

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: PERSPECTIVAS DE USO POR DOCENTES NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS: PERSPECTIVES OF USE BY TEACHERS IN THE POST-PANDEMIC PERIOD

Kátia Neves Carvalho

*Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Arraial do Cabo
katianc.eng@gmail.com*

Álvaro Gonçalves de Barros

*Instituto Federal do Rio de Janeiro - Campus Arraial do Cabo
alvaro.barros@ifrj.edu.br*

Resumo: Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, os AVA, até então, eram um meio bastante utilizado nos cursos de modalidade a distância, até que no ano de 2019, com o início da pandemia do covid-19, e ele se tornou um recurso importante para que fosse possível dar continuidade aos processos de ensino e aprendizagem em vários níveis do setor educacional. Com o início do período da quarentena, alunos, professores e profissionais da educação tiveram que se adaptar a utilização repentina desse tipo de recurso tecnológico. Por meio de pesquisa quali-quantitativa, feita através de formulário com professores de diversos níveis de ensino, buscou-se entender quais são as intenções quanto a continuação da utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, no período de pós-pandemia, como ferramenta para auxílio na construção do conhecimento e suas justificativas para continuidade ou não. Após análise dos dados coletados, foi possível perceber que fatores que supostamente poderiam influenciar negativamente no resultado, como idade dos docentes voluntários, tempo de atuação, modalidade e nível de ensino para qual lecionavam, bem como conhecimento prévio dessas ferramentas antes da pandemia, não influenciaram no resultado, que foi de 78,9% de pretensão de uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem no período pós pandemia. Além disso, através das justificativas, foi possível perceber que os principais fatores que influenciaram 21,1% dos docentes voluntários a responderem que não pretendem utilizar os AVA no período pós-pandemia são fatores socioeconômicos que inviabilizaram o acesso por parte dos alunos a esse recurso durante o período da pandemia do covid-19. Dessa forma, é possível concluir que a pandemia do covid-19 pode ter contribuído para quebra de paradigmas no setor educacional, sendo a aceitação e intenção de continuação de uso de tecnologias e ferramentas digitais, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, em um ambiente de educação tradicional e presencial, indicador que corrobora para afirmar esta teoria.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem, Processos de Ensino e Aprendizagem, Ferramentas Digitais, Pandemia.

Abstract: Virtual Learning Environments (VLEs) were, until then, a widely used medium in distance learning courses, until in 2019, with the beginning of the covid-19 pandemic, it became an important resource that made possible the continuation of teaching and learning processes at various levels of the education sector. With the beginning of the quarantine period, students, teachers and education professionals had to adapt themselves to the sudden use of this type of technological resource. Through quali-quantitative research, carried out through a form with teachers from different levels of education, we sought to understand what the intentions are regarding the continuation of the use of Virtual Learning Environments, in the post-pandemic period, as a helping tool in the construction of knowledge and justifications for its continuity or not. After analyzing the data collected, it was possible to perceive that factors that supposedly could have a negative influence on the result, such as the age of the volunteer teachers, time of work, modality and level of education for which they taught, as well as prior knowledge of these tools before the pandemic, did not influence in the result, which was 78.9% of the intention to use Virtual Learning Environments in the post-pandemic period. In addition, through the justifications, it was possible to perceive that the main factors that influenced 21.1% of volunteer teachers to respond that they do not intend to use VLEs in the post-pandemic period are socioeconomic factors that made it impossible for students to access this resource during the period of the covid-19 pandemic. In this way, it is possible to conclude that the covid-19 pandemic may have contributed to breaking paradigms in the educational sector, being the acceptance and intention of continuing to use digital technologies and tools, such as Virtual Learning Environments, in an environment of traditional and face-to-face education, an indicator that confirms this theory.

Keywords: Virtual Learning Environments, Learning Processes, Digitais Tools, Pandemic.

1 - Introdução

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), foram desenvolvidos, principalmente, para suprir e disponibilizar o devido suporte pedagógico, tecnológico e educacional para uma demanda de cursos disponibilizados e ofertados na modalidade da Educação a Distância (EAD), até que com a pandemia do covid-19, o recurso se tornou grande aliado das instituições educacionais em seus vários níveis, para que fosse possível dar continuidade aos processos de ensino e aprendizado no período de quarentena, onde as aulas e demais atividades presenciais foram suspensas em decorrência da pandemia.

A utilização de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem possibilita a mediação no ensino à distância, utilizando ferramentas que permitem a interatividade e aprendizagem entre os participantes, favorecendo a autonomia do aluno diante das atividades desenvolvidas durante o curso. (LEAL, M.; RODRIGUES, M.; 2012, p. 981). Anjos (2013 apud ALMEIDA, 2003, p. 44), contribuem no entendimento sobre os AVA ao apontar que são sistemas de gerenciamento de cursos *online* que facilitam a criação de um ambiente educacional colaborativo, baseado em interface web,

permitindo que o conhecimento seja construído por dois ou mais indivíduos mediante discussão e reflexão.

