



Volume I, número 2, jul-dez, 2020, pág.209-233.

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR: O VÍDEO DE BOLSO COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO MÉDIO DE TEMPO INTEGRAL EM SANTARÉM-PARÁ

Gisele Vidal Ferreira

Tânia Suely Azevedo Brasileiro

RESUMO

Profundas mudanças estão sendo vivenciadas nas relações sociais e nas atividades de cibercultura em decorrência dos avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Dentre essas formas de comunicação, destacam-se as sem fio, via aparelhos móveis. Assim, objetiva-se com este trabalho descrever a criação de vídeos de bolso (pequenos vídeos produzidos com o auxílio do celular) realizada com alunos e professores de uma escola de ensino médio de tempo integral em Santarém-Pará. Essa atividade integra uma pesquisa de mestrado em educação da Universidade Federal do Oeste do Pará. A metodologia partiu do princípio da pesquisa-ação crítico-colaborativa desenvolvida no processo de formação-atuação. Os resultados mostraram um grande envolvimento dos alunos e professores, culminando na produção de conhecimento compartilhado e novos aprendizados ancorados na coautoria, colaboração e compartilhamento de saberes. As novas dinâmicas de acesso e de uso dos celulares pela juventude podem ser utilizadas no espaço escolar com foco na produção de conhecimentos, em que o aluno interaja de forma mais participativa e dinâmica. Por fim, sugere-se que o contexto escolar aproprie-se da cultura digital, utilizando as TDICs existentes em seu espaço e aquelas que fazem parte da vivência diária de professores e alunos (como os celulares), para caminhar na direção de uma educação mais significativa, transitando pelo modo hipertextual não linear e dinâmico de ensinar e aprender.

PALAVRAS-CHAVE: Vídeo de bolso. TDICs. Educação. Juventude.

ABSTRACT: Profound changes are being experienced in social relations and cyberculture activities as a result of advances in Information and Communication Technologies (ICTs). Among these forms of communication, stand out the wireless, via mobile devices. Thus, the objective of this paper is to describe the creation of pocket video (small videos produced with the help of mobile phone) made with students and teachers of a full time high school in Santarém-Pará. This activity is part of a master's degree research in education at the Federal University of Western Pará. The methodology was based on the principle of critical-collaborative action research developed in the process of formation-performance. The results showed a great involvement of students and teachers, culminating in the production of shared knowledge and new learning anchored in co-authoring, collaboration and knowledge sharing. The new dynamics of access and use of cell phones by youth can be used in the



school space with a focus on knowledge production, in which the student interact in a more participative and dynamic way. Finally, it is suggested that the school context appropriates the digital culture, using the existing ICTs in its space and those that are part of the daily experience of teachers and students (such as cell phones), to move towards a more meaningful education, moving through the nonlinear and dynamic hypertextual way of teaching and learning.

KEYWORDS: Pocket Video. ICTs. Education. Youth.

INTRODUÇÃO

Inúmeras transformações estão ocorrendo no interior das relações sociais em decorrência dos avanços das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Dentre essas formas de comunicação, destacam-se as sem fio, via aparelhos móveis. Os avanços na área das tecnologias digitais mostram a telefonia celular no topo dessas relações sociais, notadamente entre o público jovem.

Partindo do princípio da pesquisa-ação crítico-colaborativa, este artigo trata sobre a criação de vídeos de bolso (vídeos digitais de curta duração, gravados pelo celular e/ou dispositivos móveis em geral), pelos alunos do ensino médio, destacando que a produção de vídeos educativos, oportuniza a criação e compartilhamento de conhecimentos. A oficina de vídeos foi pensada no processo de formação-atuação de professores da educação básica, em uma escola estadual de ensino médio de tempo integral, na Amazônia paraense e integra uma das atividades da pesquisa de mestrado em educação que investiga sobre os usos e sentidos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na Amazônia e as possibilidades da implantação da TI Verde¹ no ambiente escolar.

A pesquisa ocorreu no processo de formação continuada para professores sobre as TDICs e se desdobrou na observância do processo e dos resultados dessa oficina, revelando os impactos de aceitação, entusiasmo e aprendizagens significativas ao utilizar os recursos tecnológicos acessíveis aos professores e alunos, como o celular,

¹ A TI Verde é uma iniciativa que focaliza o desenvolvimento de medidas que minimizem ou eliminem os impactos que as atividades do setor tecnológico provocam ao meio ambiente.



para realizar atividades educativas. A importância desse tipo de pesquisa, que se realiza por um processo de formação continuada para professores, reside no fato de que ela se dá “no movimento que compreende os docentes como sujeitos que podem construir conhecimentos sobre ensinar na reflexão crítica sobre a sua atividade, na dimensão coletiva e contextualizada institucional e historicamente” (Pimenta, 2005, p. 523). Essa orientação conceitual motivou o encaminhamento sobre um processo de pesquisar com os professores em seu contexto de trabalho e não sobre eles.

Inicialmente, este trabalho discutiu sobre as relações e conexões entre as TDICs, juventude e aprendizagem, a fim de compreender como nossa sociedade caminhou para esse estágio de desenvolvimento, dando origem a sociedade imagética das telas.

Em seguida, partiu-se para o processo de construção de vídeos de bolso autorais, tendo o celular e alguns aplicativos como ferramenta pedagógica capaz de conferir maior dinamicidade aos processos de ensino e de aprendizagem.

TDICS, JUVENTUDE E ESCOLA EM CONEXÃO COM A APRENDIZAGEM

Conceitos de espaço, distância e tempo foram reconfigurados com o advento das tecnologias digitais - processo que marca a sociedade do século XXI. As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDICs) encurtaram as distâncias, modificaram as formas de locomoção no tempo e no espaço. O que se desloca são as informações e os conhecimentos. E esse deslocamento se dá em dois sentidos: o da espacialidade física (por meio das tecnologias digitais) e pela sua alteração e transformação constantes (KENSKI, 1998).

A velocidade é a marca dessa era. Velocidade para circulação e acesso às informações, graças, dentre outras coisas, a invenção da *Internet*, que inaugurou outras formas de se comunicar, relacionar, comercializar. Mas essa velocidade ocorre, tanto para aprender, quanto para esquecer (KENSKI, 1998), dada a “explosão” de informações que se tem constantemente.

