**OS ESPAÇOS VIRTUAIS DE ENSINO E O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO FERRAMENTA NA DEMOCRATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NO CONTEXTO AMAZÔNICO**

Elbert Franklin de Souza Cunha – Bolsista FAPEAM - Autor[[1]](#footnote-1)

David Goes Ferreira – Bolsista FAPEAM - Coautor [[2]](#footnote-2)

Fabiane Maia Garcia - Coautor [[3]](#footnote-3)

**E-mail:** elbert-franklin@hotmail.com

**GT 1:** Educação, Estado e Sociedade na Amazônia

**Financiamento:** FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

**Resumo**: A região amazônica é um território diversificado e multirreferenciado ético, cultural, social e geograficamente. Essa diversidade traz consigo as contradições de um contexto com desigualdades educacionais e os desafios das políticas públicas de acesso às tecnológicas digitais para as escolas públicas da educação básica. Para tanto, o presente artigo objetiva discutir sobre os espaços virtuais de ensino e o uso das tecnologias digitais como ferramentas na democratização do conhecimento na educação básica no contexto amazônico. Este artigo trata-se de uma revisão de literatura ancorada nos estudos da Educação na Amazônia disciplina da Universidade Federal do Amazonas; e de base documental, embasado nos dispositivos legais como: o Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada, a política do Ministério da Educação. Os resultados apontam que tal recurso além de ser uma tendência na atualidade e uma ferramenta em constante transformação, proporcionando um maior acesso a educação, bem como, uma possibilidade de transcender as barreiras físicas,, mas que ainda se faz necessário rever alguns conceitos, para obter melhores resultados. Conclui-se que a abordagem de forma adequada dos espaços virtuais de ensino e o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas podem ser uma ferramenta na democratização do conhecimento no contexto amazônico, visando contribuir com uma educação socialmente de qualidade e a inclusão digital na região.

.

**Palavras-chave**: Artigo; Educação digital; Ensino remoto; Espaços de ensino.

**INTRODUÇÃO**

A infraestrutura escolar sempre foi um tema muito debatido, não envolvendo apenas o espaço físico, mas também os recursos materiais e humanos. Proporcionando reestruturações no sistema educacional, com o desenvolvimento de estratégias e planejamentos de ações efetivas de acesso ao ensino, mas um ponto se destaca em meio a todas as problemáticas, em particular os espaços e recursos físicos, estes inseridos em um contexto histórico de disparidades sociais, que muitas vezes ocorrem pela ausência do Estado e em outras pela inexistência de recursos, tornando-se um fator alarmante.

Outra questão importante é a implementação dos recursos tecnológicos no processo de democratização no acesso ao conhecimento. Os recursos tecnológicos podem ser classificados como tangíveis (como um computador, uma impressora ou outra máquina) ou intangíveis (um sistema, una aplicação virtual)” (Conceito.de, 2011). Já o ensino virtual é uma evolução dos ambientes de aprendizagem no qual o meio de comunicação se desenvolve na rede virtual, “apresentada como uma estratégia pedagógica implementada com foco na gestão de recursos, conteúdos e dinâmicas de aprendizagem significativas, centradas no aluno e em sua participação interativa a partir de um ambiente não presencial” (Pearson Education, 2022).

Com o intuito de viabilizar metas e estratégias para uma reestruturação do Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024), com o intuito da implementação do acesso a internet e proporcionar os meios para o uso das tecnologias digitais na educação básica, demandaram o desenvolvimento de novas políticas públicas. O programa tinha como objetivo apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica nas escolas públicas do Brasil. Diante das circunstâncias, em substituição ao Programa Nacional de Informática na Educação, vigente no Brasil desde 1997, foi publicado o Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) (Brasil, 1997).

 Diante das implicações decorrentes dos espaços físicos de ensino e os desafios encontrados com a carência destes locais para a prática do processo pedagógico, imaginar o processo de ensino e aprendizagem ocorrendo em meios alternativos que não sejam os “espaços tradicionais” cria-se certa apreensão pela apresentação do “novo”. Logo, se foge dos costumes pensar a educação sendo realizada fora das quatro paredes da sala de aula, imagine então pensar em um espaço que não seja necessário a construção de uma estrutura física, ou seja, em um local que venha ser projetado virtualmente. Podemos dizer então que o modelo tradicional de espaços de ensino se tornou insuficiente pelos anseios de um novo público que faz o frequente uso dos recursos tecnológicos. Isso se um dia o ambiente de ensino se limitar apenas aos moldes de uma sala de aula para que a transmissão do conhecimento aconteça.