Nestes ambientes, o professor faz a orientação sobre o que estudar e disponibiliza diversos materiais e recursos para tal feito, entretanto, o aluno possui certas autonomias no processo, como decidir quando, como e qual intensidade com que será seu método de estudo. Entretanto, para Peters apud Costa (2004, p.95), essa forma de autonomia “refere-se apenas à forma exterior do estudo e às suas condições diferenciadas”, pois o aluno ainda estará sujeito a prazos pré-estabelecidos e a determinadas regras.

A dinâmica pode ser parecida com uma sala de aula, onde o professor faz a orientação sobre o que estudar, porém, podendo recorrer a diversos tipos de materiais como *e-books*, vídeos, *podcasts*, questionários, glossários, entre outras ferramentas, além de poder acompanhar o desenvolvimento dos alunos de forma mais dinâmica através do próprio sistema. Segundo Leal e Rodrigues (2012, p. 989), novas metodologias de ensino são exigidas e necessárias para o ensino, buscando desenvolver atividades criativas, pois o uso da internet só por usar não dinamiza a aula, ou seja, a aula corre sério risco de continuar tradicional, sem participação ativa do aluno, onde ele apenas absorve o conteúdo ministrado em sala passado pela internet.

No Brasil, em março de 2020 as redes de ensino públicas e privadas suspenderam temporariamente as aulas, em combate à pandemia do novo corona vírus chamado de COVID-19. O relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), propõe aos líderes dos sistemas e organizações educacionais que desenvolvam planos para a continuidade dos estudos por meio de modalidades alternativas, enquanto durar o período de isolamento social, haja vista a necessidade de manter a educação das crianças, jovens e adultos. (CORDEIRO, 2020, p.1)

Com a pandemia do covid-19, houve alteração no sistema tradicional de educação, causando ruptura repentina dos processos de ensino e aprendizagem da sala de aula presencial, e por consequência se fez necessário a migração para um meio de ensino alternativo, onde muitos não estavam ambientados. De forma emergencial, professores e estudantes foram instados a utilizar computadores e celulares, por meio de plataformas virtuais, para experiências de aprendizagem. (DOTTA, S. *et al.*; 2021, p.1)

Um número elevado de professores precisou aprender, em poucos dias ou semanas, utilizar os recursos digitais e o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, inserir no AVA materiais de suporte aos estudantes para facilitar o entendimento dos conteúdos, vencer a inibição e dominar técnicas de audiovisual para transmissões de aulas síncronas ou assíncronas, e avaliar os estudantes a distância. (DI BENEDITTO, A. 2020, p.82278)

Ainda, segundo Di Benedetto (2020, p.82280), a pandemia do Covid-19 quebrou o paradigma dos métodos conservadores do ensino tradicional, demonstrando que inovações e adaptações são possíveis para qualquer pessoa, desde que ela tenha acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e saiba utilizá-las. Dessa forma, conseguimos enxergar que os ambientes virtuais de aprendizagem podem contribuir muito para o processo de aprendizagem do aluno, e podem continuar sendo um aliado do professor quando as aulas voltarem a modalidade presencial.

A popularização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem tornou-se uma realidade desde o início da pandemia da Covid-19, levando um cenário de estudos regulares presenciais para um mundo do Ciberespaço, onde segundo Pierry Levy (2010, p.17), é o novo meio de comunicação que surge da intercomunicação mundial dos computadores, dessa forma, com o retorno previsto à normalidade das aulas dentro das escolas espalhadas por todo o país, este estudo busca analisar, na percepção docente, a necessidade de uso imposta pela pandemia a continuidade, ou não, da adoção desta ferramenta tecnológica como uma ampliação dos espaços e possibilidades de melhoria nos processos de ensino e aprendizagem.

2 - Metodologia do Trabalho

Esta pesquisa trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa. Conforme Coelho (2019, n.p.) *online* em seu site, onde aborda temas relacionados a produções acadêmicas, esta pesquisa pode ser entendida como quali-quantitativa, exploratória e de levantamento por conseguir, ao final do trabalho, fazer levantamentos estatísticos a respeito do tema proposto, bem como identificar as percepções das pessoas

envolvidas na análise. Além disso, serão feitos levantamentos bibliográficos em periódicos.

Para buscar realizar a análise sobre a possibilidade de docentes continuarem a utilizar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem como uma ferramenta de apoio ao processo pedagógico na construção do conhecimento, este trabalho será realizado com a aplicação de levantamento em referenciais teóricos e científicos publicados sobre o assunto, além da aplicação de uma pesquisa, através de utilização de formulário eletrônico desenvolvido na ferramenta Google Forms, com questionamentos a serem respondidos de forma objetiva e discursiva, buscando ampliar as formas de uma análise mais efetiva dos apontamentos levantados pelos participantes no que tange a continuidade ou não da utilização dos AVA em seus processos pedagógicos com o retorno das aulas aos ambientes presenciais.