As experiências sociais, estão sendo recriadas por conta da popularização das tecnologias digitais de informação e comunicação, ocupando casas, ruas, bancos, escolas, fazendo parte do entretenimento e do trabalho. Dentre os aparatos tecnológicos,



o celular foi o que mais se popularizou e proliferou nos últimos anos. Esse é um dos instrumentos preferidos dos adolescentes e jovens, principalmente para acesso à *Internet*.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (IBGE, 2017), que investigou sobre o acesso à *Internet*, à televisão e a posse de telefone móvel celular nos domicílios particulares permanentes no Brasil, revelou que a presença do celular aumentou, passando de 92,6% (em 2016) para 93,2% (em 2017). A pesquisa mostra que o uso da *Internet* também vem crescendo entre a população, passando de 69,3% em 2016 para um percentual de 74,9%, em 2017. Para este acesso à rede, o equipamento mais utilizado é o telefone móvel. Conforme a referida pesquisa, de 97,2% em 2016 para 98,7% em 2017 cresceu a utilização do celular nos domicílios para acesso à *Internet*.

A aceitação mais rápida das tecnologias digitais, como o celular e a *Internet* é perceptível entre a população jovem, ainda que esteja ocorrendo uma grande disseminação por todos os grupos etários. Observa-se esses dados na pesquisa do PNAID - Contínua (IBGE, 2017, p. 7):

Em 2017, no País, o percentual de pessoas que utilizaram a Internet, no período de referência dos últimos três meses, foi de 71,2%, no grupo etário de 10 a 13 anos, cresceu sucessivamente nos seguintes e alcançou o máximo no de 20 a 24 anos (88,4%), passando a declinar nas seguintes até atingir 31,1%, no de 60 anos ou mais. Os resultados mais destacados ficaram nos grupos de 18 a 29 anos de idade. Comportamento semelhante já havia sido observado em 2016, sendo o máximo atingido no grupo de 18 ou 19 anos de idade.
[...]

A variação, de 2016 para 2017, desse percentual de pessoas que utilizaram a Internet foi de 7,4%, no grupo etário de 10 a 13 anos, e de 2,9%, no de 14 a 17 anos. Em seguida, esta variação foi crescendo continuamente com o aumento da idade, atingindo 25,9%, no grupo etário de 60 anos ou mais.

Infere-se assim, que no grupo de jovens, os aparelhos celulares vêm se tornando mais populares, sendo os mais utilizados para conexão com a *internet*. Em meio a esse público jovem, os dispositivos móveis ampliam-se para além da realização de ligações (função talvez menos executada), alcançando utilizações voltadas para canais de relacionamentos sociais, pesquisa, veiculação de informações, construção de conhecimentos, dentre outras.



A sociedade imagética que hoje se configura, envolta em telas, força os jovens a conviver entre imagens e sons, transitando por diversas mídias com certa tranquilidade e fluidez. Essas mídias (como celulares, computadores, *Internet*), resultam em grandes impactos no comportamento social e mudanças culturais. Tudo oportunizado pelas TDICs, que abre as portas para conectividades sem fios, ocasionando o que Pierre Lévy (1999) chamou de cibercultura: um espaço virtual permeado de significados e manifestações de expressões, advinda da interconexão mundial de computadores. Lévy (1999, p. 17) lembra que o termo menciona “não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

Porém, é preciso lembrar que, apesar de se estar vivendo em uma sociedade onde as mídias eletrônicas representam ferramenta cada vez mais importante, nem todos estão incluídos ou usufruindo dos benefícios de tais tecnologias. Em meio ao mundo altamente tecnológico, há muitos excluídos digitais, que assistem passivamente as transformações sociais ocorridas pelas revoluções tecnológicas. Daí a defesa pela inclusão digital, que passa necessariamente, pela inclusão social. Não uma inclusão técnica, com o fornecimento de computadores, mas um acesso significativo, como sugere Warschauer (2006, p. 21): “O acesso significativo à TIC abrange muito mais do que meramente fornecer computadores e conexões à internet. Pelo contrário, insere-se num complexo conjunto de fatores, abrangendo recursos e relacionamentos físicos, digitais, humanos e sociais”. Padilha (2018) é outra autora que ressalta a inclusão digital como um direito humano, que está para além do acesso ao recurso digital, não obstante requer um indivíduo que compreenda, interaja e mobilize diferentes saberes, apropriando-se do mundo para moldá-lo e transformá-lo.

Enfatiza-se que a inclusão sugerida é a mesma entendida por Nunes e Brasileiro (2015, p. 3) cuja defesa é: “conceber a inclusão como um atendimento amplo, contínuo, diversificado, significativo e controverso, porque temos que ter a autoridade de saber o significado e a significância da inclusão para sermos controversos a ideologia de homogeneização”.

Na esteira dessas reflexões, a escola surge como uma possibilidade de inclusão digital, visto que para muitos, este lugar, torna-se o ambiente da oportunidade de



acessos às mídias digitais, ao espaço virtual - dado pela rede mundial de computadores. Ao integrar as TDICs às práticas escolares, oferece-se a oportunidade de inserção dos estudantes no mundo digital, criando-se também, novos caminhos para a criatividade, o trabalho colaborativo e de autoria. A introdução de meios diferenciados no espaço escolar, como o computador, o *tablet*, o celular, permite a inovação metodológica que facilita os processos de ensino e aprendizagem.

Quanto a essa questão, Nunes (2013, p.14) acrescenta: “não basta que integre os computadores às salas de aula, mas, que o computador possa vir a ser uma ferramenta pedagógica instigadora para o redimensionamento da prática pedagógica no meio educacional e social”. Pode-se incluir a essa ideia, as demais mídias digitais e eletrônicas. A proposta apresentada a seguir é um exemplo desse redirecionamento da prática pedagógica apregoada por Nunes (2013), possibilitando não só uma inclusão digital, mas de acesso e produção de conhecimento.

VÍDEO DE BOLSO COMO RECURSO PEDAGÓGICO INSPIRADOR

Conforme Lemos (2008) já vem argumentando, as relações dos indivíduos entre si e com o espaço sofreu transformações com a conexão generalizada através das redes telemáticas, o que vem modificando a indústria cultural desde século. Assim, a produção de conteúdo, entretenimento, informações, comunicações, ganha uma ampliação, sendo constituídas não mais apenas pelas instituições criadas para tal, mas, sendo expressas por qualquer indivíduo que possui um aparelho informatizado e com acesso à *internet*. São novas formas de comunicação, que se transformam rapidamente provocando, segundo Martin Barbero e Rey (2001, p. 49), uma experiência cultural deslocalizada que:

[...] provém da profunda ligação entre seu mal-estar na Cultura e o estouro das fronteiras espaciais e sociais, que a chave televisão/computador introduz no estatuto dos sentires, dos saberes e dos relatos. E que se traduz numa forte cumplicidade cognitiva e expressiva com as novas imagens e sonoridades, com suas fragmentações e velocidades, nas quais encontram seu próprio ritmo e idioma (p.49).