Diante do exposto, para explicar que é necessário que ocorram mudanças, com a quebra do padrão da apresentação dos espaços tradicionais é necessário se apropriar do pensamento da teoria da cooperação em que, de acordo com Maturana (1985, p. 73) “a conduta de um ser vivo é adequada somente se suas mudanças estruturais ocorrem em congruência com as mudanças estruturais do meio“. No qual reforça a ideia de que para que ocorra uma mudança no indivíduo, é necessário que ocorra a mudança no meio.

Assim, o presente trabalho tem como intuito analisar a busca de novas alternativas em ambientes de ensino, frente à falta de acesso ou à ausência de espaços físicos. Refletir a educação sobre esse espectro é apresentar novas soluções para promover o despertar do interesse dos alunos com novas roupagens. O contexto enfatiza os desafios enfrentados com a carência dos espaços educacionais projetados adequadamente como salas de aula e até a inexistência deles, pela utilização de locais que não foram planejados para tal atividade.

**A Educação no contexto do Espaço do Aprender e a implantação do PIEC**

Para analisarmos esse decreto, é relevante apresentar o início do marco legal, o PNE, e entender como a tecnologia é apresentada. Ainda que o termo tecnologia tenha sido muito utilizado nos documentos oficiais do PNE, quando o termo é citado, o mesmo é colocado de forma ampla e genérica, sendo passível de uma leitura distorcida, pois é de difícil compreensão de quais são essas tecnologias, para isso destacamos para interpretação a estratégia 2.6, referente à meta de universalização da tecnologia no ensino fundamental:

2.6) desenvolver **tecnologias pedagógicas** que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas. (Brasil, 2014, grifo nosso)

Para que se tenha uma melhor compreensão e se consiga ter uma implantação mais efetiva, devemos melhor descrever estas estratégias, de modo que não venha a surgir lacunas em aberto para uma possível fuga de contexto, pois podemos apresentar que: “a roda foi uma inovação tecnológica. Mas diante de que contexto? Em qual período se sucedeu? Sob quais circunstancias?” para que melhor trabalhemos estas implantações.

Diante do exposto, é relevante destacar o que diz Nogueira sobre as tecnologias, no qual elas podem ser classificadas como sendo:

alta tecnologia – composto por equipamentos mais elaborados, fabricados em escala industrial (sistemas informatizados ou eletrônicos) e a presença de profissionais altamente especializados para sua construção ou baixa tecnologia – produtos produzidos de maneira artesanal e individualizados, pouco sofisticados e fabricados com materiais de baixo custo. (NOGUEIRA, 2017).

Desta forma, podemos apresentar que um dos pontos principais de melhoria na educação seria o acesso à mesma. Devido a uma série de fatores, dentre eles o crescimento populacional de modo alarmante, não estando em consonância com o fornecimento e o desenvolvimento justo das grandes comunidades, além de fatores que não estão ao nosso alcance, não possuindo o controle, como a pandemia de Covid19 que foi enfrentada nos anos de 2020 à 2022, nesse sentido que os espaços de ensino alternativos se fazem necessários para minimizar tais necessidades na transmissão dos saberes diante de todas as adversidades.

Para Brandão (2017, p 28) o espaço de ensino é uma dimensão subjetiva, não se limitando a um local restrito, é onde o ato de aprender acontece:

A dimensão subjetiva da educação é ressaltada e, não raro, toma conta de todo o espaço em que o seu processo está sendo pensado. Não importa considerar sob que condições sociais e através de que recursos e procedimentos externos a pessoa aprende, mas apenas a pensar o ato de aprender do ponto de vista do que acontece do educando para dentro. (BRANDÃO, 2017, p. 28).

Portanto, diante do exposto, podemos dizer que sim, fomentar a educação é possível em vários meios e formas, ampliando seu alcance para todas as épocas, etnias e lugares do mundo.

**Espaços de Ensino na Educação: os desafios enfrentados**

Para que ocorra o pleno desenvolvimento do Brasil no âmbito educacional, será indispensável reduzir o saldo negativo em relação às condições do fornecimento de espaços de ensino adequados tais como: infraestruturas precárias, instituições implantadas em locais isolados e de difícil acesso, assim como a realização da didática do ensino de modo mais apropriado para formação de futuros profissionais, inseridos no contexto da atualidade e dos avanços tecnológicos. Essas tecnologias envolvem recursos e serviços, favorecendo a autonomia e acesso do indivíduo, podendo ser apresentado de diversas formas, desde um simples instrumento físico até um complexo sistema computadorizado.