A pesquisa foi aplicada com a disponibilização de formulário nas redes sociais em grupos de docentes, bem como no Telegram e WhatsApp, e pode ser respondida de forma anônima. Desta forma, foi possível atingir diversos estados do país e professores de vários níveis da educação.

A pesquisa foi desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas ao Ensino (TDAE) do IFRJ – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, e se insere na linha de pesquisa “Aplicação das Tecnologias Digitais no Ensino”, e está organizado da seguinte maneira: Introdução - onde será contextualizado um cenário inicial que direciona ao assunto da problematização e do objeto a ser pesquisado; Metodologia e Procedimentos Metodológicos – aponta a forma em que o trabalho será realizado e traz um recorte, inicial, da condução dos estudos e pesquisas aplicadas; busca em Referenciais Teóricos sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e a justificativa para uso do mesmo; Após estas etapas, será feita a análise dos dados obtidos, tanto nos levantamentos teóricos quanto nos resultados obtidos pela pesquisa aplicada, seguindo pelas Considerações Finais e finalizando com os apontamentos dos Referenciais utilizados.

3 - A Tecnologia na Educação

As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) fizeram emergir na sociedade novos paradigmas e novos comportamentos, e, no campo da Educação, elas geraram novas formas e processos de produção, disponibilização e recepção do conhecimento, especialmente na Educação on-line, forma de educação mediada por tecnologias. Segundo Fofonca *et al.* (2018, p.272), tais ambientes são sistemas altamente especializados, destinados à mediação através da disponibilização virtual de conteúdo multimídia, da interação entre os indivíduos e das práticas pedagógicas *online*, que, por utilizar o ciberespaço para veicular conteúdo e permitir o convívio social entre os indivíduos do processo educativo, é um ambiente democrático, inclusivo e comunicacional.

Barros, Souza e Teixeira (2020, p. 276) nos diz que “A Era dos Computadores e da Informação reinventou a maneira que o homem se comunicava, porém, a própria internet também o fez. Até então, todo o processo de comunicação dava-se entre indivíduos que utilizavam objetos, ferramentas ou dispositivos tecnológicos para estabelecerem a troca de mensagens e informações, desde os primeiros registros encontrados, todo o conhecimento era passado entre os envolvidos no processo, através de registros feitos com utensílios ou outros equipamentos tecnológicos”.

As últimas décadas tiveram um avanço grandioso no que tange os recursos tecnológicos computacionais, com evolução dos sistemas digitais, das tecnologias digitais aplicadas ao ensino, das redes de computadores e internet, dos próprios recursos físicos utilizados para acessar as informações, cada vez mais acessíveis e disponibilizadas no ciberespaço, tudo isso ampliando e transformando a comunicação e a troca de informações, com novas possibilidades e ultrapassando barreiras de espaço e tempo para acesso aos conteúdos e dados necessários para a construção do conhecimento de forma consolidada. (BARROS *et al.*, 2021, p.4)

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) proporcionaram um meio de ensinar a aprender totalmente novo para a sociedade, podendo provocar mudanças e alterações nos âmbitos institucionais. Segundo Alves apud De Almeida Maia (2020, p.82), a maior delas é a inclusão e/ou o uso mais intensificado das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em contextos educacionais, visando ao aproveitamento das potencialidades tecnológicas, tem em conta as oportunidades comunicativas e interativas, bem como a praticidade e a mobilidade. Diante de novos paradigmas tecnológicos na contemporaneidade, é necessário repensar nos métodos de ensino-aprendizagem, sendo, portanto,

imprescindível a utilização de TDIC no processo educativo de qualidade para cultivar cidadãos reflexivos que consigam se beneficiar das tecnologias. (DE ANDRADE *et al.* apud FERREIRA, 2020 p.3)

No contexto das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, existem os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que segundo De Almeida Maia e Da Silva (2020, p.83), um AVA pode ser entendido como um software computacional que integra diferentes mídias e recurso e por meio da internet possibilita a veiculação de informação, o armazenamento e compartilhamento de dados e a comunicação síncrona e assíncrona.

No que diz respeito a educação na modalidade à distância, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem já estão estabelecidos como recurso comumente usados para os processos de ensino e aprendizagem, porém, com o acometimento da pandemia do covid-19, os AVA se tornaram recurso fundamental para continuidade do processo de ensino e aprendizagem na forma remota em praticamente todos os níveis de ensino no país. Esses ambientes consistem num *locus* onde se processam uma, ou a maior parte das interações professor-aluno-conhecimento nos cursos na modalidade EAD – Ensino à Distância (De Oliveira *et al.*, 2019, p.1).

A Educação a Distância (EAD) foi reconhecida legalmente no Brasil na década de 1990, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei n.º 9.394/96 do Ministério da Educação (MEC), onde em seu 80.º artigo ficou estabelecido que o poder público incentivaria o desenvolvimento de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1996), e embora segundo Nascimento (2013, p.4), a Educação a Distância (EAD) vem se expandindo a cada ano em todos os níveis, uma parte significativa da comunidade educacional continua considerando-a como uma modalidade diminuída de ensino e sem qualidade suficiente para ser equiparada à educação presencial (MUGNOL, 2009, p.45).