Tudo produzido e mediatizado pelo fluxo de informações, em que a predominância está nas imagens e nas tecnologias digitais. E, com a dinâmica



tecnológica que está posta na sociedade, o uso do celular se popularizou. Os dados aqui apresentados mostram que o celular é ainda o principal aparelho midiático utilizado para acessar a *internet* no Brasil. Lemos (2005) afirma que esse aparelho móvel tornou-se um “teletudo”, já que em pouco tempo, deixou de ser apenas meio para realizar ligações, passando a agregar tantas outras funções, como: televisão, difusor de e-mails, câmera fotográfica, tocador de músicas, cartão de crédito, dentre outras. O autor (2005, p. 7) reforça que: “O celular expressa a radicalização da convergência digital, transformando-se em um “teletudo” para a gestão móvel e informacional do cotidiano. De medium de contato inter-pessoal, o celular está se transformando em um media massivo”.

Independente da classe social, qualquer pessoa pode ter acesso a esse dispositivo e se conectar, via *Internet*, a qualquer hora e em qualquer lugar, tendo em um único aparelho, informações e diversas utilidades, que permitem um elo virtual com várias partes do mundo, tornando o dia-a-dia, muitas vezes, mais prático, ágil e desburocratizado. Porém, afirmar que qualquer pessoa pode ter acesso a esse dispositivo, não significa que, de fato, tenham, pois são ainda muitos os brasileiros que estão à margem do processo de inclusão digital, sendo o fator socioeconômico a grande barreira para essa inclusão.

De posse dos dados levantados com a pesquisa sobre usos e sentidos das TDICs na Amazônia e os desafios de se implantar a TI Verde² no espaço escolar, foi pensada a utilização dos aparelhos celulares como recurso pedagógico, a partir na produção de vídeos de bolso.

Um vídeo de bolso é um pequeno filme, construído por meio de aparelhos portáteis e celulares, que estimula e proporciona a criatividade, imaginação, expressão de pensamentos e comunicação crítica. Quanto a esse tipo de comunicação, Moran (2013, p. 56) define:

Os vídeos facilitam a motivação, o interesse por assuntos novos. Os vídeos são dinâmicos, contam histórias, mostram e impactam. Facilitam o caminho para níveis de compreensão mais complexos, mais abstratos, com menos apoio sensorial como os textos filosóficos, os textos reflexivos. Os vídeos também são um grande instrumento de comunicação e de produção. Os

² Pesquisa de dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/UFOPA (Universidade Federal do Oeste do Pará), orientada pela professora Doutora Tânia Suely Azevedo Brasileiro.



alunos podem criar facilmente histórias a partir do celular, do computador, das câmaras digitais e divulgá-los imediatamente em blogs, páginas web, portais de vídeos como o YouTube.

Transitando por essa concepção do autor (1995) sobre vídeo, realçando o aspecto participativo e dinâmico, é que a proposta da oficina foi idealizada e desenvolvida, no intuito de oferecer uma apropriação crítica de tais recursos para se discutir temas tratados nos componentes curriculares, bem como, abordar os dilemas sociais, políticos, econômicos e tecnológicos que envolvem o dia-a-dia de professores e alunos de escola pública e, em especial, de ensino médio de tempo integral, e não simplesmente proporcionar um letramento digital funcional ou técnico.

Destaca-se que a experiência, aqui relatada, surgiu durante os encontros formativos, com os professores da escola de Ensino Médio de Tempo Integral (EMI). Na ocasião, discutia-se e analisava-se a possibilidade do uso pedagógico das tecnologias existentes na escola para o desenvolvimento de uma educação socioambiental responsável. Isto porque, os resultados de uma pesquisa realizada junto aos professores, gestão e alunos, mostraram que os principais problemas de natureza socioambiental destacados eram o grande desperdício (de energia, papel, merenda escolar) e a produção de lixo na escola, levando a uma necessidade urgente de mudanças de atitudes, pautada em uma educação socio-ambientalmente responsável.

A partir do levantamento desses problemas ambientais na instituição investigada, se constituiu uma proposta de implantação da TI Verde na escola, se tornando uma iniciativa necessária para uma possibilidade de transformação da realidade local e do fortalecimento de uma educação socio-ambientalmente responsável, em uma escola onde se está propondo a formação integral dos educandos. Os encaminhamentos para as atividades com os alunos foram traçados, com a sugestão da implantação dos 4 Ps da TI Verde (postura verde, política verde, prática verde e produção verde) na escola.

Conforme Souza e Silva (2013) esses 4 Ps fazem parte de um conjunto de elementos que compõem a TI Verde. Discutiu-se cada um desses Ps a saber, adaptando-os para a realidade escolar:

I- POSTURA VERDE: É a dimensão que refere à compreensão dos conhecimentos sobre as tecnologias da informação verde. Trata-se do conhecer sobre



tecnológicas sustentáveis. De acordo com Souza e Silva (2013, p. 5), “É constatada empiricamente através da adoção de postura alicerçada na sustentabilidade ambiental, que preconiza (...) o aumento da consciência ambiental, que por sua vez deve seguir todas as leis, normas e diretrizes ambientais vigentes e reguladoras”.

2- **POLÍTICA VERDE:** É a dimensão que permite verificar se as políticas estão sendo adotadas nas organizações e/ou instituições. “As iniciativas devem contemplar diretrizes que promovam a política de sustentabilidade ambiental em toda a organização, de modo a efetivar as boas práticas ambientais referentes às atividades da infraestrutura de TI da organização” (SOUZA; SILVA, 2013, p. 5).

3- **PRÁTICA VERDE:** Dimensão que permite a verificação se realmente as práticas verdes (fundadas em iniciativas que diminuam os impactos ambientais), estão sendo aplicadas a partir dos recursos de TI.

4- **PRODUÇÃO VERDE:** Essa dimensão que demonstra as preocupações ambientais em cada fase do ciclo de produção de uma determinada tecnologia ou equipamento. Seria a constituição (desde o projetar até o descartar) de tecnologias com o mínimo impacto sobre o meio ambiente.

