

O whatsapp no processo de ensino-aprendizagem de alunos do ensino médio tecnológico – AM

The use of whatsapp in the teaching-learning process of technological high school students – AM

DOI:10.34117/bjdv7n1-254

Recebimento dos originais: 11/12/2020

Aceitação para publicação: 11/01/2021

Ivanete Pereira Souza

Aluna do Programa de pós-graduação em Letramento Digital
UEA

E-mail: iva_psouza@hotmail.com

Alexandra Nascimento de Andrade

Professora do Programa de pós-graduação em Letramento Digital
UEA

E-mail: alexandra_deandrade@hotmail.com

Clisivânia Duarte Souza

Professora do Programa de pós-graduação em Letramento Digital
UEA

E-mail: clisivaniasouza@gmail.com

Dalmir Pacheco Souza

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
IFAM

E-mail: dalmir.pacheco@ifam.edu.br

Carolina Brandão Gonçalves

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
IFAM

E-mail: cbgoncalves@uea.edu.br

RESUMO

Este artigo é resultado de uma intervenção pedagógica que teve como objetivo investigar o WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 2º ano do Ensino Médio Tecnológico, de uma escola estadual ribeirinha, na Comunidade Monte Sinai, conhecida como Igarapé Açú, no Rio Negro – AM, a qual atende duas salas do Ensino Médio Tecnológico. A proposta deste é a apresentação da inclusão das TD (Tecnologias Digitais) como uma proposta didática-pedagógica para auxiliar na comunicação entre professor (a) e alunos, visto que os discentes atualmente são considerados jovens digitais, e ainda assim enfrentam dificuldades no acesso a essas tecnologias emergentes, como é o caso da Comunidade Monte Sinai, zona rural de Manaus - AM. Apresenta-se ainda, as dificuldades que as escolas têm enfrentado para se adaptarem às TD, visto ser esta uma realidade presente no cotidiano dos alunos, principalmente em áreas ribeirinhas do Amazonas. Com isso, buscou-se evidenciar como o WhatsApp pôde tornar as aulas mais atraentes, e conseqüentemente melhorar a relação entre alunos e professores, bem como

auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Os resultados obtidos evidenciam o maior engajamento, participação e colaboração dos alunos nas aulas, assim como as facilidades dele decorrentes na comunicação entre docentes e discentes para tirarem dúvidas e enviarem perguntas com os smartphones. Destacamos assim, a importância de os professores se apropriarem de aplicativos e softwares que fazem parte das vivências dos alunos, de maneira reflexiva e planejada, com intuito de tornar as aulas mais criativas e dinamizadas.

Palavras-chave: Ensino Médio Tecnológico, Mídias Na Educação, Whatsapp.

ABSTRACT

This article is the result of a pedagogical intervention that aimed to investigate the use of WhatsApp in the teaching-learning process of 2nd year students of Technological High School, from a riverside state school, in Monte Sinai Community, known as Igarapé Açú, in Rio Negro - AM, which serves two rooms of the Technological High School. The proposal of this is the presentation of the inclusion of TD (Digital Technology) as a didactic-pedagogical proposal to assist in the communication between teacher and students, since the students are currently considered young digital, and still face difficulties in accessing these emerging technologies, such as the Monte Sinai Community, a rural area in Manaus. It also presents the difficulties that schools have to face in adapting to the use of TD, since this is a reality present in the students' daily lives. With this, we sought to show how the use of WhatsApp could make classes more attractive, and consequently improve the relationship between students and teachers, as well as assist in the teaching-learning process. The results obtained show the greater engagement, participation and collaboration of students in the teaching-learning process, as well as the resulting facilities in the communication between teachers and students to answer questions and send questions with the use of smartphones. Thus, we highlight the importance of teachers using applications and software that are part of students' experiences, in a reflective and planned way, in order to make classes more creative and dynamic.

