

O PROFESSOR IMIGRANTE E O ALUNO NATIVO DIGITAL

Edilene Soares da Silva ¹

RESUMO

Este estudo teve como objetivo central evidenciar as necessidades de inserção de novas tecnologias digitais no fazer pedagógico do professor Imigrante Digital, com vistas a facilitar o processo de ensino e aprendizagem na comunicação com os alunos Nativos Digitais. Pretende-se traçar um perfil dos educadores e alunos, evidenciando que a utilização de recursos digitais na prática pedagógica, podem melhorar o desempenho de ambos no processo de ensino e aprendizagem. A metodologia utilizada é qualitativa com revisão bibliográfica embasada em postulados de: PRENSKY (2001), MATTAR (2010), MORAN (2011), entre outros. Espera-se que o professor, Imigrante Digital, passe por uma mudança em seu perfil, que contemple o uso de novas estratégias educacionais que podem ser aplicadas nesta integração tecnológica, tornando a aprendizagem mais objetiva e contextualizada para os novos moldes da educação.

Palavras-chave: Tecnologia Digital. Educação. Ensino e Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A escola contemporânea seja ela pública ou privada é composta pelos nativos digitais, mesmo pertencentes a classes sociais diferentes, sejam jovens ou crianças, já nascem rodeados de tecnologia como celulares, ipades, notebooks, etc. Através da conexão com a internet, estes aparelhos permitem o contato com pessoas de qualquer lugar do mundo, com conversas em tempo real como familiares, professores, amigos, ou seja, estreitando os laços ou troca de informações de qualquer lugar com internet.

Os computadores podem ser equipados com pacote office que permite utilização de editores de texto a produção de planilhas, livros e arquivos nos mais variados formatos podem ser baixados para auxiliarem na realização das tarefas escolares, ao mesmo tempo podem estar conectados a diversas redes sociais, onde desenvolveu-se um ambiente com linguagem subjetivas e abreviadas, características da agilidade de comunicação dos “Navegadores da Web”.

Para o educador Prensky (2001), as informações são acessadas na internet pelos jovens de maneira rápida, o que fez os livros caírem um pouco no esquecimento. Por isso, Prensky os

¹ Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad Columbia del Paraguay, Mestra em Ciências da Educação e Pedagoga graduada pela Faculdade São Marcos - TO, edi09121982@gmail.com;

chama de “Nativos Digitais”, visto que nasceram adaptados a esta “linguagem” digital. Para o autor essa geração se diferencia dos seus pais porque obtém e processam as informações de forma diferente, estando off-line ou online de acordo com suas atividades diárias.

Anteriormente aos nativos digitais, as outras gerações se atinham as leituras de materiais impressos, faziam anotações, em seus cadernos, quando precisavam se expressar sobre suas angústias da vida, recorriam aos seus diários. Nos dias atuais os Nativos Digitais substituíram os encontros por salas de bate papo virtuais, seus diários eletrônicos são blogs ou contas em redes sociais onde podem iniciar uma discussão acerca de um assunto polêmico ou simplesmente postar aquela foto de uma viagem.

Identificar essa geração é fácil, pois eles têm contas em quase todas as plataformas de divulgação de informações e redes sociais, alguns divulgam tudo o que fazem ao longo de seus dias e qualquer um com um aparelho eletrônico com internet pode ter acesso a todas as suas informações pessoais.

Nesse contexto, os docentes ou Imigrantes Digitais, adentram nesse universo digital através das escolas para darem conta das demandas de seus alunos, colocando em discussão os modelos tradicionais de ensino e como e eles podem ser atualizados através da utilização das tecnologias tão utilizadas pelos Nativos Digitais.

O estudo teve como objetivo central evidenciar técnicas utilizadas e novas técnicas que podem auxiliar a inserção das tecnologias digitais no fazer pedagógico do docente imigrante na era digital, com vistas a facilitar o processo de ensino e aprendizagem na comunicação com os alunos Nativos Digitais. Pretende-se traçar um perfil dos educadores, evidenciando que a utilização de recursos digitais na prática pedagógica, podem melhorar o desempenho tanto de professores quanto dos alunos.

METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida neste estudo teve por base a Pesquisa Bibliográfica onde debruçaram-se sobre os materiais que dialogam sobre o aluno Nativo Digital e o professor Imigrante Digital.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto (FONSECA, 2002, p. 32).