Para prosseguimento das atividades, procedeu-se com os seguintes passos: nas dimensões Postura e Política Verde - período de sensibilização com os alunos, palestra voltada para TI Verde; nas dimensões Práticas e Produção Verde - mobilização da escola para adoção de práticas sustentáveis, evitando o desperdício e uso consciente das TDICs, bem como produção de vídeos de bolso pelos alunos voltados à temática TI Verde a ser divulgada a comunidade escolar no dia D.

No período de sensibilização e implantação da postura Verde na escola, aos alunos do EMI foi ministrada uma palestra com a temática: “TI Verde: uma possibilidade na educação de ensino médio integral”. Durante a palestra, os alunos também assistiram a um vídeo sobre a produção eletroeletrônica no Brasil, o e-lixo e seu reaproveitamento, reforçando que, dado o aumento de resíduos eletroeletrônicos no ambiente, adotar práticas verdes no campo da Tecnologia de Informação (TI) é fator necessário, como por exemplo: adquirir computadores que gastam menos energia e que possuam maior vida útil, reutilizar equipamentos, desligar o computador que não está sendo utilizado, optar por sistema operacional que consuma menos energia,



virtualização de servidores, descarte responsável do e-lixo, reduzir a toxicidade dos produtos, programar projetos de reciclagem dos equipamentos, dentre outras. Na figura 1, o registro desse momento de debate e discussão com os alunos

Figura 1 – Alunos do ensino médio de tempo integral na palestra sobre TI Verde.



Fonte: Acervo da pesquisadora (2019).

Após a palestra, em que os alunos receberam informações sobre a produção de lixo eletrônico, o aumento da degradação ambiental nos últimos anos e orientações a respeito da TI Verde, como uma alternativa para minimizar a pressão ambiental, estes alunos foram desafiados a implantar na escola, juntamente com seus professores práticas de TI Verde, tendo como resultado final, a produção de vídeos de autoria. Como início dessa ação na escola, foi constituído um grupo de *WhatsApp* em cada turma do EMI (os presidentes das turmas criaram esses grupos e incluíram), para que estes recebessem informações e orientações voltadas ao tema, ao longo de uma semana.

Para esse período de sensibilização, foi criada uma mascote (um mouse), cujo nome - Chauá faz referência a uma espécie de papagaio que está ameaçado de extinção, chamando a atenção para ação destrutiva do ser humano sobre a fauna e flora de nosso planeta.

Na figura 2, a seguir, tem-se o material de sensibilização divulgado no grupo virtual de cada turma, com a apresentação do mascote Chauá e as dicas dadas por ele.



Figura 2- Ação de sensibilização, veiculada na 2ª feira.

Bom dia!

Sou **Chauá**. Meu nome é uma homenagem a uma espécie de papagaio que está ameaçada de extinção.

Gostaria de conversar com você sobre sustentabilidade e práticas de Tecnologias da Informação (TI) Verde.

Estou desafiando você a ajudar a escola a economizar recursos e a diminuir os impactos causados ao nosso planeta.

A Terra é a nossa morada e está sofrendo com a degradação que estamos causando. Precisamos fazer alguma coisa para mudar essa situação.

Aqui te darei algumas dicas interessantes para começarmos a mudança a partir de nossa escola.

Mas antes das dicas, quero reforçar esses dados:

- Os equipamentos eletrônicos descartados – materiais com baterias, plugues, como televisões, painéis solares, celulares, computadores – pesam juntos cerca de 4,5 mil torres Eiffel. O lixo é suficiente para formar uma linha entre Nova York até Bangkok, ida e volta;
- Até 2021, os especialistas preveem um aumento de 17% no descarte desses materiais, com 52,2 milhões de toneladas geradas. O "Global E-waste Monitor 2017", relatório que divulga esses números, também diz que apenas 20% dos resíduos eletrônicos de 2016 foram reciclados, mesmo que muitas vezes tenham metais recuperáveis e de alto valor, como ouro, prata, cobre, platina e paládio.

Vamos às **Dicas do Dia!**

1. Não descarte seu lixo eletroeletrônico (e-lixo) junto com o lixo doméstico.
2. Procure informações de como o e-lixo da escola é descartado.

E-LIXO

Fonte: Elaboração própria (2019).

Por toda a semana, o mascote foi interagindo com os alunos no grupo do *WhatsApp*, apresentando as dicas para cada dia. Na figura a seguir, tem-se, por exemplo, as propostas para a terça e quarta feira.

Figura 3 - Ação de sensibilização, veiculada na 3ª feira e 4ª feira.

Bom dia!

Aqui é o **Chauá** novamente para continuar nossa conversa sobre TI Verde e sustentabilidade.

Veja as **Dicas do Dia!** que preparei para você:

1. Peça para desligar as centrais de ar durante a limpeza da sala de aula, no intervalo e após o término da aula (no intervalo entre os turnos da manhã e da tarde).
2. Observe se as luzes dos corredores estão acesas durante o dia sem

Bom dia

Estou por aqui de novo!

Seu amigo aqui veio novamente para conversar sobre sustentabilidade e práticas de TI Verde!

Você sabia que o Brasil é o líder na América Latina na produção de lixo eletrônico?

Pois é! Uma posição nada confortável de se estar. É você está contribuindo para isso?

Aqui estão as **Dicas do Dia!** Fique esperto:

1. Observe se as lâmpadas usadas na escola são LEDs (estas são mais econômicas). Caso haja lâmpadas fluorescentes, peça à gestão para fazer a troca.



Fonte: Elaboração própria (2019).

O período de sensibilização foi encerrado com o incentivo aos alunos a serem multiplicadores, na escola e em seus meios sociais, de ações ecologicamente corretas, usando de forma consciente as tecnológicas para esse fim. A seguir, a figura 4 ilustra as orientações e desafios lançada os educandos do ensino médio de tempo integral.

Figura 4 - Ação de sensibilização, veiculada na 5ª feira e 6ª feira.

Friday Panel:

Ola! Sua noite foi boa? Espero que sim!

Estou aqui novamente para repassar as dicas de transformação!

Seja um agente

Dicas do Dia!

1. Observe se há desperdício de água na escola. Veja se há torneiras pingando, canos quebrados. Incentive os funcionários a economizar água. Assim, a bomba d'água será menos usada para abastecer a caixa d'água, economizando consequentemente energia elétrica.
2. Verifique se os computadores da secretaria e sala dos professores são desligados na hora do almoço (quando não estão sendo utilizados). Caso isso não esteja acontecendo, incentive os funcionários a fazê-lo.
3. Verifique se há desperdício de papel por parte dos funcionários e alunos da escola. Incentive o uso frente e verso do papel.

