

OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UTENSÍLIOS QUE PODEM AUXILIAR OS DOCENTES E DISCENTES EM SEU COTIDIANO ESCOLAR

DIGITAL LEARNING OBJECTS: TOOLS THAT CAN HELP TEACHERS AND STUDENTS IN THEIR EVERY SCHOOL DAYS

Robson da Silva Melo¹

RESUMO: Este trabalho de pesquisa tem como objetivo geral debater e apontar os principais objetos digitais de aprendizagens que são suporte de ensino nas escolas brasileiras. Partindo disso, compreenderemos a necessidade urgente de se levar as escolas públicas do Brasil, objetos digitais de aprendizagem. Para tanto, trouxemos autores, como Andreia Inamorato dos Santos (2012); Juliana Cristina Braga (2016) e Liane Margarida Rockenbach Tarouco, os quais verbalizaram a respeito dos recursos e ferramentas digitais em sala de aula; páginas na web: Sai digital; *Digital House* e Escola digital. Além de periódicos, dissertações e monografias de diversas universidades do Brasil, como a UNESP (2012); UFPR (2022); UEG (2016) e UFABC (2015). Diante a realização dessa pesquisa, pudemos encontrar uma gama de materiais que podem levar aos professores e alunos da rede pública uma verdadeira revolução educacional. Partindo da concepção que os objetos digitais de aprendizagens são a ponte para essa afirmativa.

Palavras-chave: Objetos Digitais de Aprendizagem. Tecnologias Educacionais. Auxílio educacional. Acesso a tecnologias digitais de aprendizagens.

ABSTRACT This research work has as a general objective to discuss and point out the main digital learning objects that are teaching support in Brazilian schools. Based on this, we will understand the urgent need to take digital learning objects to the public schools in Brazil. For this we brought authors such as Andreia Inamorato dos Santos (2012), Juliana Cristina Braga (2016) and Liane Margarida Rockenbach Tarouco, who verbalized about digital resources and tools in the classroom; web pages: Sai digital; Digital House and Escola digital. In addition to journals, dissertations and monographs from several universities in Brazil, such as UNESP (2012); UFPR (2022); UEG (2016) and UFABC (2015). In the face of this research we could find a range of materials that can lead to a true educational revolution for teachers and students in the public network. Starting from the conception that the digital learning objects are the bridge to this affirmation.

Keywords: Digital Learning Objects. Educational Technologies. Educational Aid. Access to digital learning technologies.

¹Mestrando em Educação pela Faslugo - Paraguai, Universidade Del Sol. Especialista em Literatura e ensino pelo IFRN Pedagogo, pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú -UVA.

INTRODUÇÃO

Nos últimos vinte (20) anos, pelo menos, o Brasil passou por mudanças significativas: em seu modo de vida; nas relações interpessoais; na aquisição de bens e produtos, enfim, em toda sua esfera comunicacional e informacional, dentro ou fora da escola. Sobretudo, possivelmente, por causa dos avanços tecnológicos oriundos de pesquisas e estudos quanto à melhoria e facilitação das ações cotidianas.

A área tecnológica que mais contribuiu (e ainda contribui) efeito positivo para tais mudanças são as Tecnologias de Informação e Comunicação, mais conhecidas pela sua abreviatura, aqui no Brasil, como TIC. Dado o tamanho de sua importância nos últimos anos do século XXI como uma necessidade sociocultural (ANDERSEN, 2010).

Ao longo da história recente da humanidade, nunca se precisou tanto das tecnologias para estar na faculdade sem ir até ela; estar no trabalho sem precisar pegar o transporte público, superlotado – lamento nosso.

E nunca se precisou tanto das comunicações, principalmente virtuais, para não entrar em estado de pânico e aquisição de doenças emocionais e psicológicas, ocasionadas pela propagação mundial do novo Corona vírus, Covid-19. Consequentemente, jamais na história se utilizou tanto de videoconferência como principal meio de debates e discussões acadêmicas.

Ainda mais, nunca houve tanta dependência em levar os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), para dar ao aluno suporte necessário e não os deixar desamparados perante as desigualdades educacionais de cada escola brasileira, percebidas com mais alarde após a gravidade da suspensão das aulas presenciais em todo território nacional.