Nos AVA, os recursos podem ser síncronos e assíncronos, ou seja, no caso do síncrono, há contato instantâneo entre o professor ou tutor com os alunos, e na forma assíncrona, a comunicação é atemporal, ficando armazenada para acesso a qualquer momento. Sobre as ferramentas síncronas, segundo Ferreira *et al.* (2020, p.5), as principais vantagens de tais ferramentas são a motivação para que o aprendizado seja contínuo, a cooperação e a cognição em grupo com apoio do

professor formador ou do tutor e oferecimento de *feedback*. Já segundo Zaina *et al.* (apud FERREIRA *et al.* 2002, p.5), as principais vantagens dos meios assíncronos são o agigantamento do tempo de reflexão, este limitado pela ferramenta síncrona, maior flexibilidade de comunicação e agregação de ideias. Neste modo de educação, poderão estar implicados diferentes níveis de interação, de conexão em rede ou de separação espacial. (FOFONCA *et al.*, 2018, p.272)

Exercer a função de professor neste novo cenário tecnológico pode ser um grande desafio para muitos profissionais, porém segundo Perrenoud (1999, p. 112), a escola não pode ignorar o que se passa no mundo, já que as novas tecnologias da informação e comunicação transformam espetacularmente não só as maneiras de comunicar, mas também de estudar, trabalhar, decidir e de pensar. Dessa forma, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, se mostram como uma ferramenta que poderá continuar a ser aliada dos docentes nos processos de ensino e aprendizagem após a pandemia do covid-19, quando as aulas tiverem voltado a normalidade.

4 - Análise dos Dados Coletados

Com o início da pandemia, causada pelo vírus do covid-19, foi necessário adaptação a um cenário totalmente novo. Na educação, estudar e ensinar remotamente, que antes era algo relacionado a desprestígio social da Educação a Distância, como uma modalidade de ensino de pouca qualidade, como uma empresa educacional de diploma fácil, com alunos despreparados por serem oriundos das camadas inferiores da população (Ricardo apud Moran, 2018, p.2), se tornou alternativa para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem. Professores e alunos tiveram que se reinventar e passaram a ter seu processo de ensino e aprendizagem através de computadores e dispositivos móveis, e tudo isso de forma *online*. Para maioria dos alunos, essa adaptação transcorreu de forma mais fácil, pois muitos já estavam familiarizados com esse tipo de tecnologia, porém, no que diz respeito aos educadores, muitos possuíam anos de prática em sala de aula e nenhuma prática com meios tecnológicos, e para esses o desafio foi maior, pois tiveram que se reinventar e reinventar a forma como lecionavam.

O uso dos AVA foi uma alternativa encontrada para dar continuidade ao processo de ensino, desde os níveis mais básicos ao ensino superior. Conforme Burci

et al. (2020, p.9), as instituições da educação básica e do ensino superior tiveram suas rotinas alteradas da noite para o dia. Elas, junto aos seus professores, se viram obrigadas a pensar em formas alternativas e em caráter de emergência para atender seus alunos. Considerando a necessidade de realizar o isolamento social a solução mais viável e acessível foi recorrer ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

Em razão deste fato, essa tecnologia acabou sendo difundida, e com isso pandemia poderá deixar como legado a disseminação do uso desses recursos nos processos de ensino e aprendizado no período pós-pandemia, trazendo muitos benefícios para educação. Há necessidade de os espaços de educação passarem por uma reconfiguração, no sentido de tornarem as relações do ensinar e do aprender, mais dinâmicas em consonância com as possibilidades inerentes a inserção das tecnologias digitais. (NOVELO; PEREIRA JÚNIOR; RIBEIRO; 2020, p.3). Entretanto, também dependerá de como os educadores irão se portar em relação a essas ferramentas tecnológicas, no que diz respeito a dar continuidade ao seu uso para ampliar o espaço pedagógico e as possibilidades de aprendizagem.

A pesquisa deste artigo foi aplicada através de formulário do Google, o Google Forms, e foi divulgada em redes sociais como Facebook, Telegram e WhatsApp tendo, ao todo, 133 professores de 27 estados diferentes respondendo ao questionário, e, primeiramente, com o intuito de entender se o fator da idade poderia influenciar o resultado desta pesquisa, foi perguntado a idade dos docentes voluntários, conforme Gráfico 1, a seguir:

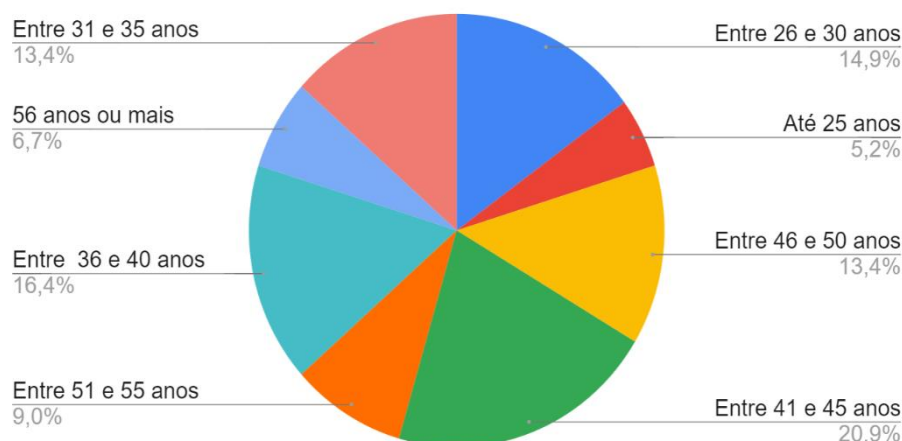


Gráfico 1: Delimitação das idades dos voluntários da pesquisa.

Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.

Conforme o gráfico, 33,5% dos docentes voluntários possuem até 35 anos, ou seja, já cresceram familiarizados com tecnologias como os computadores, e viram de perto o desenvolvimento e avanço de *smartphones* e outros *gadgets*. Esses, podem ser chamados de nativos digitais, que segundo Prensky apud Gomes (2018, p.2), são aqueles que cresceram cercados por tecnologias digitais. Para eles, a tecnologia analógica do século XX, como câmeras de vídeo, telefones com fio, informação não conectada (livros, por exemplo), internet discada, é velha. Os nativos digitais cresceram junto a evolução tecnológica e aprenderam a utilizá-la quase que por osmose, e a veem como algo natural e que faz parte do dia a dia.

Já os outros 66,5% dos docentes voluntários que responderam à pesquisa, segundo o mesmo autor, podem ser chamados de Imigrantes Digitais, pois são os que chegaram à tecnologia digital mais tarde na vida e, precisaram se adaptar. Para esses, usar tecnologias não é natural, tal como uma criança que pega um *smartphone* para brincar, mas sim, algo que precisam aprender para se adaptarem a nova realidade social.

Outra questão levantada foi quanto ao tempo de magistério dos voluntários, e conforme Gráfico 2, foi apurado que 20,1% dos voluntários que responderam à pesquisa possuem 5 anos ou menos de atuação como professor, 23,1% possuem entre 6 e 10 anos, 27,7% possuem entre 11 e 20 anos de atuação, 23,1% possuem entre 21 e 30 anos, e 5,9% possuem mais que 30 anos de experiência atuando no magistério.

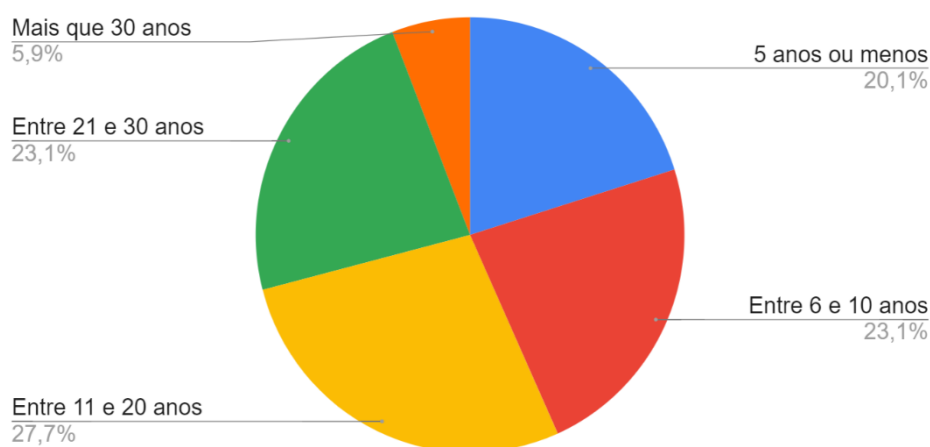
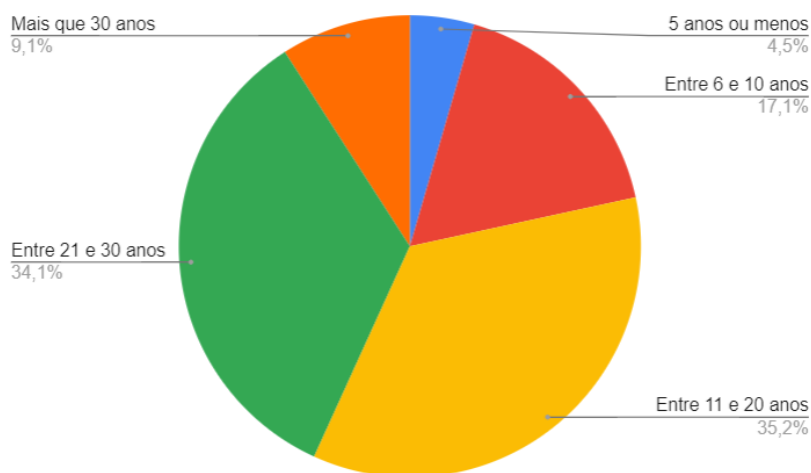


Gráfico 2: Tempo de magistério dos voluntários.

Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.

Conforme Frank (2011, p.4), os docentes que atuam nas escolas hoje são na sua maioria, nascidos antes da disseminação dos equipamentos digitais e, portanto, apresentam certa dificuldade na utilização dessas ferramentas em sua prática pedagógica. Nesta pesquisa, como mencionado anteriormente no Gráfico 1, os Imigrantes Digitais representam 66,5%, e desses, 4,5% responderam que lecionam a 5 anos ou menos, 17,1% lecionam entre 6 e 10 anos, 35,2% lecionam entre 11 e 20 anos, 34,1% lecionam entre 21 e 30 anos e 9,1% atuam lecionando a mais que 30 anos, conforme Gráfico 3.



*Gráfico 3: Delimitação do tempo de atuação como professor (36 anos de idade ou mais)
Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA):
perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.*

Devido à falta de alternativa para manter os processos de ensino e aprendizagem durante o período da pandemia do covid-19, o Ensino a Distância acabou se tornando a alternativa viável, e com isso muitos docentes que nunca haviam trabalhado ou estudado sobre as possibilidades deste tipo de modalidade de ensino ficaram familiarizados com os processos e oportunidades que o Ensino a Distância e suas ferramentas, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, podem proporcionar.

A partir disso, buscou-se entender qual o nível de conhecimento sobre os AVA esses docentes possuíam antes de serem acometidos pela pandemia do covid-19. Para isso, foi primeiramente feito o levantamento em relação à modalidade em que atuavam antes da pandemia. Foi apurado que 85,6% atuavam de forma totalmente

presencial, enquanto 6,1% atuavam de forma totalmente online e 8,3% atuavam nas duas modalidades, conforme Gráfico 4 a seguir:

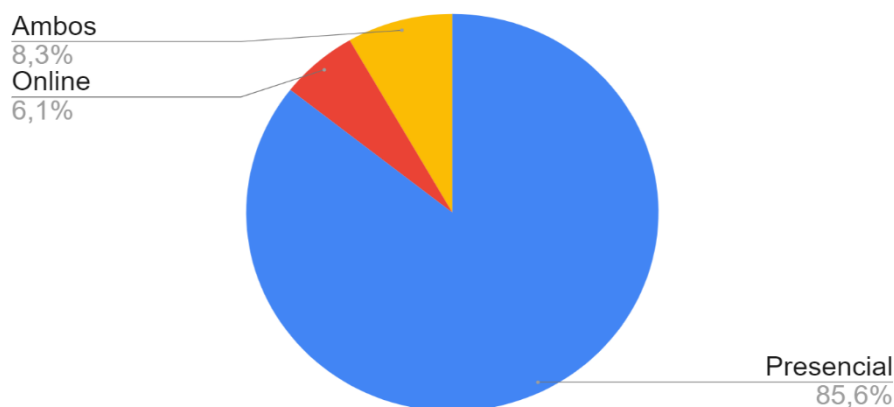


Gráfico 4: Modalidade de ensino em que os professores voluntários atuavam antes da pandemia do Covid-19.

Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.

Na pesquisa, com o intuito de entender o nível de conhecimento e interação que os voluntários possuíam em relação aos AVA antes da pandemia do Covid-19, foi questionado se os voluntários possuíam algum conhecimento a respeito dessa tecnologia. O resultado pode ser observado no Gráfico 5, a seguir:

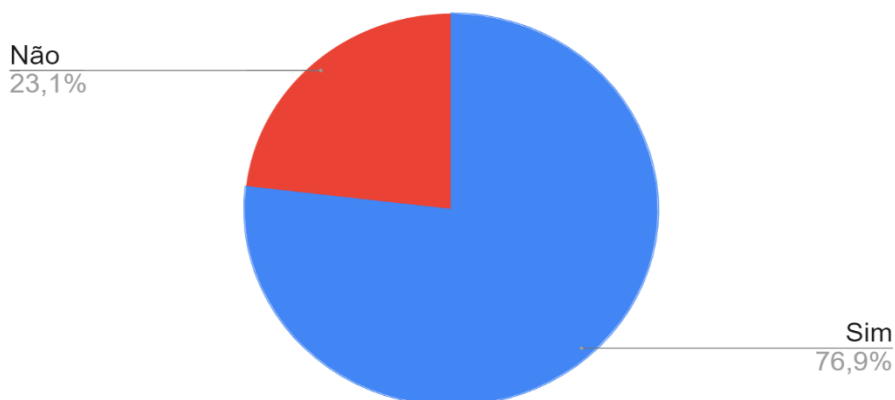


Gráfico 5: Percentual dos professores voluntários que já possuíam conhecimento sobre Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.