Saturday Panel:

Estamos encerrando essa semana, em que trabalhamos sobre sustentabilidade e TI Verde.

Para hoje temos as seguintes dicas:

1. Revendo tudo o que aprendemos e tratamos ao longo da semana, que tal estender as dicas aos demais colegas da escola?!
2. Vamos produzir um vídeo sobre TI Verde e no dia marcado, mostrar para a comunidade escolar, sensibilizando todos sobre a importância de uma vida ambientalmente responsável.

Desafio lançado!
Juntos transformaremos nossa escola em um ambiente melhor!
Transformaremos nossas vidas para sermos mais responsáveis e cuidadosos com nosso meio ambiente.
Abraços e Até lá!

Ola! Bom dia!

Dicas do Dia!

#fica dica

As redes sociais são uma realidade bem presente na vida dos jovens de hoje, retratando uma participação ativa na sociedade que se convencionou chamar de “sociedade da informação”.

Considerando essa potência e influência das redes sociais é que se propôs tal atividade de sensibilização na escola, sinalizando uma alternativa pedagógica na utilização das TDICs no ambiente escolar. Porém, a intencionalidade não é uma proposta de uso ingênuo ou técnico, mas apontar educação que seja emancipatória (na



linguagem freiriana) e para tal, as diversas tecnologias precisam estar a serviço de relações sociais, contribuindo para aguçar da curiosidade epistemológica, para o fazer crítico, criativo e cooperativo, lembrando sempre os argumentos de Freire (1996, p. 147) quando afirmava que: “o progresso científico e tecnológico que não responde fundamentalmente aos interesses humanos, às necessidades de nossa existência, perdem sua significação”.

A partir daí, se encaminhou para a oficina de vídeo de bolso, ocorrida nas salas de aulas dos alunos da escola de Ensino Médio Integral - EMI (por estar em reforma, não havia um espaço adequado na escola, como o laboratório de informática, para a realização da atividade). Logo, a atividade voltou-se para os 11 professores do EMI e seus 88 alunos, distribuídos nas três turmas (duas da primeira série e uma da segunda série do ensino médio integral). Na figura 5 está ilustrada um dos momentos da oficina.

Figura 5 – Oficina de vídeo de bolso realizada para alunos e professores do EMI



Fonte: Acervo da pesquisadora (2019).

Com a compreensão de que o celular é um artefato presente na vida da maioria dos jovens, sendo portátil e de fácil acesso, buscou-se a mobilização dos saberes digitais tanto dos professores como dos alunos do EMI, enfatizando o uso crítico desses aparelhos para a construção e compartilhamento de informações, saberes e conhecimentos.



Sabia-se que uma pequena parte dos alunos não possuía celular, mas não foi impedimento para a participação na oficina, já que de alguma forma estão envolvidos ao meio tecnológico. Exercendo a prática colaborativa e de compartilhamento, os alunos que possuíam celulares os dividiram com os poucos que não tinham. Tal situação, nos remete novamente a Padilha (2018, p. 6): “inclusão digital não é apenas ter acesso a recursos digitais, mas compreendê-los, interpretá-los, produzi-los e compartilhá-los, seguindo uma cadeia de aprendizagem de novas linguagens midiáticas”.

Portanto, não se trata somente do acesso ao equipamento (ter a posse deste), mas do acesso ao universo de oportunidades que as TDICs podem oferecer. Levy (1999, p. 196) discute a respeito inferindo que:

Acesso para todos sim! Mas não se deve entender por isso um acesso ao equipamento, a simples conexão técnica (...). Devemos antes entender um acesso de todos aos processos de inteligência coletiva, quer dizer, ao ciberespaço como sistema aberto de autcartografia dinâmica do real, de expressão das singularidades, de elaboração dos problemas, de confecção do laço social pela aprendizagem recíproca, e de livre navegação nos saberes.

Compartilhando dessa premissa, a oficina teve início com uma explanação sobre o atual cenário mundial que se caracteriza pela presença maciça das tecnologias digitais e, diante as inovações que surgem constantemente, os comportamentos, tanto individual quanto coletivo, se alteram. Resgatou conceitos e evolução das tecnologias, embasada em Kenski (2003) e Pinto (2008), lembrando que, diante de todo aparato tecnológico com que hoje se envolve, é necessário um posicionamento crítico, na busca de melhores formas de se viver, se relacionar e produzir saberes.

Dando sequência, se perguntou quem havia instalado o aplicativo solicitado para a realização da oficina. Infelizmente, a maioria dos alunos (tanto dos 1^{os}, quanto do 2^o ano) não havia realizado essa tarefa. A justificativa foi a falta de acesso à *Internet*, tanto em casa, como na escola (aos alunos não é disponibilizado o *wi-fi* da instituição). Para sanar o problema, a professora de Língua Portuguesa do EMI roteou sua *Internet*, e assim, os alunos puderam baixar o aplicativo (*app*) *InShot*, *app* este escolhido para a produção do vídeo, por ser gratuito, com versão em português, desenvolvido para *Android* e *iOS* e, por favorecer uma navegação intuitiva por seus recursos, facilitando a sua utilização. Através de seu computador, ligado a um projetor multimídia, a



REH- REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES e-ISSN 2675-410X

pesquisadora foi apresentando o aplicativo, explorando passo-a-passo, cada função. Na figura 6 está representada a logo e tela inicial do aplicativo utilizado na oficina.

Figura 6 – Logo e tela inicial do *app* utilizado na oficina



Fonte: *Print screen* tirado do celular da pesquisadora (2019).

Através desse aplicativo, é possível editar imagens e vídeos, aplicar bordas com cores, adicionar filtros, bem como, inserir textos. Ele ainda permite cortar a parte do vídeo que desejar, acrescentar áudios e músicas.