Sobre isso, os ODAs, como: textos interativos online; imagens; vídeos aula, bem como filmes e animações; aplicativos interativos, podcasts, softwares e jogos educativos foram, dentre outras, as principais ferramentas utilizadas para que o professor conseguisse garantir um pouco de interesse dos alunos. Com maior necessidade, nos conteúdos pensados nesse período pandêmico.

É nesse contexto que esse artigo se propõe a verbalizar. Elucidando os principais problemas enfrentados pelos professores e alunos no envolvimento com equipamentos, os quais, até o momento catastrófico da Covid-19, eram utensílios já usados, porém com

pouca acessibilidade para todos. Relembramos aqui as salas de videoteca e cinemateca de algumas escolas.

E versaremos também a respeito de alguns dos principais componentes digitais e online utilizados como forma de alcançar habilidades, as quais não seriam possíveis somente com o livro didático.

Quando falamos de problemas enfrentados pelos docentes e discentes, queremos deixar claro que nenhum deles, principalmente os da educação básica, alcunhados de nascidos digitais, não estavam preparados para as mudanças que os cercaram dentro de suas próprias casas. Dessa forma, foi preciso aprender a conviver com as mudanças, como ainda conhecê-las.

Nesse ponto, temos um impasse impactante na vida dos docentes brasileiros: o que os jovens da era tecnológica conheciam (e conhecem) não condiz com as perspectivas, normas e orientações exigidas nos programas nacionais, regionais e municipais para o ensino institucionalizado, dentro dos espaços virtuais escolares.

Por isso, é preciso ir ao âmago da problemática; como também, reconhecer que a atualidade nos mostra uma vasta possibilidade de utensílios que podem auxiliar os docentes e discentes em seu dia-a-dia escolar.

Sobretudo, falar em equipamentos que são facilitadores de aprendizagens é proporcionar, também, uma reviravolta na vida de todos dependentes do modelo educacional tradicional ou aqueles, que de alguma forma, negam-se a abrir-se para o novo em sua prática educacional.

Além disso, discutiremos as atuais alterações na LDB (Lei de Diretrizes e Base, nº 9.394/96), inciso XII e parágrafo único, da garantia da escola pública, como dever do Estado.

Nesse sentido, essa pesquisa não somente deve ter efeito acadêmico, mas também tem a propensão de dar sentido prático e teórico a um ciclo de pesquisas e estudos iniciados pela base da observação e preocupação com o processo de ensino para nossos futuros pesquisadores: os alunos brasileiros.

Para tanto, esse texto foi desenvolvido tendo por base uma pesquisa qualitativa e descritiva; uma vez que é preciso revelar utensílios, sites e tecnologias digitais de aprendizagens que possam ser descritos e qualificados para melhor uso em sala de aula e fora dela.

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa é debater e apontar os principais objetos digitais de aprendizagens que são ponte de ensino nas escolas brasileiras, antes, durante e pós-pandemia da Covid-19.

Desenvolvimento e elaboração de pesquisa

Esta investigação foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográficos em sites, como o Sai Digital (2021), cuja observação “Ferramentas digitais para o ensino remoto” trás diversos componentes de trabalhos a serem usados em um sistema remoto e presencial de aulas; blogs, como Investimentos e Notícias (2021), a qual desenvolve matérias educativas a respeito de APPs e plataformas de aulas digitais; programas educacionais digital, nesse caso um dos sites que mais pode contemplar os professores é o site Escola Digital, lá encontramos diversas ferramentas e materiais tecnológicos para contribuir com uma aula mais atrativa e diversificada.

Além desses sites e blogs, nossa pesquisa consultou periódicos universitários eletrônicos online, por exemplo: Leal e Mengarelli da UFPR (2022); Juliana Cristina Braga UFABC (2015); a lei 14.533 (2023), que trata das alterações na Lei de Diretrizes e Base (1996), entre outros que ao longo dessa pesquisa vão contribuindo com nossa linhagem de escrita.