Keywords: Technological High School, Media In Education, Whatsapp.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo teve como objetivo investigar o WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 2º ano do Ensino Médio Tecnológico, de uma escola estadual¹ e ribeirinha na Comunidade Monte Sinai, conhecida como Igarapé Açú, no Rio Negro – AM, em área rural da cidade de Manaus. Este estudo apresenta contribuições sobre o aplicativo WhatsApp nas aulas do Ensino Médio Tecnológico, mediante os resultados da pesquisa-ação realizada com alunos da referida comunidade.

¹ O Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica foi idealizado pela SEDUC-AM e aprovado e autorizado pelo Conselho Estadual de Educação do Amazonas sob a Resolução n. 27/2006/CEE-AM e reconhecido pela Resolução n. 77/2010/CEE-AM, aprovada em 17/08/2010. O Ensino Tecnológico é oferecido no turno Noturno pelo Estado, mas funciona em uma escola da Prefeitura, que durante o dia atende da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental.

A escolha pelo WhatsApp se deu por este ser um aplicativo multimídia de comunicação instantânea e sua principal função ser a troca de mensagens de textos, vídeos e imagens entre usuários, compatível com dispositivos móveis como tablet, smartphones e ipad – com acesso à internet via wi-fi ou 3G – recursos que a maioria dos alunos desta comunidade possuem.

Esta investigação foi sendo construída mediante as observações da pesquisadora, professora do ensino tecnológico da comunidade, que ao constatar a ausência de livros do Ensino Médio na biblioteca e a dificuldade do acesso à internet na comunidade, entre outros fatores, vislumbrou a necessidade de uma intervenção pedagógica que pudesse ser realizada por meio do WhatsApp nas aulas e na comunicação entre professores e alunos.

A prática docente de 10 (dez) anos de magistério possibilitou à pesquisadora acompanhar mudanças significativas na rotina da escola, dentre elas, o aumento significativo do número de alunos, que levam para as escolas seus dispositivos móveis e utilizavam constantemente o aplicativo WhatsApp, porém para fins diversos aos propostos para a sala de aula.

Diante do que vinha sendo observado pela professora/pesquisadora, é que foi proposto o WhatsApp nas práticas pedagógicas dessa escola. A seguir uma breve discussão sobre o uso desse aplicativo, promovendo um diálogo com os autores sobre o uso dele na educação, e suas contribuições no ensino tecnológico, mediante a intervenção pedagógica com os alunos ribeirinhos da Comunidade Monte Sinai, zona rural de Manaus.

2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Ensinar utilizando as TD (Tecnologias Digitais) é um grande desafio e, de acordo com Perrenoud (2000, p. 112):

[...] a escola não pode ignorar o que se passa no mundo, já que as novas tecnologias da informação e comunicação transformam espetacularmente não só as maneiras de comunicar, mas também de estudar, de trabalhar, de decidir e de pensar.

Segundo Perrenoud (2000) é imprescindível que os docentes busquem atualização e aprimoramento constantes para atender um contingente de alunos cada vez mais críticos e fluentes na utilização dos recursos digitais.

Há um campo enorme de possibilidades de comunicação entre as pessoas, grupos pequenos e grandes, com as TD (MORAN, 2013), o que pode muito bem ser aproveitado

no universo educacional – práticas pedagógicas.

Segundo o relatório “Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel”, divulgado pela UNESCO em 2014, emerge o termo aprendizagem móvel – uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras TD – permitindo a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar.

Softwares e aplicativos podem ser atrelados à educação, contribuindo no processo de ensino-aprendizagem. Nesta pesquisa, destaca-se o WhatsApp nas aulas do 2º ano do Ensino Médio Tecnológico, por ser um aplicativo de mensagens que desde 2009 se popularizou rapidamente e por fazer parte da realidade dos sujeitos/participantes da pesquisa.

A sociedade está vivenciando intenso período de inovação tecnológica digital, onde a informação é repassada de forma rápida, tornando o conhecimento mais acessível. No entanto, mesmo com todo o avanço tecnológico percebe-se que muitos profissionais ainda não estão preparados para essa realidade social, por não têm acesso ou habilidade para o uso desses equipamentos.