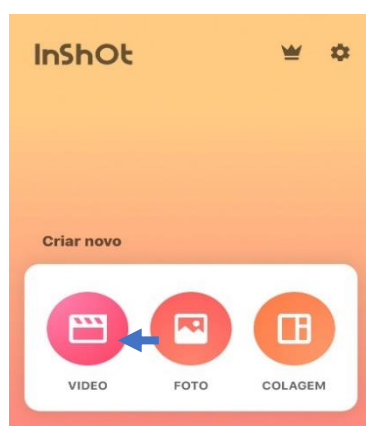
Assim, para a edição de um vídeo (a proposta da oficina), basta pressionar o botão Vídeo, localizado no menu principal . A partir daí, pode-se escolher editar um vídeo já presente na galeria multimídia do celular ou, ainda, ativar um vídeo no momento. É possível também utilizar fotos para criar um vídeo. Para usar um vídeo que está na galeria do seu celular, basta clicar no botão "Vídeo". Se for a primeira vez usando o *app*, este solicitará permissão para acesso à galeria do seu dispositivo. Observa-se o procedimento para começar a edição na figura 7, a seguir.

Figura 7 – Procedimento para iniciar a criação de um vídeo no *InShot*

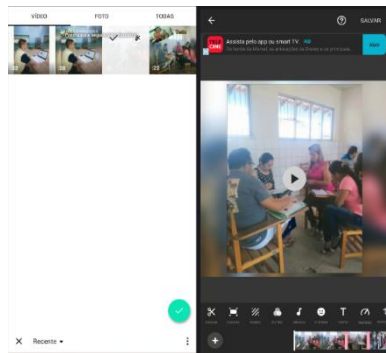




Fonte: Print screen tirado do celular da pesquisadora (2019).

Após permitir o acesso do *app* aos arquivos do dispositivo, aparecerá uma tela para selecionar o diretório onde o vídeo ou as fotos estão armazenados. Basta clicar sobre o arquivo desejado para selecioná-lo, como representado na figura 8, abaixo.

Figura 8 – Passo para a seleção do arquivo a ser editado no *Inshot*



Fonte: *Print screen* do celular da pesquisadora (2019).

Com o vídeo já na tela de edição, explicou-se a utilidade de cada ferramenta do *app*, enquanto os alunos iam simultaneamente, editando seus vídeos. A figura 9 mostra os recursos do *app*, trabalhados na oficina:

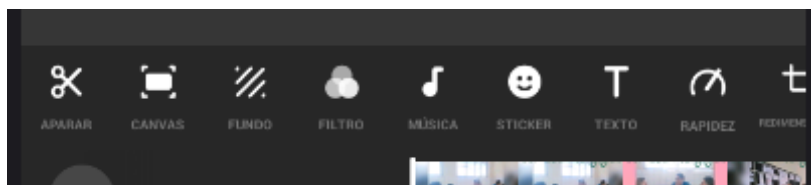


Figura 9 – Barra de ferramentas do *InShot*

Fonte: *Print screen* do celular a pesquisadora (2019).

Os recursos que estão localizados na parte inferior da janela de edição, foram sendo explorados, mostrando suas finalidades, tais como demonstrado no quadro 1, a seguir.

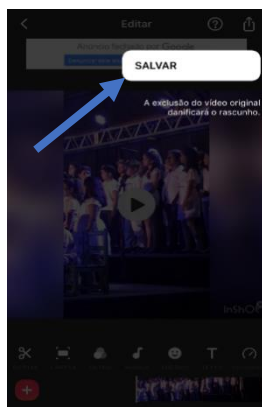
**Quadro 1** – Recursos do *Inshot*

Recurso (ícone)	Função
	Utilizada para cortar, aparar, dividir ou excluir partes dos vídeos.
	Serve para ampliar, diminuir, encaixar, posicionar a esquerda ou a direita o vídeo. Nessa ferramenta é possível também definir a proporção, onde podemos escolher o formato do vídeo. Há algumas predefinições para quem pretende publicar o vídeo em alguma rede social, como: Instagram, Youtube, dentre outros formatos.
	Ferramenta que permite escolher um fundo do vídeo (podendo ser até mesmo um trecho do vídeo). A ferramenta permite manipular a imagem de fundo, deixando bem nítida ou com efeito desfocado.
	Ferramenta com diversas opções de filtro, efeitos e ajustes.
	Permite inserir músicas/áudios no vídeo. O app oferece diversas opções de músicas, porém, podem ser importadas aquelas encontradas no arquivo do celular.
	Há inúmeros <i>stickers</i> animados e diversos materiais extras para baixar.
	Permite adicionar textos, escolher cor, fonte e posição.
	Ferramenta para editar a velocidade do vídeo (aumentar ou diminuir)

Fonte: Elaboração própria (2019).

Os alunos e professores, no transcurso da oficina, iam utilizando cada recurso disposto no *InShot*, tirando suas dúvidas para finalizarem a produção. Após terminar toda a edição, foi demonstrado aos participantes o processo para salvar o vídeo, como ilustrado na figura 10.

Figura 10 - Salvando um vídeo no *InShot*





Fonte: *Print* tirado do celular da pesquisadora (2019).

O *app* permite escolher a qualidade do seu vídeo, lembrando que, quanto maior a resolução, maior será o arquivo e mais tempo ele levará para ser convertido. Após esse passo, dentro do próprio aplicativo, há opções de compartilhamento do vídeo, selecionando uma das redes sociais sugeridas, como *Instagram*, *WhatsApp*, *facebook*, *Messenger*, *YouTube*, *Twitter* e e-mail.

O término da oficina constou de agradecimento aos alunos e professores, e de escuta das opiniões quanto à atividade desenvolvida, sendo avaliada como positiva por todos. Enfatizou-se que tal atividade foi para demonstrar que as TDICs, que estão ao alcance dos alunos, podem se constituir como um instrumento para a produção e divulgação de conhecimento e informação, bem como favorecer o desenvolvimento das múltiplas habilidades dos alunos: artísticas, criativas e cognitivas.

Assim, propunha-se reforçar a ideia de que por meios das TDICs é possível construir uma educação transformadora, ressaltando os aspectos crítico e criativo. Lembrando o pensamento de Freire e Valente (2001, p. 31) sobre a Informática na Educação, estes ressaltam:

[...] Informática na Educação significa a integração do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. A informática na Educação de que estamos tratando enfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimentos dos potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar, adequadamente, atividades não informatizadas de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador. No entanto, a atividade de uso do computador pode ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno e, portanto, para reforçar o processo instrucionista de ensino, quanto para criar condições para o aluno construir seu conhecimento em ambientes de aprendizagem que incorporem o uso do computador.