E também, examinamos em livros, basilares para nosso trabalho, como Santos (2012) e Tarouco (2014), e pesquisas científicas de monografias e dissertações, por exemplo, Gisele Barbosa (1996), cujo trabalho “Objetos de aprendizagem como recurso educacional digital para educação financeira escolar: análise e avaliação”, trás uma ótica dos anos tecnológicos que nossa sociedade estava se inserindo ainda no fim dos anos 1990.

A intenção foi promover o maior levante possível de materiais tecnológicos que possam dar suporte a aulas, por meio dos objetos digitais de aprendizagens. Como também, fazer-se perceber quão é importante ter nas escolas pelo menos alguns dos itens mencionados nesta pesquisa.

Optamos pela pesquisa online, digital e material físico ou impresso, por dar maior sentido ao tema trabalhado. Uma vez que, ao se desenvolver uma pesquisa de campo, estávamos sujeito a revelar - não intencionalmente- insatisfações e angústias dos profissionais da educação, com maior ênfase os das escolas do campo.

Para dar significado às pretensões acima, separamos este projeto de pesquisa da seguinte forma: no tópico “definição dos ODAs (objetos digitais de aprendizagem)”, como o nome propriamente relata, trata-se da definição sucinta do que se tratam objetos digitais de aprendizagens; “Utensílios que auxiliam e garantem sucesso na aprendizagem, quem são eles?” Este tema retrata, de fato, O que eles promovem? E, por meio de sua inserção na sala de aula, a garantia do sucesso escolar.

Trataremos também a “acessibilidades x inacessibilidades dos ODA”, nesse falaremos das dificuldades encontradas pelos educadores e a falta de acesso aos aparatos tecnológicos digitais das escolas mais afastadas dos grandes centros urbanos. E o tópico, às alterações no artigo 4º da LDB, o que mudou? O qual discutirá, brevemente, as novas modificações para o uso da internet nas escolas, bem como as tecnologias emergidas desta.

Por fim, nas considerações finais, debateremos as ideias e inquietações trazidas nessa pesquisa pondo em destaque os benefícios conquistados ao longo da escolarização da população brasileira.

Definições dos ODAs (Objetos Digitais de Aprendizagem)

Não faz muito tempo que o uso de vídeo (em aparelhos de DVD ou Datashow) é uma prática bastante desejada pelos professores, primordialmente quando o assunto trata-se de reforçar os conteúdos trabalhados nos livros ou materiais afins.

Mais ainda, usar um filme, que dê visibilidade a atividades complexas, sempre foi a primeira opção na sala de aula. Dependendo do filme, por ser uma ótima ferramenta para despertar o interesse ao conhecimento e a pesquisa (KOCHHANN, 2016).

As tecnologias educacionais, principalmente os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), são utensílios, equipamentos e materiais tecnológicos, capazes de proporcionar ao aluno, aprendizado voltado para aquisição de habilidades e conhecimento com maior difusão de saberes. Ou podem ser compreendidos como facilitadores do processo ensino-aprendizagem (CARNEIRO; SILVEIRA, 2014).

Sobre isso, um dos conceitos melhor propagado foi defendido pelo site Sai digital, em que diz que os ODAs:

São os recursos digitais que possibilitam a utilização das tecnologias com o objetivo de facilitar a comunicação e o acesso à informação, através de dispositivos eletrônicos, como computadores, tabletes e smartphones (SAI DIGITAL, 2021).

Segundo essa página na internet, os ODAs têm como principal objetivo facilitar a comunicação e a informação. Sendo assim, não se pode pensar em uma escola do agora com poucos equipamentos digitais, ou quase nenhum, a oferecer para professores e alunos, com a pretensão de melhorar ambos os desempenhos educacionais.

Utensílios que auxiliam e garantem sucesso na aprendizagem, quem são eles?

Partindo do que discurremos anteriormente, a maior contribuição que os recursos digitais, como também, os ODAs, podem trazer para a humanidade é sua facilidade de uso. Ou bem como defendeu Braga (2016) quando for adequadamente disponível, contribui muito para o seu reuso.

Reutilizar, na fala de Braga, pode gerar propagação das mídias mais aproveitadas por especialistas no Brasil e no mundo, como também componente de apoio pedagógico nas aulas. Nessa perspectiva, dar garantia de um trabalho de sucesso, frente ao fracasso já fatigado na educação tradicional – aquela em que o professor repassa o que sabe sem dar relevância para a complexidade das várias mentes em sala de aula.