Segundo Demo (2009, p.28) é necessário que as práticas pedagógicas dos docentes possam “firmar um novo compromisso com a pesquisa, com a elaboração própria, com o desenvolvimento da crítica e da criatividade, superando a cópia, o mero ensino e a mera aprendizagem”, é uma postura que esse educador deve assumir para acompanhar essas mudanças e melhorar suas práticas de ensino.

De acordo com Belloni (2012, p. 67), uma vez que estes estão cada dia mais conectados e criando múltiplas possibilidades de crescimento no mercado virtual.

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de memorizar e classificar, de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000).

Nesse sentido, é importante que a escola acompanhe as mudanças no meio tecnológico digital, disponibilizando aos educandos acesso as TD, a fim de cumprir efetivamente com o seu papel social.

É notória a importância das tecnologias digitais educacionais no processo de ensino e aprendizagem, reafirmando a ideia que o conhecimento se constrói de acordo com o meio e que uma vez que este propicie ao aprendiz as condições necessárias para o

seu desenvolvimento, o mesmo será capaz de não só aprender satisfatoriamente os conteúdos ensinados, como também, melhorar seu coeficiente intelectual.

Segundo o Centre For Digital Education (2011) o WhatsApp era uma ferramenta de comunicação instantânea apenas para dispositivos móveis, contudo as versões mais recentes podem ser utilizadas tanto em dispositivos móveis (smartphones e tablets) como em computadores pessoais através dos navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Opera. O aplicativo disponibiliza diversos meios de comunicação como o envio de texto, fotos, áudios, vídeos e disponibiliza a opção de efetuar ligações.

É chegado o momento das instituições educacionais, em todos os níveis, desenvolverem programas de ensino e aprendizagem voltados para as tecnologias móveis na educação, pois os computadores/outras mídias e os seres humanos não podem continuar a ser considerados como elementos separados (ENGELBRECHT, J.; LLINARES, S.; BORBA, 2020).

A ideia da construção do conhecimento precisa ser ressignificada, conforme Engelbrecht, Llinares e Borba (2020) por “coletivos de seres-humanos-com-mídias”. As mídias não são apenas assistentes dos humanos, atualmente, elas modificam a natureza do que é feito. Os humanos, com mídias discutidos pelos autores supracitados produzem diferentes maneiras de acessar aos mais diversos conhecimentos.

Aficionados pelas redes sociais e internet, os jovens conseguem obter informações sobre qualquer coisa que desejam saber, aprender ou conhecer, pois o conhecimento, a pesquisa, a interação e a comunicação se dispõem a estes por meio das tecnologias síncronas e assíncronas, via dispositivos móveis como smartphone e tablets.

E frente a essa gama informacional e à intensidade de dados por parte das crianças e os jovens é que os métodos tradicionais de aprendizagem deixam de ser atraentes para estes, tornando-se, portanto, desafiador para a escola e para o docente, levando-os à necessidade de repensar sua prática pedagógica adaptando-se às mudanças, tendo que repensar em uma educação-com-tecnologias digitais.

Costa e Souto (2016), têm apontado em suas pesquisas, que as TD estão atuando como “protagonistas – atrizes” junto com os seres humanos, na aprendizagem, o que está associado ao sistema Seres-Humanos-Com-Mídias nos estudos de Souto (2013); Souto e Araújo (2013); Souto e Borba (2018) - fundamentado no construto seres-humanos-com-mídias (BORBA, 1999).

Para Moran, Marset, Behrens (2003), novas formas de aprender e ensinar são implicações da nova era digital, de tal forma que, além da linguagem oral e da linguagem

escrita deve-se considerar a linguagem digital como apropriação de novas tecnologias.