Compreende-se, conforme os autores que, os recursos tecnológicos na educação precisam ultrapassar o viés instrumental, sendo encaminhada pela via libertadora do ato de educar. Volta-se assim, para uma proposta não mecânica ou automática, mas uma educação problematizadora, que segundo Freire (2013, p. 57):



REH- REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES e-ISSN 2675-410X

[...] respondendo à essência do ser da consciência, que é sua intencionalidade, nega os comunicados e existência a comunicação. Identifica-se com o próprio da consciência que é sempre ser consciência de, não apenas quando se intenciona a objetos, mas também quando se volta sobre si mesma.

Com base nesse pensamento de Freire, de ações intencionadas e conscientes, problematizando as relações do ser humano com o mundo, que os alunos das três turmas do EMI, distribuídos em equipes, produziram 15 (quinze) vídeos de bolso com o enfoque na: “Tecnologia de Informação (TI) Verde e as possibilidades de sua implantação no ambiente escolar”. Houve antes, uma preparação dos alunos, seguido de pesquisas por eles realizadas, entrevistas e visitas à Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), dentre outras ações, para a partir daí, construírem seus pequenos vídeos.

Para uma melhor condução na elaboração dos vídeos, os alunos criaram roteiros, não negligenciando o passo-a-passo para a elaboração dos enredos a serem tratados, sendo orientados pelos professores, que coordenaram e auxiliaram nos gêneros textuais trabalhados em cada produção audiovisual. A figura 11 ilustra momentos de preparação e produção dos vídeos.

Figura 11 – Alunos do EMI na preparação e produção dos vídeos de bolso



Fonte: Acervo da pesquisadora (2019).

Os alunos produziram quinze vídeos distribuídos em: entrevistas, documentários, telejornal, *vlogs*, dentre outros gêneros que evidenciavam o estilo juvenil dos participantes. Para divulgação dos trabalhos produzidos à comunidade, foi



REH- REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES e-ISSN 2675-410X

realizado o “Dia D”. O evento ocorreu no Auditório Tapajós da Ufopa - Campus Tapajós e foi denominado: “Mostra de vídeo de autoria”.

Esta atividade foi coordenada pelas autoras deste artigo, tendo ainda o apoio de alunos do curso de Informática Educacional da UFOPA, auxiliando no suporte técnico. O público presente participou de uma palestra de abertura ministrada pela professora doutora Nelcilene Palhano (CFI-Ufopa) tendo como tema: “Sustentabilidade na Amazônia: debates no ambiente escolar”. O evento também contou com a participação de todos os professores, alunos e direção da escola envolvida na pesquisa, além da presença de representação da 5ª Unidade Regional de Ensino – Santarém/PA.

Houve ainda um momento de avaliação dessa atividade, em que os participantes da pesquisa inferiram como positiva, destacando-se os seguintes depoimentos: “Experiência inesquecível, por ser a apreciação do resultado de um trabalho desenvolvido por muito esforço e ser bem-sucedido”; “Inovador”; “Excelente!!!” “Ganho de autoestima elevado dos alunos”. O resultado dessa experiência revela ainda que, além da construção do conhecimento sobre sustentabilidade e a relação das TDICs com o meio ambiente, proporciona o desenvolvimento das habilidades artísticas, colaborativas, criativas, investigativa dos alunos, aspectos que fundamentam uma educação crítico-transformadora e libertadora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao propor na pesquisa desenvolvida e aqui apresentado um de seus resultados (a produção de vídeos de bolso), reforça-se que os usos e sentidos atribuídos às TDICs distanciam-se do seu emprego meramente instrumental, como se a introdução dessas no ambiente escolar, por si só, fosse romper com o paradigma de uma educação bancária. A proposta não é reforçar essa visão determinista da inserção das TDICs na educação, mas pensar as tecnologias sob uma concepção crítica e qualificada, no sentido pedagógico das relações professor-aluno, professor-conhecimento, aluno-aprendizado. Entendendo, dessa feita, que a qualidade na educação não é só um problema de ordem técnica, indo além da aquisição de equipamentos, envolvendo infraestrutura, formação de professor, investimentos, dentre outros. O que se constata é que, de modo geral, as



escolas da rede estadual do Pará ignoram ou até proíbem o uso de celulares na sala de aula (Lei Estadual Nº 7.269/2019). Nessa pesquisa se propôs e discutiu seu uso no sentido pedagógico, assumindo e explorando suas possibilidades educativas na formação integral dos jovens da/na Amazônia.

A produção de conteúdo audiovisual (através dos vídeos de bolso de autoria), no âmbito da pesquisa, apontou uma alternativa para atribuir sentidos às TDICs, tornando a busca pelo conhecimento mais atrativa, com foco na aprendizagem e no aprendiz, além de enriquecer os ambientes educativos. O mundo digital invadindo o cotidiano reafirma a cada dia esse novo modo de viver e fazer educação. O ensino dos componentes curriculares pode deixar de ser maçante repetitivo e reprodutivo de conceitos, valendo-se apenas da memória como orientava a pedagogia tradicional. Em seu lugar, uma nova forma de lidar com os conteúdos é a postura ativa, em que o educando possa aprender e aprender de forma interativa, descontraída e colaborativa.

Diante disso, importante mencionar Hernández (2005, p. 38), quando argumenta que: “as representações visuais são portadoras e mediadoras de posições discursivas que contribuem a pensar o mundo, nos ajudam a pensar como sujeitos, e a compreender que essas representações fixam a realidade como olhar e ser olhado”. A partir dessa premissa, a experiência de vídeos construídos pelos alunos, pode ter um efeito transformador, enquanto recurso pedagógico, no sentido da ampliar a visão de mundo dos alunos, que deixam de ser apenas expectadores, tornando-se coautores em seus processos formativos.

As TDICs podem promover o envolvimento de educadores e educandos caminhando engajados nos processos de ensinar e aprender, bem como estimula a formação continuada dos professores. Brasileiro e Ribeiro (2011) argumentam que o ensino vem experimentando mudanças com a inserção das TICs na educação e que vem servindo no processo de formação profissional:

o ensino presencial vem sofrendo mudanças significativas em relação aos seus elementos didáticos, principalmente na tríade professor-aluno-conhecimento, ultrapassando o domínio da sala de aula como convencionalmente estamos acostumados a pensar essas relações, exigindo que o docente promova uma reflexão criteriosa de sua prática pedagógica, prioritariamente quanto à sua concepção de ensinar e aprender, bem como em relação às próprias estratégias avaliativas. Diante dessa realidade, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Educação e, mais



REH- REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES e-ISSN 2675-410X

particularmente, das ferramentas disponibilizadas pela rede Internet, assume um papel fundamental no apoio às atividades voltadas à formação profissional inicial e continuada. (BRASILEIRO; RIBEIRO, 2011, p. 319)

Deste modo, ao se falar em TDICs na educação como base para uma prática colaborativa, propõe-se adoção de um novo paradigma educativo: aquele em que os sujeitos da aprendizagem – o aluno e o professor – possam lançar mão dos recursos tecnológicos como meios e não como fins em si mesmo. São meios que favorecem uma educação mais significativa, portanto com maior qualidade, cuja finalidade social extrapola o imediato ato de aprender conteúdos específicos.