Conforme o Gráfico 5, 76,9% dos professores já possuíam conhecimento sobre os Ambientes Virtuais de Ensino, enquanto 23,1% responderam negativamente.

Porém, quando perguntado de que forma já haviam tido contato com esses ambientes, muitos disseram que estudaram isso na sua graduação ou fizeram algum curso de aperfeiçoamento na área, ou que já haviam estudado através da modalidade EAD – Ensino a Distância, e por isso haviam utilizado. Além disso, alguns disseram que já usavam o recurso em suas próprias aulas, conforme respostas abaixo:

Resposta do participante n.º 1: *“Através de cursos de formação continuada”;*

Resposta do participante n.º 2: *“Através de cursos do Cederj e Pós-graduação online”;*

Resposta do participante n.º 3: *“Já utilizava algumas plataformas virtuais para dar aulas particulares antes da pandemia”;*

Resposta do participante n.º 4: *“Conhecia somente para o Ensino Superior”.*

Até o período antes da pandemia, o uso de recursos tecnológicos como os AVA normalmente ficava restrito ao ensino superior, sendo este nível de ensino, mais receptivo ao uso de novas tecnologias educacionais em seus processos de ensino e aprendizagem.

No ensino superior é possível perceber menos resistências à implementação de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, sobretudo por atenderem pessoas adultas, que não se encontram em processo de formação inicial que envolve o contato físico, a movimentação do corpo e a socialização nos seus mais diferentes níveis – como é o caso da educação dos jovens na educação infantil, no ensino fundamental e médio (ARRUDA, 2020, p. 266)

É possível perceber através das respostas dos voluntários que a maioria teve contato com o recurso através de sua própria formação, e não necessariamente colocavam em prática em sua própria sala de aula, o que aprenderam. Com o intuito de poder ter maior percepção sobre como os voluntários docentes desta pesquisa se relacionavam com esses ambientes em suas próprias aulas, foi perguntado se antes da pandemia já haviam utilizado algum Ambiente Virtual de Aprendizagem como suporte para as suas aulas. O resultado pode ser observado no gráfico 6, a seguir:

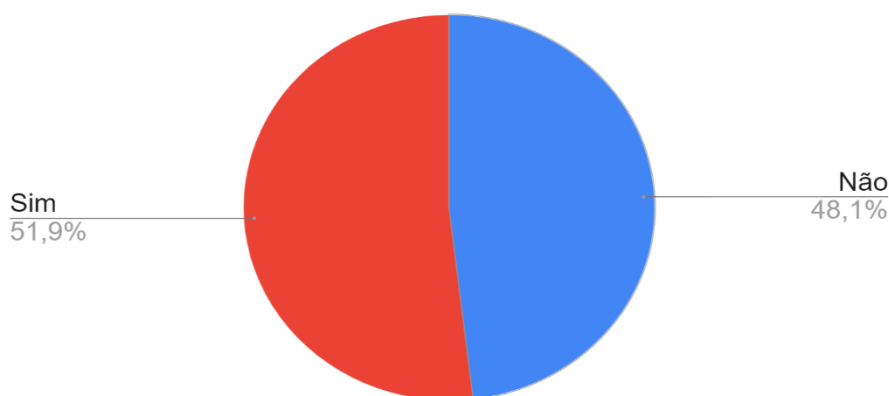


Gráfico 6: Índice dos professores voluntários que já haviam utilizado Ambientes Virtuais de Aprendizagem em suas próprias aulas.

Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.

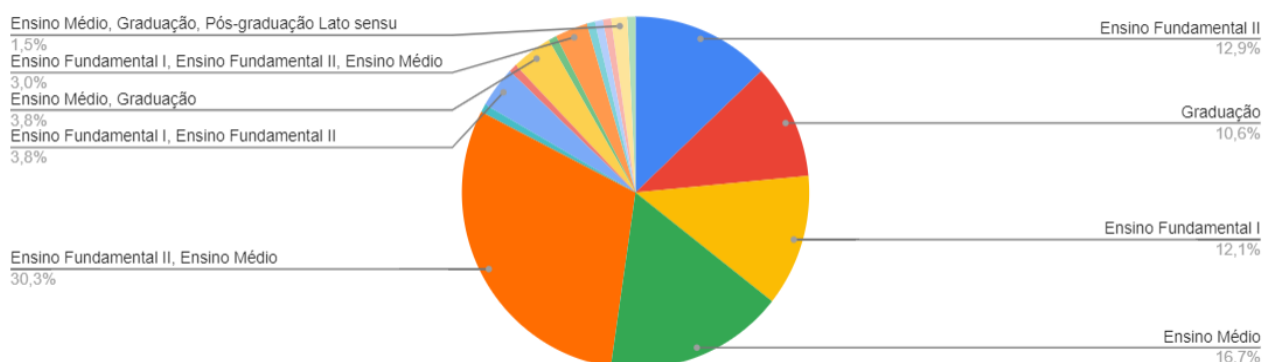
Conforme o Gráfico 6, podemos perceber que quando questionados se antes da pandemia já haviam usado algum ambiente virtual de aprendizagem para suporte em suas aulas, 48,1% disseram que nunca haviam feito uso, enquanto 51,9% responderam de forma positiva, e comparando o Gráfico 6 com Gráfico 5, podemos concluir que mesmo 76,9% dos professores dizendo haver conhecimento sobre os AVA, apenas 51,9% já haviam utilizado o recurso como ferramenta para auxílio em suas próprias aulas.