E ainda nessa mesma perspectiva Churkin (2018) nos traz a reflexão de que

A inovação também pode se uma forma de reorganizar algo que já existe (...) ou seja aproveitar o que está a mão, neste caso os dispositivos que já fazem parte dos alunos e professores e escola, de toda comunidade escolar em seu cotidiano, e também podem fazer parte das atividades pedagógicas, educacionais e culturais na escola com intuito de facilitar, motivar a favorecer a pesquisa, criatividade e cooperação, além do que, a aproximar os alunos dos professores e comunidade,

Tal proposição fornece justificativa à proposta interventiva desta pesquisa que foi a de destacar a necessária inserção gradual das tecnologias digitais na dimensão pedagógica em trabalhos em sala de aula, proporcionando aos alunos experiências com um aplicativo que já conhecem, como é o caso do WhatsApp, que tem potencial para a comunicação, pois vem atraindo um grande número de usuários no mundo todo, o que empregado a tecnologia da educação pode possibilitar práticas pedagógicas para o processo de ensino-aprendizagem.

3 METODOLOGIA

Analisando a premissa que o WhatsApp pode ser um aliado nas práticas pedagógicas, no contexto escolar, objetivou-se promover uma nova dinâmica no processo de ensino-aprendizagem, mediante uma intervenção pedagógica que teve como objetivo investigar o WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 2º ano do Ensino Médio Tecnológico, de uma escola estadual ribeirinha, da Comunidade de Monte Sinai, conhecida como Igarapé Açú², no Rio Negro – AM.

Assim, foi realizada uma pesquisa-ação, que consistiu em uma forma de investigação-ação definida como tentativa continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática (TRIPP, 2005).

[...] a pesquisa-ação educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos (TRIPP, 2005, p. 23).

² Igarapé Açú significa caminho de canoa grande na língua Tupi (fala de um aluno que disse que o pai contou a história para ele).

Visto que, o aplicativo WhatsApp faz parte da realidade dos adolescentes e jovens desta comunidade, a pesquisa consistiu em enviar através dele textos, atividades, “tira dúvidas”, leitura de livros e a comunicação entre alunos e professores.

A partir disto foram propostas duas etapas para o desenvolvimento das atividades, sendo:

Quadro 1 - Sequência didática da pesquisa

ETAPAS	
1ª ETAPA	2ª ETAPA
Apresentação da proposta da pesquisa e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido –dos alunos que quiseram participar (Figura 1).	<p>Criação de um grupo no WhatsApp com os alunos, a professora da turma e a pesquisadora. O grupo foi usado para que os alunos pudessem postar suas dúvidas e interagir, mandando material pertinente aos conteúdos programáticos dos Componente curriculares.</p> <p>Conversa informal e entrevista semiestruturada com os alunos e a professora, após a intervenção pedagógica.</p>

Fonte: Souza (2019)

Figura 1 – Apresentação da proposta de pesquisa aos alunos



Fonte: Souza, 2019

Após a realização da intervenção pedagógica foi solicitado aos alunos que respondessem a uma entrevista semiestruturada, composta por questões objetivas e dissertativas, para que pudessem expor suas opiniões. Contudo, embora a fase de coleta e análise de dados tenha sido concluída, o grupo do WhatsApp na turma onde o projeto foi aplicado, irá prosseguir, pois os resultados obtidos foram positivos para os alunos e as práticas em geral.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento da pesquisa, todos os alunos afirmaram que já conheciam e “usavam com frequência” o WhatsApp, fazendo parte de outros grupos, fato que facilitou a implantação do projeto. Todavia, o aluno F disse que:

Aluno F: Aqui a internet é ruim, só tem aqui na escola e em uma casa que tem que pagar para usar. A gente às vezes vem para a escola ou próximo a escola para usar WhatsApp e Facebook, mas aqui na escola só tem internet quando tem luz [...]então só podemos usar a internet aqui até dez horas da noite [...] depois acaba a energia.