Ao analisar a implantação dos 4Ps (Postura, Prática, Política e Produção) da TI Verde na escola estudada, nota-se que foi uma experiência ímpar, revelando mudanças de atitudes dos estudantes e contribuindo com sua formação mais completa, mais integral. Experiência que poderá ser estendida às demais instituições educacionais, para se criar e/ou fortalecer o uso das TDICs com responsabilidade socioambiental.

Ao longo do processo de preparação, construção e divulgação dos vídeos de bolso, foi possível conferir entre professores e alunos: envolvimento, maior aproximação, aprendizagem mútua, compartilhamento de saberes, alegria e esforço na produção de conhecimento. E após a apresentação no “dia D”, os estudantes demonstravam ter se apropriado do conhecimento, seja cobrando dos colegas, professores e gestores, posturas mais sustentáveis, sejam eles mesmos contribuindo para isso. Talvez essa tenha sido uma pequena semente plantada, mas certamente em menor ou maior grau, impactou seu processo de formação.

Resulta, portanto, concluir que, a fluidez e as novas formas de uso dos aparelhos móveis pelos jovens podem ser empregadas como recurso pedagógico no ambiente escolar, priorizando a produção de conhecimentos e estimulando as múltiplas dimensões do ser humano. Por fim, sugere-se que o contexto escolar se aproprie da cultura digital, utilizando das TDICs existentes em seu espaço e daquelas que fazem parte da vivência diária de professores e alunos (como os celulares), em prol de uma educação mais significativa e participativa, caminhando pelo modo hipertextual não linear e dinâmico de ensinar e aprender.



REFERÊNCIAS

- BONILLA, Maria Helena Silveira. Formação de professores em tempos de WEB 2.0. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção (org.). *Escola, tecnologias digitais e cinema*. Juiz de Fora: UFJF, 2011. p. 59-88.
- BRASILEIRO, Tania Suely Azevedo; RIBEIRO, Marcello Batista. O TelEduc na Amazônia: a experiência a Universidade Federal de Rondônia. *ETD-Educação Temática Digital*, v. 12, n. esp., p. 315-335, 2011.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Editora Paz e Terra, 2013.
- _____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996 – (Coleção Leitura).
- FREIRE, F. M. P.; VALENTE, J. A. (orgs.) *Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula*. São Paulo: Cortez, 2001.
- HERNÁNDEZ, F. *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Pnad Continua Educação 2017*. Disponível em: < https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arqui-vos/05dc6273be644304b520efd585434917.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos do trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, n. 8, p. 58-71, 1998.
- LEMONS, André; COSTA, Leonardo. Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade de Salvador. *Eptic Online*. Vol. VII, n. VI, Sep. a Dic. 2005.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MARTIN-BARBERO, J.; REY, G. *Hegemonia audiovisual e ficção televisiva*. São Paulo: Senac, 2001.
- MORAN, José Manuel. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. (2009). In: *Transformar as aulas em pesquisa e em comunicação presencial virtual*. Disponível em: < www.eca.usp.br >. Acesso: 09 mar. 2019.
- _____. *A Educação que desejamos: Novos desafios de como chegar lá*. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2012.



REH- REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES e-ISSN 2675-410X

MORAN, José Manuel. Vinte Anos de Mudanças Tecnológicas Profundas e Superficiais na Educação. *Salto para o Futuro 20 anos*, 2013.

NUNES, Elizane Assis; BRASILEIRO, Tania S. A. TELEDUC: Interface da mediação e da comunicação educacional no curso de Pedagogia. In: ZUIN, Aparecida L.A.; BRASILEIRO, Tania S. A. (Org.). *Educação, Comunicação e Mediação*. 1ed. São Paulo: Biblioteca24horas, 2015, p. 192-205.

NUNES, Elisane Assis. *Desvelando os Meandros da Inclusão Digital: Diagnóstico das Condições dos Recursos Humanos, Pedagógicos e Estruturais em duas escolas do PROUCA em Porto Velho – RO*.156f. Dissertação (Mestrado em Educação), Núcleo de Ciências Humanas da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), 2013.

PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. Inclusão digital como direito humano: a escola, seus sujeitos, seus direitos. *Debates em Educação*, v. 10, n. 22, p. 191-204, 2018. Disponível em:

http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT4/GT4_Comunicacao/MariaAuxiliadoraSoaresPadilha_GT4_integral.pdf. Acesso em: 05 de mai. de 2020.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. *Educação e Pesquisa*, vol. 31, núm. 3, setembro-dezembro, 2005, pp. 521-539. Universidade de São Paulo, Brasil. PNAD, IBGE. *Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal 2017*. Disponível em: < https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf >. Acesso em 07 de out 2019.

SOUZA, Marcio Antonio dos Santos; SILVA, Daniel Nascimento e. Validação de um instrumento para avaliar a utilização de práticas da TIV. IN: *XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos*. Salvador, BA, 2013.

WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. tradução Carlos Szlak. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

Recebido: 10/7/2020. Aceito: 20/7/2020.

Autoras:

Gisele Vidal Ferreira- Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFOPA, 2018). Pedagoga e Especialista em Informática Educativa e em Gestão



REH- REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES e-ISSN 2675-410X

Escolar. Membro dos grupos de pesquisa PRAXIS/UFOPA e HISTEDBR/UFOPA.
giselevidal98@gmail.com

Tânia Suely Azevedo Brasileiro - Professora Titular da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), lotada no Instituto de Ciências da Educação (ICED). Doutora em Educação. Pós doutora em Psicologia. Docente e pesquisadora dos programas de pós-graduação em Educação na Amazônia (EDUCANORTE/PPGE) e do doutorado em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (PPGSND). Líder do grupo de pesquisa PRAXIS/UFOPA e membro pesquisadora dos grupos HISTEDBR/UFOPA e LIEPPE/IP-USP. Orientadora da pesquisa. E-mail: brasileirotania@gmail.com