O uso correto, e na hora propícia, é um diferencial que pode desenvolver habilidades nos alunos que antes só seriam possíveis, caso estes se interessassem por conta própria durante sua vida acadêmica e profissional.

Sobre isso, e preocupados com o rumo de nossa educação tecnológica e para o mundo do trabalho, o grupo Petrobras lançou no ano de 2019 o projeto Janelas do Amanhã, cuja pretensão é doar em torno de nove (9) mil computadores a escolas de todo País (PETROBRAS, 2019).

Com isso, a multinacional quer garantir às crianças e jovens brasileiros de escolas públicas a “formação em tecnologia de programação e ferramentas digitais para o mercado de trabalho” (PETROBRAS, 2019).

Mais ainda, por entenderem que o acesso desde cedo é muito importante para aquisição de:

1. Conhecimento, o acesso a diferentes culturas, saberes locais dos mais remotos cantos do planeta [...], o conhecimento existe para ser compartilhado;
2. Cidadania, o acesso à cidadania pode ser potencializado com a inclusão digital;
3. Empregabilidade;
4. Conectividade; e
5. Desenvolvimento cognitivo (PETROBRAS, 2019).

Os dois primeiros itens foram devidamente pontuados em suas colocações na íntegra do site por se tratar de largos e complexos debates acadêmicos; e outros meios de discussões sociais, como os periódicos educacionais, por exemplo.

Por assim entender a complexidade dos temas, deixamos aberto para que o leitor possa verificar pessoalmente em seu site os demais itens. Sobretudo, deixamos nossa verificação inicial de que se trata de uma excelente iniciativa para a propagação do sucesso escolar.

Em conectividade com o projeto da empresa citada acima, o contato desde cedo com os equipamentos digitais pode, também, “ênfatizar a necessidade de criação de posturas autônomas e críticas sobre a tecnologia” (RAMOS, 1996 in BARBOSA, 2014). Sem sombra de dúvidas, esse contato reverberará na vida do educando em todas suas escolhas futuras, uma vez que sua autonomia está sendo devidamente conquistada.

Falar em sucesso, não por acaso, é a grande perspectiva diante de uma educação, cuja pretensão só tende a evoluir para novos paradigmas educacionais e, por conseguinte a isso, tecnológicos.

Entretanto, quais são os equipamentos que facilitam, desenvolvem, promovem e até mesmo estão revolucionando as metodologias e aplicabilidade das aulas pelos professores?

Alguns sites e programas educacionais, nesse momento pandêmico (2020-2022?), foram de extrema importância para o trabalho do professor.

Aplicativo de videoconferência: *Google classroom*, *Zoom*, *Google meet*, como exemplos, viraram salas de aulas virtuais, em que escolas, universidades, empresas de telemarketing, entre outros, conseguissem dar continuidade em suas atividades sem que obrigassem as pessoas a se arriscarem ao contágio da Covid-19.

Além destes, uma plataforma online de informação e comunicação tecnológica listou outros programas de acesso aberto para alunos e empresas. São eles:

Microsoft Teams, Plataforma de videoconferência, comporta até 10 mil pessoas em uma chamada e pode ser utilizada nos desktops e smartphones. **Kohout!**, plataforma para *gamificação* de aulas, questionários e pesquisas e o **Mentimeter**, ferramenta de coleta de ideias e opiniões, para formar uma nuvem de palavras (DIGITALHOUSE, 2021).

Assim como o Kohout, mencionado acima, outras plataformas foram de igual importância para a utilização do professor, a fim de criar alternativas de aulas com jogos on-line.

Plataformas como o Quizlet, além de ser de livre acesso, é gratuito. Pode-se formar *quiz* de perguntas para melhorar o desempenho do aluno em determinada disciplina ou assunto; o Powtoons, utilizado mais como uma ferramenta de desenho para dinamizar

ainda mais as aulas; e para fazer a interação professor/aluno, de forma online, pode-se usar, entre outros, o Edmodo.

No caso deste último, funciona como uma rede social para professores e alunos interagirem, ele ainda oferece armazenamento ilimitado na nuvem, permitindo guardar todo tipo de material usado em sala de aula, claro, devidamente digitalizado (INVESTIMENTOS E NOTÍCIAS, 2016).