Para Gil (2002, p. 44):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Esta investigação é de abordagem qualitativa, pois utilizou-se de um estudo bibliográfico através de análise de livros, revistas, sites da internet relacionados ao tema abordado.

REFERENCIAL TEÓRICO

Prensky (2001), descreve os Nativos Digitais como jovens e crianças multifacetados, capazes de realizar tarefas múltiplas auxiliados em sua maioria pelas tecnologias digitais, sua curiosidade e necessidade de explorar facilitam o processo de aprendizagem do uso de ferramentas digitais desde a mais tenra idade. Pode-se constatar que bebês com alguns meses de vida já prestam atenção na tela de celulares, em seguida a partir do desenvolvimento da coordenação motora já conseguem acessar e baixar joguinhos interativos com um clique.

Uma característica dessa geração é a ausência de medo de errar ao se deparar com um novo aparelho ou tecnologia, nada de ler manuais, eles já partem para a exploração no intuito de desvendar todas as possíveis utilidades. Na educação observa-se que cada aluno aprende a sua maneira, isso implica um desafio enorme aos professores porque não há como definir qual metodologia será mais eficaz, será necessário ter um planejamento flexível e observar como cada aluno aprende.

Para Mattar (2010, p. 25),

As teorias dos estilos de aprendizagem acreditam que as pessoas aprendem de diferentes maneiras e que o planejamento do ensino baseado nos estilos de aprendizagem dos alunos pode elevar a qualidade do aprendizado.

O método Kolb foi criado em 1979 pelo teórico educacional americano David Kolb. O teórico trabalha com quatro estilos de aprendizagem, porém seu foco dá mais ênfase ao papel da experiência no processo de aquisição do conhecimento.

Quadro 1. Estilos de Aprendizagem

Estilo	Habilidade Predominante	Características
Divergente (Reflexivos)	Experiência Concreta e Observação Reflexiva	Domina a capacidade de imaginação, possui melhor desempenho em situações de gerações de ideias, pois tendem a ser mais emotivos e imaginativos.
Assimilador (Teóricos)	Conceituação Abstrata e Observação Reflexiva	Possui raciocínio indutivo, com grande capacidade de criar modelos teóricos.
Convergente (Pragmáticos)	Conceituação Abstrata e Experimentação Ativa	Dispõe de um raciocínio hipotético-dedutivo, no qual tem sua concentração em problemas específicos.
Acomodador (Ativos)	Experiência Concreta e Experimentação Ativa	Visa a execução dos experimentos e planos, é flexível, e adapta-se imediatamente em circunstâncias distintas.

Fonte: Adaptado de Cordeiro e Silva (2012).

Nativos Digitais são motivados pela descoberta, pelo imediatismo, não gostam de perder tempo nem seguir roteiros prévios. É importante ressaltar que os jogos educativos estão extremamente relacionados com as primeiras aprendizagens, o que os estudantes utilizam muito atualmente através dos games super avançados, com imagens e movimentos perfeitos.

Uma característica muito perceptível nos Nativos Digitais são as habilidades de manuseio das tecnologias, antes de aprenderem a ler e escrever, dominando com maestria as funcionalidades de aplicativos, em especial de jogos. Por isso, Marc Prensky aponta que os Nativos Digitais desenvolveram habilidades próprias, que os diferenciam de seus pais e professores.

Algumas atitudes que podem ser apontadas nos Nativos Digitais jovens no primeiro momento, destacam-se pela dinâmica de obtenção de informações, que acontece de forma instantânea como ao procurar uma notícia procuram em sites da internet, suas amizades podem ser virtuais, com pessoas de qualquer lugar do mundo, existe um vocabulário próprio, com seus dialetos super resumidos. Com apenas um clique no Google os jovens encontram resumos sobre todos os assuntos, vídeos explicativos até de aulas no YouTube, as agendas são eletrônicas com infinitas possibilidades de marcações que podem ser personalizadas com avisos sonoros.

O computador conectado à internet tornou-se um mundo dentro de suas residências, onde podem permanecer por horas, realizando pesquisas, acessando redes sociais, lendo e-books, ouvindo música, etc.

Compartilhar é umas das marcas desses jovens, pois criam comunidades online para debaterem sobre os mais variados assuntos, criam fóruns para discutir sobre assuntos emergenciais, fazem vaquinhas online para causas humanitárias, como bem diz Oblinger (2004, p.3) o “ensino entre pares e para a emergência de comunidades de aprendizagem”, ou seja, suas aprendizagens são muito sociais.