À medida que o projeto foi sendo desenvolvido, observamos um aumento no fluxo de mensagens e no número de discentes ativos nos grupos enviando perguntas e interagindo entre si e com a professora.

Os alunos passaram a interagir com mais frequência e naturalidade, bem como desenvolveram as atividades propostas no grupo. Foi possível identificar que o engajamento da turma aumentou, o que foi mensurado pelas atividades desenvolvidas.

Rambe e Chipunza (2013) reiteram que o WhatsApp promove a aprendizagem significativa livre de contexto. Os pesquisadores Bouhnik e Deshen (2014) apresentam como vantagens educacionais a criação de um ambiente agradável e de maior proximidade entre os discentes, acessibilidade aos materiais de aprendizagem e a disponibilidade dos professores em interagir além do horário das aulas.

O fato de todos os alunos já conhecerem o WhatsApp com frequência facilitou a implantação do projeto. A última etapa deste, foi constituída por um momento de reflexão com os alunos e professora sobre os resultados alcançados e quanto aos cuidados com o gerenciamento do tempo com as TD, assim como os riscos de postagens inadequadas em redes sociais e reflexões sobre a netiqueta³.

Ao final da avaliação da pesquisa, observou-se a participação dos alunos no grupo e o aumento no fluxo de mensagens. Para complementar o processo da intervenção, além da observação das mensagens no grupo e das conversas com os alunos, foi solicitado que estes respondessem a um questionário que teve a finalidade de obter dados relacionados com a visão dos mesmos, no que diz respeito ao WhatsApp nas práticas pedagógicas, o que gerou um resultado satisfatório por parte dos envolvidos.

As respostas dos discentes apontaram que 93,5% acharam o WhatsApp produtivo nas atividades pedagógicas e 6,5% não se sentiram totalmente à vontade em expor dúvidas através das mensagens para o grupo, por vergonha de escrever errado e/ou por não julgarem relevante.

A professora/pesquisadora avaliou a experiência como positiva, mas se mostrou preocupada com a dificuldade de acompanhar um grande número de mensagens de vários

³ A etiqueta que se recomenda observar na internet.

componentes curriculares para gerenciar, pois no Ensino Médio Tecnológico, no Amazonas, as aulas são transmitidas em tempo real por meio da televisão (Mediação Tecnológica) e só tem uma professora presencial para mediar as atividades, bem como as perguntas e avaliações para todos os Componentes Curriculares.

Segundo Moran (2013), as tecnologias móveis que chegam às mãos de alunos e professores trazem desafios e oportunidades de como organizar os processos de aprendizagem de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula – nos ambientes presenciais e digitais.

Nesse sentido é que se busca em Lasneaux (2018) a certeza da importância da atuação proativa do professor diante deste novo cenário:

O governo e a iniciativa privada vêm acenando para mudanças e uma potência de vontade para atravessar o quadro desolador revelado pelos indicadores. Cabe a nós professores, pensar sobre essas possibilidades, legitimar algumas delas e demonstrar engajamento para avançarmos para um quadro mais equalizante interno e externo quanto ao aproveitamento escolar.

O resultado da pesquisa-ação sobre o WhatsApp no contexto educacional proposto foi positivo, principalmente pela facilidade de resolução de dúvidas e da rápida comunicação o que foi expresso nas falas de um dos alunos que comentou: “Fica mais fácil resolver as dúvidas, sempre tem alguém conectado respondendo”.

5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O WhatsApp, embora seja um aplicativo de comunicação amplamente conhecido, vem sendo explorado em projetos educacionais, principalmente nesse momento de pandemia causada pela Covid-19. Todavia, em áreas que ainda tem pouco acesso à internet, como é o caso de algumas comunidades ribeirinhas amazônicas, ainda é um desafio.

Nesta pesquisa, os resultados obtidos com o WhatsApp nas práticas pedagógicas foram exitosos, enfatizando o potencial deste aplicativo para o processo de ensino-aprendizado. Dentre os benefícios mais significativos apontados pela pesquisa, temos a acessibilidade, a interatividade e a aprendizagem colaborativa e significativa entre professores e alunos.