A educação nas áreas rurais, como em várias regiões existentes no Amazonas, ainda apontam muitas considerações a se desenvolver. A ausência de políticas educacionais com essa finalidade vem a configurar em um descaso com o homem do campo, reforçando um paradigma de privações no qual são condicionadas as famílias que se encontram nestas localidades, ainda muito presente nos interiores e nos traços regionais da cultura amazonense.

De acordo com Jussara de Barros (TODA MATÉRIA, 2022), as condições que decorrem desse sistema de educação:

Pesquisas recentes comprovam que o insucesso nesse meio de educação atinge os 40%, além de ter 70% dos alunos em séries incompatíveis com as idades. As escolas do campo normalmente são compostas de apenas uma sala de aula, tendo que se desenvolver um trabalho de sala multisseriada, com mistura de idades e de conteúdo. Sem contar na estrutura dos prédios, muitos deles ainda de taipa, madeira, alvenaria, sem iluminação e circulação de ar adequadas, faltando carteiras e outros materiais. (BARROS, 2022, toda matéria).

Ainda segundo Jussara de Barros (TODA MATÉRIA, 2022), mesmo que com todos os incentivos disponibilizados pelo governo municipal, os problemas continuam:

Por mais que o governo lance campanhas de qualificação profissional, construção de novas escolas rurais, como as escolas-núcleo, que possuem uma estrutura melhor, essas se localizam em distintas regiões rurais, ocasionando o problema do transporte, além dos ônibus velhos, sem reparos, sem cintos de segurança, e da falta de verba para o seu abastecimento; pois muitas vezes tais problemas não são solucionados pelo governo municipal.

Tentando solucionar alguns destes males, pensemos em meios alternativos para realização do educar em tais áreas e circunstâncias, meios estes que se possam mitigar em parte, alguns dos condicionantes das desigualdades do ensino em áreas rurais. Quais atividades poderiam ser aplicadas? Quais recursos possíveis? Mas qual método de ensino poderia ser desenvolvido de modo que abrangesse varias dessas atividades? Vamos levar alguns dos recursos desprendidos para o funcionamento da educação no campo, nos quais poderiam ser minimizados: deslocamento, investimento em infraestrutura, reforma, gastos com matérias de expediente, gastos com recursos e insumos básicos de funcionamento.

**O Ensino Virtual e suas Dinâmicas**

O sistema educacional vem usando as tecnologias existentes para superar os limites dos espaços físicos, prevendo avanços e mudanças do meio, surgindo um novo conceito nas plataformas de ensino, que vem se configurando a partir de interfaces de usuários. Sendo possível notar os questionamentos referentes à ligação entre os meio virtual e o físico, bem como tentaram compreender as alterações de consciência do comportamento ao nós depararmos com as possibilidades, de como percebemos os espaços na utilização das variadas interfaces físicas, como um meio de ligação, uma porta de entrada entre o espaço físico (EF) e o espaço virtual (EV).

Atualmente é possível observar uma junção dos EF e EV, devido à utilização das ferramentas tecnológicas, por conta da possibilidade de um indivíduo aproveitar tais recursos para realização de suas tarefas educacionais e profissionais de maneira remota, independente de sua localização física, não necessitando de uma localização fixa, por meio das tecnologias de comunicação e da computação ubíqua que evidenciam a integração destes recursos no cotidiano humano de forma onipresente, como um aspecto natural de suas rotinas, criando assim um estilo de vida, o chamado “Nômade Digital”.

De acordo com Renata Frota, diante da presença das tecnologias, já era possível perceber que ocorreria uma mudança no perfil dos indivíduos:

Desde o início dos anos 2000, já percebia que o percurso de distâncias seria cada vez mais presente e simplificado na vida dos indivíduos. As TICs provocariam um aumento nas mudanças de cidades, países e continentes. Os deslocamentos de curtas distâncias diminuiriam, mas haveria o aumento de grandes deslocamentos, um movimento do tipo nômade. (MATOS, 2016).

É relevante para construção do entendimento deste nomadismo aqui citado, com a leitura de Matos (2016), da obra dos autores quando apresenta os pensamentos de Deleuze e Guattari (1997), expondo sua percepção de interpretação sobre as relações dos nômades com as experiências pelos espaços:

Percebem que o modo de vida nômade tem características particulares com relação ao espaço. Seu habitat é, na verdade, um itinerário, um trajeto contendo pontos de água, de habitação, de assembleia, e outros. Por mais que esses pontos sejam fundamentais para a sobrevivência e bem-estar do grupo, os autores consideram, no entanto, o trajeto como mais importante. (FROTA, 2016).