Em seus estudos da Teoria da Epistemologia Genética, nomenclatura utilizada para denominar a Teoria do Conhecimento, Piaget (1994), buscou a compreensão do sujeito em seu desenvolvimento explorando desde um processo mais simples de conhecimento ao mais elaborado. A partir do estudo, o autor evidenciou que o desenvolvimento da inteligência está intrinsecamente relacionado à adaptação do sujeito ao meio: é suscitado devido à interação do sujeito com os objetos da sua realidade. Para tanto, “estruturas cognitivas são construídas para possibilitar a adaptação do sujeito à sua realidade em um processo cada vez mais intenso” (Caetano, 2010, p. 1).

Uma das observações relatadas pelos docentes é o desinteresse dos alunos durante as aulas, por vezes a falta de atenção compromete seu aprendizado. Mas, como é possível que alunos contemporâneos, Nativos Digitais, que ficam hora concentrados em seus jogos ou redes sociais, não conseguem se concentrar em uma aula de cinquenta minutos? Será que o perfil dos docentes Imigrantes Digitais está no ritmo das demandas atuais dos alunos?

O termo “Nativos Digitais” e “Imigrantes digitais” foram criados pelo autor Prensky (2001), este para definir os que nasceram sem um acesso regular às tecnologias, mas são obrigados a se adequarem ao uso das mesmas, concluindo-se que a utilização das tecnologias não está atrelada a idade, e sim, a cultura da sociedade vigente.

[...]repensar essa abordagem se faz necessário, pois vivemos em uma sociedade onde a busca acelerada pela novidade, o excesso de imagens, sons, informações, a atualização constante das tecnologias e as novas formas de conectividade provocam alterações significativas na maneira como aprendemos (BACKES; SCHLEMMER, 2014, p. 37).

Tendo em vista que a celeridade da internet promoveu a integração mundial, uma ação iminente aos docentes que ainda não estão familiarizados ao uso das tecnologias, é buscarem qualificação para utilizarem as mais variadas ferramentas em seu cotidiano. Assim, os docentes poderão vivenciar um pouco da compreensão dos alunos acerca das ferramentas digitais e juntos serem protagonistas do processo de ensino e aprendizagem.

A educação apresenta dados oficiais do Índice de Desenvolvimento da Educação - IDEB preocupantes, para citar apenas alguns deles, apresentamos dados divulgados pelo Governo do

Maranhão, 2021. Dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), numa escala de 0 a 10, indicam que a maior nota foi 6,0 e a menor nota 3,9, no ensino fundamental 2 (6ª a 9ª série); Segundo o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) 2022, o Brasil está em 59º lugar (entre 57 países); Conforme resultado em 2021, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 78,12% dos jovens brasileiros de 16 anos, da parcela mais pobre da população, terminaram o ensino fundamental em 2020.

Durante a pesquisa foi possível perceber nuances entre regiões do país, onde na região sul e sudeste o desempenho dos alunos se diferencia das regiões norte e nordeste e centro oeste. Na situação da educação atual, que passa por uma evolução tecnológica contínua, é necessário observar as divergências oriundas das realidades sociais, para solucionar possíveis divergências.

Com essa expansão das tecnologias, o ideal é que as instituições educacionais promovam a inclusão dos professores Imigrantes Digitais com vistas a contribuir para a melhoria na educação, facilitando a interatividade e a colaboração no processo de ensino e aprendizagem, quebrando os paradigmas como conceitua (MORAN, 2011). Por não ter passado por modificações muito profundas, a educação por vezes atrasa seus processos de mudanças e as dificuldades impostas vão tornando-se uma imensa inércia.

O processo educacional é responsável por formar todos da sociedade, mesmo aqueles que não concluem todas as etapas, por isso, deve ser dinâmico e acompanhar as evoluções do tempo e espaço dos indivíduos que nela estão vivendo (MORAN, 2011). O mesmo autor aponta que a imobilidade das escolas é que dificultam sua evolução, pois preferem por vezes manterem-se tradicionais a enfrentar a realidade e ceder às inovações tecnológicas

A escola contemporânea seja ela pública ou privada, necessita ofertar uma educação que alcance seu público, direcionando-se a consolidação do uso de ferramentas digitais para a progressão dos processos de ensino e aprendizagem.