Os resultados obtidos demonstraram ainda um maior engajamento, participação e colaboração dos alunos, assim como facilitou na comunicação entre docentes e discentes para tirarem dúvidas e enviarem perguntas com os smartphones; destacando também, as

leituras feitas, o envio de atividades e textos pedagógicos, referente aos vários componentes curriculares.

Destaca-se assim, a importância de os professores junto com os aplicativos e softwares, que fazem parte das vivências dos alunos, planejarem suas atividades pedagógicas de maneira reflexiva, com intuito de tornar as aulas mais criativas e dinamizadas.

Conforme Churkin (2018), o desafio contemporâneo vai além de compreender a era da conectividade e ubiquidade, as suas benesses e consequências, o novo desafio está em produzir novos conhecimentos e de novos processos, além de proporcionar um compartilhamento criativo e crítico sobre esse mundo.

Evidencia-se nos resultados obtidos que a proposta de intervenção pedagógica foi positiva principalmente pela facilidade de resolução de dúvidas, com o aplicativo no ensino tecnológico de uma escola ribeirinha. Todavia, uma das dificuldades apresentadas foi o gerenciamento da professora para ler e responder as perguntas e mensagens de todos os alunos, fato que pode ser estudado e explorado em outras pesquisas sobre a temática.

Outro desafio apontado refere-se que o internet deveria fazer parte do cotidiano de todos os alunos do século XXI, uma vez que as demandas sociais exigem o conhecimento das TD (VASCONCELOS, ANDRADE, NEGRÃO, 2020). Todavia, essa ainda não é nossa realidade em Manaus-AM, e principalmente em áreas ribeirinhas do Amazonas.

Infelizmente, alguns grupos têm permanecido à margem de direitos básicos, vivendo historicamente quarentenas em seus cotidianos, o que nos impulsiona a refletirmos para o fato de que, contrariamente ao que é evidenciado pela mídia e organismos internacionais, a quarentena não somente evidencia esses grupos, como enfatiza a injustiça e o sofrimento em que eles vivem (SOUZA SANTOS, 2020).

REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L. O que é Mídia-Educação. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2012

BOUHNİK, D.; DESHEN, M. WhatsApp Goes to School: Mobile Instant Messaging between Teachers and Students. *Journal of Information Technology Education*, Volume 13, Páginas 217-231, 2014.

CENTRE FOR DIGITAL EDUCATION. *Mobile Learning: What it takes, how to get there*. USA: Sprint, 2011.

BORBA, M. C. Tecnologias Informáticas na Educação Matemática e Reorganização do Pensamento. Em M. A. V. Bicudo (Ed.), *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas* (pp. 285 - 295). São Paulo, Brasil: Editora UNESP, 1999.

COSTA, R. F.; SOUTO, D. L. P. Cartoons no Ensino da Matemática: limites e possibilidades. In: *Anais XII ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática*. São Paulo-SP. 2016.

CHURKIN, Ody Marcos. Nossa rádio, nossas vozes, rompendo barreiras. *Braz. J. Technol.*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 193-207, jul./sep. 2018

_____ Ensino a distância, um novo paradigma, reflexões no planalto catarinense, eis uma tertúlia para ecoar conectividade. *Braz. J. Technol.*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 158-169, jul./set. 2018

DEMO, Pedro. *Desafios Modernos da Educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

ENGELBRECHT, J.; LLINARES, S.; BORBA, M. C. Transformation of the mathematics classroom with the internet. Special issue of *ZDM Matematic Education*. Springer, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11858-020-01176-4.pdf>

LASNEAUX, Marcello Vieira. Inovação metodológica para ensino-aprendizagem: método sai + (sala de aula invertida aumentada). *Braz. J. Technol.*, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 232-246, oct./dec. 2018

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (orgs.) *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª ed. Rev. e atual. – Campinas, SP: Papirus, 2013, pp. 11- 72.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21.ed. Campinas: Papirus, 2013.