Uma das principais plataformas online de conteúdos, jogos e acompanhamento do professor no progresso do aluno, é a plataforma da Khan Academy. Essa plataforma é utilizada primordialmente para reforçar os conteúdos trabalhados em sala de aula. Nela, o professor pode cadastrar uma turma inteira; um grupo de alunos, ou até mesmo acompanhar um por um, os alunos com maior dificuldade em alguma disciplina; basta o professor se cadastrar e criar sua sala de aula virtual (KHANACADEMY, 2022).

Além disso, o docente pode se cadastrar em cursos de formação continuada em diversas áreas que desejar. A plataforma não cobra pelo acesso nem pelos cursos realizados, dessa forma, uma das mais significativas páginas online para auxílio pedagógico atualmente (2023).

Há de se destacar também, sites de conteúdos digitais de aprendizagens como o Padlet: para criar murais virtuais e colaborativos; EdPuzzle: editor de vídeos com inserção de perguntas e respostas, ao longo da criação do vídeo, permitindo que os alunos respondam durante a execução do vídeo ao vivo; Webquest, ótimo para processos investigativos, históricos, geográficas, entre outros e também o Phet: para simulações interativas de ciências da natureza e matemática (DIGITALHOUSE, 2021).

No mundo das transformações e mudanças rápidas (a era atual, 2023) é possível que alguns dos itens citados neste trabalho caiam em desuso em tão pouco tempo. No entanto, existem diversas páginas online que podem acompanhar o ritmo alucinante dessas mudanças, atualizando as novidades sempre que elas vão surgindo.

Podemos citar o Portal do Professor, criado pelo Ministério da Educação (MEC) e o site Escola Digital. Em ambos, o usuário pode acompanhar e até fazer uso das principais ferramentas educacionais digitais usadas em todo país, baixar planos de aulas com temas variados e consegue participar de cursos de formação continuada, no caso da Escola Digital (ESCOLA DIGITAL, 2022).

Todos os sites até aqui mencionados são propriamente desenvolvidos como canais abertos de educação, ou recursos educacionais abertos. Sobre isso, a pesquisadora e professora Andreia dos Santos (2012) argumenta que a educação aberta tem várias formas; ela cita:

A possibilidade de se estudar por módulos, acúmulo de créditos ou qualquer outra forma que permita ao estudante aprender de forma compatível com o ritmo necessário para seu estilo de vida; a liberdade do estudante decidir onde estudar [...]; a isenção de taxas de matrícula, mensalidades e outros custos [...]; a acessibilidade dos cursos para alunos portadores de alguma deficiência física [...] (SANTOS, 2012).

A autora acrescenta, ainda, que não existe um consenso acadêmico sobre uma definição precisa para os REA (Recursos Educacionais Abertos), porém eles são entendidos, também, como “práticas pedagógicas centradas no aluno” (SANTOS, 2012).

Poderíamos enfatizar e alongar o debate sobre esse tema. No entanto, deixemos para outra pesquisa que o caiba. Por hora, ressaltamos que tanto as ferramentas digitais (online, ou físicos), quanto os REA podem dar maior sentido aos objetivos pretendidos pelo professor durante seu plano de curso, de disciplina ou de aula.

Entretanto, diante de tantos aparatos tecnológicos disponíveis no mundo inteiro, suspeitamos que exista uma distância devastadora entre o acesso dos que mais precisam ter dos que já dispõe em seus laboratórios de informática escolares.

Aqui no Brasil, uma das maiores dificuldades de dar às escolas tais aparatos é, muitas vezes, tão somente sua localidade. Ou melhor, seu afastamento dos grandes centros urbanos, gerando assim atrasos educacionais sem precedentes.

Então, é sobre isso que o próximo tópico vai averiguar. E do porquê de algumas localidades deste país terem uma larga visibilidade de equipamentos digitais em algumas escolas, enquanto outras tantas estão totalmente inacessíveis.