Os processos educacionais tradicionais consistiam em o professor ensinar e os alunos aprenderem, mas com o avanço das pesquisas sobre os processos educacionais foram surgindo questionamentos acerca de como serão usados esses conhecimentos passados em sala de aula ou até mesmo quando e onde poderão ser usados?

Já com os processos educacionais contemporâneos, percebe-se um aluno protagonista, que participa ativamente da construção dos seus conhecimentos. Os alunos são incentivados a pesquisar e fazer novas descobertas, compreendem como desenvolver um projeto utilizando ferramentas digitais e são capazes até de construir robôs.

Percebe-se um avanço muito expressivo no comparativo desses dois processos, hoje a escola pode oportunizar o desenvolvimento de várias habilidades que outrora não era imaginável, embora alguns problemas tenham surgido nessa nova geração como falta de atenção, ansiedade, etc., ainda assim o cenário atual é favorável para o desenvolvimento completo dos alunos.

Sabe-se que cada aluno tem seu estilo de aprendizagem, mas estudos aprofundados como de Howard Gardner (1995), sobre as inteligências múltiplas reafirmam a capacidade de desenvolvimento dos alunos, o autor explica que inteligência refere-se ao domínio técnico de um sistema mental: por exemplo uma pessoa cuja inteligência matemática seja capaz de calcular prontamente informações que envolvam cálculos que só poderiam ser feitos com ajuda de calculadoras, assim diferencia os dois conceitos onde aponta que estilo refere-se somente a uma característica do comportamento humano.

Henri Wallon (2012) a partir dos seus estudos sobre a conduta de alunos e docentes concluiu que o mestre é o que observa seus alunos de maneira individual para compreender como eles se comportam diante das situações, pois assim, será capaz de reconhecer as adversidades e refletir sobre a maneira mais eficiente de conduzir os alunos para a construção dos seus conhecimentos individuais.

O autor Wallon (2012), aponta que é necessário criar uma conexão emocional para compreender o que atrai a atenção dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso, a isso deu-se o nome de conceito da emoção. A partir desse conceito o professor desenvolve a metodologia mais eficiente para alcançar os seus alunos e com a flexibilidade de seus planejamentos e seleção de conteúdos vai alinhando e inovando nas metodologias para mantê-los interessados.

Dewey (2008), fez apontamentos sobre a motivação que podem ser utilizados atualmente quando um professor adapta o uso de recursos digitais em suas aulas, sendo que a geração que é atendida nas escolas contemporâneas, tem acesso e usam com propriedade ferramentas digitais desde muito cedo, este uso torna as aulas mais significativas aos alunos, pois perpassa pelo universo que estão acostumados, o digital.

A escola enquanto instituição pode desenvolver ações entre nativos e imigrantes digitais, com vistas a produzir materiais pedagógicos focados na apropriação e utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação para ampliarem as possibilidades de produção de conhecimento. De acordo com Demo (2002), uma das principais dificuldades elencadas pelos professores nas escolas não estão nos alunos, mas na formação continuada que promove o desenvolvimento de novas habilidades e competência dos professores, exposto as precariedades do sistema que passa pelas deficiências da formação inicial, a dificuldade de manter uma contínua renovação, a desvalorização do profissional que é base formadora de tantas outras profissões.

Pois os professores, na condição de Imigrantes Digitais, em sua maioria não estão familiarizados com as ferramentas digitais, mas ao aprenderem a manuseá-las, serão capazes de construir novas formas para troca de informações. A promoção de continuidade da formação docente no ambiente escolar é necessária e indispensável para o êxito do processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, é necessário refletir sobre as atividades desenvolvidas na escola contemporânea, só assim, será possível alcançar os alunos dessa geração, através da observação, da escuta ativa e da convivência no mundo digital que eles tanto se identificam.

A inclusão da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem devem fazer parte das estratégias educacionais, através da inclusão de ferramentas que facilitam o ensino tendo em vista os alunos de hoje e principalmente considerando o fenômeno internet, mas não esquecendo de capacitar os professores para a apropriação e uso eficientes.

Segundo Dabbgh; Bannan-ritland (2005), a educação possui pressupostos teóricos acerca das teorias de aprendizagem como: social, cognitiva e comportamental. Os autores defendem que para a realização de um projeto universal que aborde conteúdos de maneira a ser útil para a maioria das pessoas deveria perpassar por mecanismos que ajudassem a filtrar as informações, contemplando o aprendizado social, contextual, social, ativo, reflexivo, motivacional, de multimídia e contrastes individuais.