PERRENOUD, P. *10 Novas competências para ensinar*. Convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RAMBE, P.; CHIPUNZA, C. Using mobile devices to leverage student access to collaboratively-generated resources: A case of WhatsApp instant messaging at a South

African University. International Conference on Advanced Information and Communication Technology for Education. 2013.

SOUSA SANTOS, B. A cruel pedagogia do vírus. Coimbra: Almedina, 2020.

SOUTO, D.L.P. Transformações Expansivas em um Curso de Educação Matemática a Distância Online. (2013) 279f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

SOUTO, D.L.P. ARAÚJO, J. L. Possibilidades expansivas do sistema Seres-humanos-commídias: um encontro com a Teoria da Atividade. In: Borba, M. C., Chiari, A. (Eds.) Tecnologias Digitais e Educação Matemática (p. 71-90). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

SOUTO, D. L. P.; BORBA, M. C. Humans-with-internet or internet-with-humans: a role reversal? (Reprint). Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM), v. 8, p. 2-23, 2018.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa. São Paulo, Número 3, Volume 31, Páginas 443-466, set./dez. 2005.

VASCONCELOS, I. da C. de; ANDRADE, A. N. de; NEGRÃO, F. da C. Tecendo conhecimento de multiplicação com o uso da plataforma Khan Academy com alunos do 5º ano de Ensino Fundamental. REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 435-448, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10602>. Acesso em: 11 out. 2020.

REFERÊNCIAS ACRESCENTADAS

Lasneaux (2018)

“O governo e a iniciativa privada vêm acenando para mudanças e uma potência de vontade para atravessar o quadro desolador revelado pelos indicadores. Cabe a nós professores, pensar sobre essas possibilidades, legitimar algumas delas e demonstrar engajamento para avançarmos para um quadro mais equalizante interno e externo quanto ao aproveitamento escolar.”

Inovação metodológica para ensino-aprendizagem: método sai + (sala de aula invertida aumentada) -

Marcello Vieira Lasneaux

Mestre em Bioética pela Universidade de Brasília

Instituição: Instituto Federal de Brasília - campus Brasília

Endereço: Quadra 610 Módulos D, E, F, G - Asa Norte, Brasília - DF, 70830-450

E-mail: marcello.lasneaux@ifb.edu.br

Braz. J. Technol., Curitiba, v. 1, n. 2, p. 232-246, oct./dec. 2018

Nossa rádio, nossas vozes, rompendo barreiras

Ody Marcos Churkin

Especialista em Psicopedagogia pela FACINTER

E-mail: odymarcoschurkin@gmail.com

Braz. J. Technol., Curitiba, v. 1, n. 1, p. 193-207, jul./sep. 2018

A inovação também pode se uma forma de reorganizar algo que já existe (...) ou seja aproveitar o que está a mão, neste caso os dispositivos que já fazem parte dos alunos e professores e escola, de toda comunidade escolar em seu cotidiano, e também podem fazer parte das atividades pedagógicas, educacionais e culturais na escola com intuito de facilitar, motivar a favorecer a pesquisa, criatividade e cooperação, além do que, a aproximar os alunos dos professores e comunidade,

Ensino a distância, um novo paradigma, reflexões no planalto catarinense, eis uma tertúlia para ecoar conectividade

O desafio contemporâneo vai além de compreender a era da conectividade e ubiquidade, as suas benesses e consequências, o novo desafio está em produzir novos conhecimentos e de novos processos, além de proporcionar um compartilhamento criativo e crítico sobre esse mundo.

Ody Marcos Churkin

Especialização em Psicopedagogia pela FACINTER

UNINTER

E-mail: odyfilosofia@gmail.com

Braz. J. Technol., Curitiba, v. 1, n. 1, p. 158-169, jul./set. 2018