Acessibilidades x inacessibilidades dos ODAs

Muito se fala que os Objetos digitais de Aprendizagem são um dos principais propulsores da exclusão social e educacional de alunos nas escolas públicas. Há quem defenda que a inserção das mídias digitais gera atraso profundo na educação de base, visto que não são disponibilizados materiais digitais para todos. Mais ainda, uns detêm vasto material, outros nem a própria internet tem acesso na escola.

Outra ideia equivocada é que os ODAs estão substituindo, ou devem substituir o trabalho do professor. Não há também indícios de que isso é um fato, já que para que os meios digitais de aprendizagem existam é preciso ser criados, portanto o trabalho de quem estará à frente na sala de aula sempre será o de maior relevância: o professor.

Ao afirmar isso, estamos deixando claro que os materiais digitais passam por rigorosas análises, antes mesmo de chegar às salas de aula. Sendo assim, eles só existem porque a educação atual exige atender a população de acordo com o ritmo que a globalização tecnológica propõe.

E é o professor o grande responsável por selecionar, averiguar os conteúdos, repassar em sala de aula e indicar quais objetos pode ser utilizado como complemento da aula trabalhada na escola (ANDRADE, 2021).

Mas voltando para o tema deste debate, claro que sabemos das dificuldades das escolas brasileiras em propor aulas mais proveitosas para os discentes fora da “segurança” do livro didático. Principalmente por causa das escolas em localidades mais afastadas dos centros urbanos, em que a internet e outros meios tecnológicos ainda são insuficientes. Deixando evidente que se trata de mais um meio de exclusão educacional.

No momento atual, o que não precisamos é de mais motivos para excluir, bem como desenvolveu Luz (2009, citado por Leal e Mengarelli): “a tecnologia não pode se tornar uma dificuldade na vida das pessoas, mas integrar o dia-a-dia da comunidade”.

Não entraremos na dicotomia entre conceitos enraizados que distingue a educação do campo da educação urbana. Porém devemos alertar que os recursos educacionais digitais parecem circular com menor eficiência nas escolas rurais, dado a pouca divulgação e a ineficaz política de assistência ao uso de tecnologias educacionais nessas zonas de moradia.

Raros são os estudos que tratam do exposto no paragrafo anterior, mas quando se fala em tecnologias educacionais nas escolas mais afastadas, deparamo-nos com pouquíssimas iniciativas; porventura, colocada apenas nos momentos de lazer, festividades e/ou reuniões oficiais. Como principal ferramenta o Power point, para despontar as fotografias anuais e seus portfólios educacionais.

Pelo contrário, “no contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado” (MERCADO, 2002, citado por LEAL e MENGARELLI,).

Partindo da premissa colocada por Mercado, podemos inferir que os ODAs são de extrema importância para o fazer pedagógico, não somente da escola em área urbana, mas também às da área rural.

Sendo assim, a grande contribuição que os objetos digitais de aprendizagem podem oferecer a educação, segundo Sabrina Andrade são: tornar as aulas mais atrativas; despertar a curiosidade e atenção dos alunos; melhorar a produtividade; auxiliar os educadores e dinamizar as aulas e contribuem para o aproveitamento escolar extraclasse (ANDRADE, 2021).

Nesse ponto, as tecnologias digitais são o auxílio que não se pode deixar de ser utilizadas em sala de aula, quer seja nos grandes centros urbanos quer seja nas escolas mais afastadas.

Alterações no artigo 4º da LDB, o que mudou?

O Artigo 4º da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) consiste na efetivação da educação escolar pública, como sendo dever do Estado (BRASIL, 1996). Revelando, entre outros, o inciso XII e parágrafo único, os quais tratam da garantia da educação digital e as previsões de técnicas, ferramentas e recursos digitais, respectivamente.

Antes disso, é preciso verificar que a alteração na LDB foi à função da Lei que instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED), a lei Nº 14533 de 11 de Janeiro de 2023. Alterando também as inserções: 9.448/1997, 10.260/2001 e 10.753/2003 (BRASIL, 2023).

Para compreender com maior ênfase, a PNED complementa as orientações a respeito da inclusão da educação digital como uma realidade a ser promovida nas escolas públicas de todo País.