São princípios básicos que aplicados junto aos recursos podem favorecer a qualidade do ensino e êxito na aprendizagem. As estratégias são divididas em três: exploratórias que devem solucionar problemas, dialógicas para a articulação, reflexão e colaboração social, e de apoio que promove o treinamento personalizado, a modelagem e explicação de como atuar (DABBGH; BANNAN-RITLAND, 2005).

Valente (2008) apontou que alguns investimentos em computadores nas escolas nem sempre proporcionam grandes mudanças para os alunos, pois, a aplicação pedagógica deve ser norteada para acompanhar a tecnologia para que haja integração das estratégias e recursos correspondentes fornecidos.

Percebe-se que os recursos são muito relevantes, mas sozinhos não são capazes de realizar os objetivos esperados pela educação, o professor também é uma engrenagem no processo e precisa estar preparado através da inclusão das novas tecnologias para aprimorar suas metodologias e agregar ao processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos.

De acordo com Kenski (2007) para que as tecnologias digitais contribuam de maneira relevante ao propósito da educação, elas precisam ser assimiladas e internalizadas pedagogicamente, não basta o uso indiscriminado, é preciso conhecimento técnico que reflita nos objetivos traçados no planejamento para cada tecnologia escolhida

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo trouxe um tema relevante que não pode ser esgotado, pois o processo educativo é dinâmico e evolui a cada dia para atender as demandas dos alunos que atualmente usam muitas ferramentas digitais, assim, com o avanço tecnológico, a globalização e a aproximação da nação global através da internet com sua agilidade de expansão, a cada dia surgem novidades que podem agregar ao campo educacional. A ideia central do estudo, partiu de observações dos perfis dos alunos e professores, e de como o emprego de tecnologias podem beneficiar o ensino melhorando a educação em sua amplitude.

A partir das investigações identificou-se que os alunos Nativos Digitais, tem um perfil diferente porque nasceram imersos no mundo tecnológico, e o uso de ferramentas digitais é algo muito fácil e faz parte do seu dia a dia, por isso são extremamente evoluídos nas áreas tecnológicas e vivem conectados na web que proporciona um ambiente de comunicação rápida e a longa distância, tornando esses alunos mais críticos e objetivos.

Em suas atividades diárias esses jovens estão sempre antenados às suas redes sociais, aplicativos de jogos e até ferramentas de estudo, por isso é importante que o professor acompanhe essas evoluções tecnológicas para atrair a concentração e interesse em sala de aula. Segundo Ferraciolo (1999), o professor deve estimular o aluno a desenvolver seus processos de aprendizagem, que corrobora com o conceito da emoção descrito (WALLON, 2012).

Os alunos da era digital são multitarefas, não costumam ler manuais e baseiam sua aprendizagem no aprender a fazer, fazendo. Mas é necessário ter um olhar crítico para o todo, nem todas as escolas estão equipadas para atender às demandas da evolução da tecnologia.

Além de preparar a escola para receber estes alunos e ter condições de através de ferramentas tecnológicas aprimorar as metodologias de ensino, as instituições precisam preparar os professores para essa tarefa. Muitos deles, ainda são analógicos, Imigrantes Digitais, que precisam de qualificação técnica para aprimorar seus conhecimentos e fazerem uso da tecnologias a seu favor em sala de aula.

Repensar o modelo de educação atual é urgente, pois os alunos evoluem a passos largos para o uso das tecnologias de maneira desarticulada, uma vez que fazem mais uso para lazer. Não que jogos e redes sociais não possam ser utilizados como elementos de aprendizagem, há infinitas possibilidades, mas o planejamento escolar para o uso de ferramentas digitais deve ser coerente para alcançar resultados de aprendizagem mais significativos.

Os autores Kenski (2007) e Mattar (2010), corroboram que ferramentas digitais como: computador, internet, games, redes sociais, etc.) são recursos capazes de proporcionar o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que se bem planejadas, podem auxiliar na prática do ensino, onde os alunos receberão a informações de múltiplas fontes, que serão exploradas de maneira a identificar o que é mais estimulante.

Castells (2000) e Valente (2007), corroboram sobre a contribuição das ferramentas digitais para a promoção de novas situações de aprendizagem que contribuam de maneira significativa, já Dabbgh e Bannanrtland (2005) apontam que para o uso dessas tecnologias de fato agregarem ao processo pedagógico, devem ser supervisionados e pensados com cautela para não extravasem os limites da segurança, pois, a rede possui armadilhas. Por isso, é necessário desenvolver competências para o uso através de práticas educacionais com uma visão crítica, contextualizada e personalizada.