Ainda segundo Frota (2016, p53) “O termo nômade digital quando analisado por seus praticantes, vem a representar um indivíduo que têm liberdade de poder ir onde quiser, na hora que quiser e sem estar preso a um espaço, bem como trabalha independente de uma estrutura física, podendo apresentar vários graus de virtualidade, é um estilo de vida do futuro, entre tanto houve uma certa divergência com relação ao termo viajar, existindo alguma recusa com a ideia de viagem constante, que o mais importante no termo é o digital e não o nômade, na qual possa exercer sua atividade que seja realizada independente do local ”.

**METODOLOGIA**

O presente artigo está ancorado no método da epistemologia dialética, desenvolvendo um debate entre interlocutores, se embasando em diversos autores para construção de um processo comprometido com a busca por respostas, através do qual se apropria do objeto buscando a fundamentação de ideias prováveis, levantando questões de conflitos originados pela contradição entre princípios teóricos ou fenômenos empíricos na busca pela verdade, além de se utilizar da revisão de literatura, no qual constitui um processo de busca, análise e descrição de um problema de pesquisa, para construção do conhecimento.

**RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO**

Os resultados apontam que os recursos tecnológicos são uma ferramenta em constante evolução, no qual a sociedade se apropria de diversos elementos de forma habitual, o uso de tais recursos em ambientes de aprendizagem apresentam resultados desejáveis e indesejáveis, apontando que a motivação na utilização do instrumento é que apresenta o diferencial, mas que os efeitos da sua utilização depende das características de cada usuário, sendo relevante apontar quais são os recursos, pois a ausência de especificação abri precedente para uma interpretação ou implantação do instrumento de forma genérica, caso isso ocorra, os resultados podem ser incompletos, no qual esse caminho se demonstra uma evolução dos métodos de ensino e os objetivos educacionais, para isso é importante considerar quais os níveis desta tecnologia, bem como as aplicações para se desenvolver uma adequada aplicação

A utilização das interfaces tecnológicas buscam potencializar as motivações individuais, o desejo pela aprendizagem e como os recursos tecnológicos podem nos auxiliar no desenvolvimento de capacitações e competências, na pesquisa foi percebido um maior estimulo e interação, na prática da construção do conhecimento e os saberes.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O recurso presentes neste contexto se fazem necessários no momento em que as necessidade e dificuldades enfrentadas ao longo da jornada pelo conhecimento, recria a nossa forma de considerar a ampliação de recursos possíveis para se obter um maior alcance e propagação no compartilhamento dos saberes.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. [Lei Federal nº 13.005]. Decreto nº 9.204. Brasília, DF: Senado Federal, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\_docman&view=download&alias=77511-decreto-n9-204-de-23-de-nobembro-de-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 07 de março de 2023.

Freire, P. R. N. **Pedagogia do oprimido.** Paz e terra, Rio de Janeiro, v. 21, 17ª Ed., 1987. Disponível em: https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Pedagogia-do-Oprimido-Paulo-Freire.pdf. Acesso em: 19 de março de 2023.

Ecoa, M. C. D. **O que são a educação bancária e a libertadora formuladas por Paulo Freire?** UOL, São Paulo, 01 de dezembro de 2020. Disponível em: https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/12/01/o-que-sao-a-educacao-bancaria-e-a-libertadora-formuladas-por-p-freire.htm Acesso em: 21 de março de 2023.

Mészáros, I. **A educação para além do capital.** Boitempo editorial, São Paulo, v. 1, 2ª Ed. 2008.

1. **Elbert Franklin de Souza Cunha** é Mestrando em Educação e Design na Universidade Federal do Amazonas, Graduado em Arquitetura e urbanismo pela Universidade Ruy Barbosa. Experiência em Projetos Arquitetônicos e Docência de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Arquitetura Hospitalar e Educacional. [↑](#footnote-ref-1)
2. **David Goes Ferreira** é Doutorando em Educação na Universidade Federal do Amazonas, com Mestrado em Educação, Graduado em Pedagogia e em Ciência Biológicas. Experiência em Educação do Campo, nas Políticas Públicas de Correção de Fluxo Escolar, no ensino de Biologia e na área de Genética Médica e Bioquímica, com ênfase em Distúrbios Genéticos e Metabólicos. david.imobiliario@hotmail.com [↑](#footnote-ref-2)
3. **Fabiane Maia Garcia** é Professora Associada do curso de Educação da Universidade Federal do Amazonas e professora do Programa de Pós-Graduação em Educação, Doutora em Educação pela Universidade de Minho – Portugal, com Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia, Graduada em Pedagogia. Experiência em Políticas Públicas na Educação, com ênfase em Comunicação e Tecnologias na Educação. fgarcia@ufam.edu.br [↑](#footnote-ref-3)