O artigo 1º, parágrafo 2º, apresenta os objetivos para a educação da seguinte forma: “I – Inclusão Digital; II – Educação digital Escolar; III – Capacitação e Especialização digital e IV – Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologia da Informação e comunicação” (TICs) (BRASIL, 2023). Devemos observar com maior aspiração o item III: a “capacitação e especialização digital”. Ainda nos parece ínfimo as iniciativas para este feito.

O parágrafo 3º orienta que a referida Lei é “instância de articulação”, dessa forma garante aos estados, distrito ou municípios, a não substituição de outras políticas nacionais vigentes nessas localidades, como os Programas de acessibilidades de internet gratuita nas escolas, se houver.

É preciso referenciar mais um trecho que corrobora com nossas análises. O inciso III, do artigo terceiro, o qual diz:

Cultura digital, que envolve aprendizagem destinada à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade, a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos disponibilizados (BRASIL, 2023).

A ponto de discussão, a revolução digital e seus avanços na sociedade como constam nesse artigo, parece-nos a verdadeira intenção que devemos proporcionar aos lugares mais remotos do Brasil, onde a internet é insuficiente, ou inatingível. As zonas rurais do Brasil? (conforme já alertamos nessa pesquisa).

Os artigos nessa lei vão dando outras providências e obrigadoriedades a serem praticadas a uso comum de todos que fazem parte da educação pública. Vale a pena conferir na íntegra a referida lei.

Voltando a LDB, e como vimos acima, as alterações são fortes índices de estabelecer um novo paradigma na educação nacional. Uma vez que teremos maior mobilização burocrática para atender a população educacional de forma igualitária.

A inserção do artigo XII na LDB pode tentar resolver alguns problemas já mencionados nessa pesquisa: como a acessibilidade, ou a inacessibilidade dos ODAs.

Então, vejamos o que o supracitado artigo revela:

Educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas (Incluído pela Lei nº 14.533, de 2023) (BRASIL, 2023).

Tão importante quanto aprender a ler, essa alteração compreende que é preciso difundir o letramento digital, como a garantia de desenvolvimento de uma determinada competência, percebida ao trabalho pedagógico, ou seja, ao trabalho docente. E para tanto, uma internet veloz e que atenda aos anseios da escola, quando ela precisar.

O parágrafo único desse novo artigo reforça as afinidades entre o ensino e aprendizagem digital, o que se chamou de letramento digital, e compreende que eles “deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno [...]” (BRASIL, 2023).

Essa parceria, ensino e letramento digital, podem acarretar diferentes rumos para nossa educação. É possível subjugar que será “o ponte de corte”, entre o que era a educação e o que será a educação, a partir dessa iniciativa.

Então, essas foram às alterações promovidas para mais uma tentativa de alavancar a forma de oferecer educação pública. Partindo de iniciativas como essas, continuaremos na esperança e expectativas de que as Tecnologias Digitais de Aprendizagens, em especial os ODAs, possam plantar em nossa nação novos ares educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa pudemos perceber como nosso ponto de vista sobre a educacional brasileira mudou já faz muitos anos. Se antes se educava para o preparo do mundo do trabalho, tão somente, atualmente essa perspectiva ultrapassa paradigmas inimagináveis, principalmente quando falamos do contato com aprendizagens por meio dos equipamentos digitais de ensino desde cedo.

As tecnologias educacionais de aprendizagem, mais precisamente os ODAs são os grandes responsáveis por essa concepção atual. A educação faz parte do contexto altamente globalizado, emergidos dos avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Sobre essa ótica, evidentemente, o Brasil não poderia ficar para trás, ou na contramão dos avanços educacionais que vem mudando a forma de ensino no mundo todo.

Foi preciso rever os planos e as diretrizes nacionais de políticas públicas, para se alcançar um contexto mínimo de mudança efetiva na educação nacional. Mas, sabemos, ainda há de se pensar de que forma se cumprirá as leis propostas recentemente. Já que não se trata somente de ter tecnologias, mas sim de fazer-se uso delas.

Como vimos aqui, não se versa a substituição da autonomia do professor por equipamentos ou máquinas, a discussão é pautada a oferecer a estes uma grande variedade de objetos que possam dar-lhes melhor sentido às suas aulas. Constituindo assim a

releitura de sua prática docente, pois como disse Freire (1996, p.43, citado por Militão, 2012): “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a próxima prática”.

