ao mesmo tempo avaliador do ensino e aprendizagem. Essas ferramentas propiciam essa avaliação e conseqüentemente uma maior aproximação na relação entre a comunidade escolar. Acabará com a falta de feedback sobre o real aprendizado do aluno, pois só a nota não basta mais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se ver na prática as potencialidades dessas ferramentas. Além das funções que o Google propõe, a internacionalização do conhecimento entre Brasil e Moçambique. A expansão dos olhares ao misturar contextos diferentes diante da mesma problemática.

As dificuldades impostas no ensino-aprendizagem em ambos os países tanto para os professores quanto para os estudantes e como é possível essa facilitação pela tecnologia. Desde que a atividade seja bem estruturada e que os participantes tenham responsabilidades com o conteúdo a ser produzido.

É evidente a mobilidade e a autonomia do processo e que a educação já ultrapassou o muro das escolas. Esse artigo foi escrito de maneira colaborativa, com as pesquisadoras em lugares diferentes e como essas ferramentas potencializam a expansão das pesquisas científicas.

Tanto o professor quanto o aluno precisam aprender a aprender. Ambos podem compartilhar seus conhecimentos e principalmente voltar o ensino-aprendizagem para o contexto escolar em que estão inseridos. Exercer a autoria/co-autoria também fora dos muros da escola, buscar parceria com a cidade (lojas, praças, supermercado) ou outros profissionais que nem sempre estão na escola. E até mesmo as aulas também serem pensadas pelo aluno e o professor a partir de uma curiosidade do aluno ou de uma reflexão feita sobre o conteúdo passado.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARANTE, Maria Inês. **Rádio Comunitária na escola: adolescentes, dramaturgia e participação cidadã**. Intermeios: São Paulo, 2012.

BARROSO, Marta; COUTINHO, Clara. Utilização da ferramenta Google Docs no ensino das ciências naturais com alunos do 8º. ano de escolaridade. In: **Revista Iberoamericana de Informática Educativa**. [S.l.], n. 9, p. 10-21, Enero-Junio, 2009. Artículos.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COUTINHO, Clara Pereira; JUNIOR, João Batista Bottentuit. Blog e wiki: os futuros professores e as ferramentas da web 2.0. In: IX Simpósio Internacional de Informática Educativa, 9, 2007, Porto. **Anais**. Porto: Escola Superior de Educação do IPP, 2007. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIE.pdf>>. Acesso em 20 de setembro de 2022.

CRUZ, S. & CARVALHO, A. (2007). Produção de vídeo com o Movie Maker: um estudo sobre o envolvimento dos alunos do 9.º ano na aprendizagem. In Silva, M.; Silva, A.; Couto, A. & Peñalvo, F. (eds), **IX Simpósio Internacional de Informática Educativa**. Porto: Escola Superior de Educação do IPP, pp.241-246.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Declara%C3%A7%C3%A3o-Universal-dos-Direitos-Humanos/declaracao-universal-dos-direitos-humanos.html> Acesso em: 20 de setembro de 2022.

DECLARAÇÃO DE CIDADE DO CABO PARA EDUCAÇÃO ABERTA: ABRINDO A PROMESSA DE RECURSOS EDUCATIVOS ABERTOS. Disponível em: <http://www2.abed.org.br/documentos/ArquivoDocumento539.pdf> Acesso em: 20 de setembro de 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores associados, 2006.

GOMES, Nilza Godoy. Computador na escola: novas tecnologias e inovações educacionais. In: **A formação na sociedade do espetáculo**. Coleção Tendências. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 119-134.

JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., ESTRADA, V., FREEMAN, A. **NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition**. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014a.



MAIA, E. S. Tecnologias de informação e comunicação: as potencialidades da web 2.0 para a educação. **Revista Pandora Brasil** – Número 34, Setembro de 2011 – ISSN 2175-3318. Disponível em: <http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/filosofia_34/emiliana.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2022.

MEDEIROS, Leila Lopes de. Mídias na educação e co-autoria como estratégia pedagógica. **Em aberto**, Brasília, v.22, n. 79, p. 139-150, jan. 2009.

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=i7uhwQM_PyEC&oi=fnd&pg=PA5&dq=media%C3%A7%C3%A3o+pedag%C3%B3gica+por+computador&ots=hMXC7lq7lb&sig=ZSi-H4pzJl6cqTrt6VxHVRQBD_Q#v=one-page&q=media%C3%A7%C3%A3o%20pedag%C3%B3gica%20por%20computador&f=false>. Acesso em: 20 de setembro de 2022.

O'Reilly, T. (2007). What is web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. **Communications & Strategies**, 65(1), 17–37.

OSCAR, Sérgio Cândido de; BASTOS, Juliana Curzi. **O uso da Plataforma MOODLE no Apoio ao ensino presencial de Geografia na escola pública**. Disponível em: <<http://www2.unucseh.ueg.br/ceped/edipe/anais/ive-dipe/pdfs/geografia/co/139-280-1-SM.pdf>> Acesso em: 20 de setembro de 2022.

PRETTO, Nelson de Lucca. Professores-autores em rede. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson de Lucca (orgs.). **Recursos educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas e públicas**. –1.ed., 1 imp. – Salvador. Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. p. 91 –108. Disponível em: <<http://www.livrorea.net.br/livro/home.html>> Acesso em: 20 de setembro de 2022.

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **E-Compós (Brasília)**, v. 9, p. 1-21, 2007.

SOARES, D. **Educomunicação: o que é isto?**, 2006. Disponível em: <http://www.portalgens.com.br/baixararquivos/textos/educomunicacao_o_que_e_isto.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2022.

TAPSCOTT, Don. **Geração Digital: A Crescente e Irreversível Ascensão da Geração Net**; tradução Ruth Gabriela Bahr; revisão técnica Luiz Ricardo Figueiredo. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1989.