Os estudos de Moran (2011), demonstraram que as relações entre os alunos Nativos Digitais e os professores Imigrantes Digitais, ainda são díspares porque mesmo com tantas ferramentas tecnológicas à disposição, muitos professores ainda são limitados para o uso no contexto educacional. A experiência dos professores é indispensável, mas deve ser complementada com uma contínua atualização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a globalização, a internet chegou já pode ser acessada por grande parte dos alunos, a partir dessa evolução, os contornos sociais e educacionais na atualidade mudaram. Não tem como negar ou se omitir ao uso das ferramentas digitais dentro e fora das escolas.

Os alunos Nativos Digitais fazem uso constante dessas ferramentas desde a mais tenra idade e ao chegar em algumas instituições se deparam com professores Imigrantes Digitais que ainda não estão familiarizados com essa nova realidade.

Compreende-se a necessidade iminente das instituições educacionais promoverem formações contínuas para que os professores possam utilizar as ferramentas digitais disponíveis para aprimorar seus processos pedagógicos e assim alcançarem o alunado de maneira mais prazerosa.

Aos professores que desejam se aventurar pelas pesquisas aprimorando seus conhecimentos, a internet é uma grande aliada, utilizando-se de maneira coerente pode-se ter acesso as mais variadas informações, comunicar-se com seus alunos de maneira mais interativa, ampliar os processos de ensino e aprendizagem a partir do universo do alunado, ministrando aulas mais atrativas e intuitivas, gerando resultados positivos nos índices educacionais.

Entende-se que o aluno mesmo tendo habilidade para o uso das ferramentas digitais, carece de uma orientação técnica dentro da sala de aula para a melhor utilização e direcionamento dessas ferramentas para que de fato os propiciem um desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades.

REFERÊNCIAS

CAETANO, L., M. A Epistemologia Genética de Jean Piaget. Campinas: 2010. 4 p.

CASTELLS, M.A. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CORDEIRO, M.J. de; Silva, V. N de. A importância dos jogos para a aprendizagem da matemática. *Revista Científica Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas da Eduvale*. Ano V, n. 07, Jaciara, 2012.

DABBAGH, N.; BANNAN-RITLAND, B. *Online learning: concepts, strategies, and application*. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2005.

DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados 2002.

DEWEY, J. Revista Digital Planeta Sustentável 2008. Disponível em: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/conteudo_307454.shtml. Acesso em: 16 mar. 2023.

FERRACIOLE, L. Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências. *Rev. Bras. Est. Pedag.*, v.80, n.194, p.5-18, 1999.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa/ Antonio Carlos Gil. – 4. Ed. -São Paulo: Atlas, 2002.

https://download.inep.gov.br/ideb/resultados/press_kit_ideb_2021.pdf.

KENSKI, V.M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

MATTAR, J. *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson, 2010.

MORAN, J.M. Desafios da educação a distância no Brasil. In: ARANTES, V.A. (Org.). *Educação a distância: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2011.

OBLINGER, D. The next generation of educational engagement. *J. Inter. Media Educ.*, v.8, 2004. Disponível em <<http://www-jime.open.ac.uk/2004/8/oblinger-2004-8.pdf>> Acesso em: 6 março 2023.

PIAGET, J. O Juízo Moral na Criança. 1. Ed. São Paulo: Summus, 1994. 302 p.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digital Parte II: será que eles realmente pensam diferente? Neurociência diz sim. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/>>. Acesso em: 6 mar. 2023.

SCHLEMMER, E; BACKES, L. O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM METAVERSO: FORMAÇÃO PARA EMANCIPAÇÃO DIGITAL. *DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle* (ISSN 2316-5537). Canoas, v. 3, n. 1, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve>>. Acesso em 15 Mar. 2023.

VALENTE, C.; MATTAR, J. *Second Life e web 2.0 na educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias*. São Paulo: Novatec, 2007.



VALENTE, J.A. *Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor*. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/sbcie/revista/nr1/valente.htm>. Acesso em: 17 abr. 2014.

WALLON, H. O conceito da emoção. *Rev. Nova Escola*. 2012. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/henri-wallon-conceito-emocao-648726.shtml?page=1>. Acesso em: 16 mar. 2023.