Portanto, é preciso que não somente as escolas da zona urbana estejam conectadas com o novo; é de suma importância que todas as escolas do Brasil possam usufruir das tecnologias mais avançadas voltadas à educação. Para que se possa construir um novo futuro para toda população brasileira.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, Elenice Maria Larroza. **Formulário – síntese da proposta ao SIGROJ**. Edital PET 2010. N. 09, Universidade Federal do Pampa, 2010;

ANDRADE, Sabrina. **Saiba como as tecnologias digitais na educação podem ser aplicadas**. 2021. Disponível em: <https://educacao.imaginie.com.br>. Acessado em: 15/01/2021;

BARBOSA, Gisele. **Objetos de aprendizagem como recurso educacional digital para educação financeira escolar: análise e avaliação**. Dissertação de Mestrado. UFJF. MG, 2014. In: RAMOS, Edla Maria Faust. **Educação e informática: reflexões básicas**. Educação e informática: reflexões básicas, 1996;

BRAGA, Juliana Cristina. **Objetos de Aprendizagem - Metodologia de Desenvolvimento**. Volume 2. Editora da UFABC. SP, 2015;

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional, LDB**. 9.394/1996. BRASIL;

_____. **Plano Nacional de Educação Digital, PNED**. 14.533/2023. BRASIL: MEC, 2023;

CARNEIRO, M.; SILVEIRA, M. **Objetos de aprendizagem sob o ponto de vista dos alunos: um estudo de caso**, RENOTE. *Revistas Novas Tecnologias na Educação*, v. 10, n. 3, p. 363-393, 2012;

DIGITAL HOUSE. **Tecnologias digitais na educação: melhores ferramentas para impulsionar o aprendizado**. Disponível em: <https://www.digitalhouse.com/br/blog>. Acessado em: 29/11/2021;

ESCOLA DIGITAL. Disponível em: <https://escoladigital.org.br>. Acessado em: 02/12/2021;

FERNANDES, M. **Objetos digitais de aprendizagem para ensino de leitura: limites e possibilidades**. In: Anais do V SILID e IV SIMAR, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east1.amazonaws.com/designproceedings/v-silid-iv-simar/017.pdf>. Acessado em: 23/08/2021.

KOCHHANN, Andréa (ORG.). **A importância de filmes em sala de aula e o guia do GEFOPi: uma proposta didático-metodológica mediante a extensão universitária e pesquisa.** III Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG. Pirenópolis, GO: Cep, 2016;

INVESTIMENTOS E NOTÍCIAS. **Plataformas de ensino e apps auxiliam professores dentro e fora da sala de aula.** Disponível em: <http://www.investmentosenoticias.com.br>. Acessado em: 02/12/2021

KHAN ACADEMY. **Plataforma online de aulas e cursos de formação.** Disponível em: <https://pt.khanacademy.org>. Acessado em 02/12/2021;

LEAL, O. C. L.; MENGARELLI, R. R. **A importância da Tecnologia na Educação da Escola do Campo.** Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br>. Acessado em: 17/01/2022;

MILITÃO, Andréia Nunes. **Contribuições de Paulo Freire para o debate sobre a formação continuada de professores.** Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, Presidente Prudente. São Paulo: UNESP, 2012;

PETROBRAS. **5 motivos pelos quais a inclusão digital importa.** Disponível em: <https://nossaenergia.petrobras.com.br>. Acessado em: 28/11/2021;

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais e imigrantes digitais.** NCB University Press, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001.

SAI DIGITAL. **Ferramentas digitais para o ensino remoto.** Disponível em: <https://sae.digital>. Acessado em: 28/11/2021;

SILVA. Alzira Ferreira da. **Informática na Educação: pensamento computacional, robótica e internet das coisas.** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. (Série Informática na Educação CEIE-SBC, v.6) Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/pensamentocomputaciona> . Acessado em: 23/08/2021;

SANTOS, A. I. **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas.** In: Santana; Rossini e Pretto (Org.). São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012;

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática.** Organizadores: Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Bárbara Gorziza Ávila, Edson Felix dos Santos e Marta Rosecler Bez. Porto Alegre : Evangraf, 2014.