Dentre os que responderam que já haviam utilizado Ambientes Virtuais de Aprendizagem como suporte em suas aulas, foi questionado quais programas ou aplicativos usaram, e majoritariamente responderam que utilizavam o Google Classroom, Google Meet, Plataforma Moodle e o WhatsApp, que não é considerado um AVA, mas que por sua vez, vem sendo defendido por autores como De Almeida Macedo *et al.* (2019, p.3) e Moreira e Dias Trindade (2018, p.4), como um recurso didático importante, uma vez que o WhatsApp é uma ferramenta bastante acessível, quer pelo seu baixo custo, quer pela facilidade com que pode ser usada (CHURCH *et al.* apud MOREIRA E DIAS TRINDADE, 2014). Dessa forma, principalmente no período em que estamos vivendo, onde a crise econômica está atingindo vários níveis sociais, a busca por alternativas mais acessíveis facilita o acesso pelo aluno.

Portanto, mesmo não sendo considerado de fato um Ambiente Virtual de Aprendizagem, o WhatsApp pode ser considerado um meio de comunicação interativo e sem fronteiras que pode contribuir para o processo supracitado em um contexto em

que os estudantes são considerados nativos digitais (DE ALMEIDA MACEDO *et al.*, 2019, p.2).

Nesta pesquisa, também foi questionado para qual nível de escolaridade cada voluntário leciona, com o intuito de entender se há diferença de receptividade para o recurso tecnológico AVA, conforme a delimitação do nível de escolaridade. O resultado pode ser observado no Gráfico 7, a seguir:



*Gráfico 7: Delimitação do nível de escolaridade para qual lecionam.
Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA):
perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.*

Como resposta, foi apurado que 12,1% atuam no Ensino Fundamental I, 12,9% atuam no Ensino Fundamental II, 16,7% atuam no Ensino Médio, 30,3% atuam concomitantemente no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, 10,6% atuam na Graduação, 3,8% atuam no Ensino Fundamental I e II, 3% atuam no Ensino Fundamental I, II e Ensino Médio, 3,8% atuam no Ensino Médio e em cursos de Graduação, e 1,5% atuam no Ensino Médio, Graduação e Pós-graduação Lato sensu, podendo concluir que muitos docentes atuam em diferentes níveis de ensino. Nenhum dos docentes participantes da pesquisa atua lecionando para cursos de Mestrado ou Doutorado.

Por fim, visando responder ao cerne desta pesquisa, foi questionado sobre a pretensão dos docentes a respeito do uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem no período pós pandemia, onde as aulas já tenham voltado a ser 100% presenciais. Conforme o Gráfico 8, dentre o público que respondeu à pesquisa, 79,1% disseram que pretendem continuar utilizando os Ambientes Virtuais de Aprendizagem como auxílio nas aulas, e 20,9% disseram que não pretendem utilizá-los.

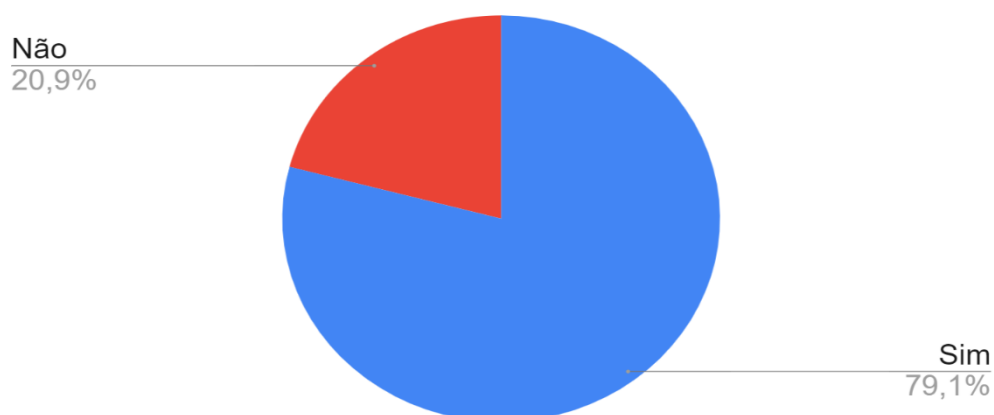


Gráfico 8: Índice dos professores voluntários pretendem continuar utilizando Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Fonte: Formulação Própria - Pesquisa Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): perspectivas de uso pelos professores no período pós-pandemia.

A partir daí, ficou claro que a maior parcela dos docentes que contribuíram com a pesquisa está receptiva aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e buscou-se entender qual o perfil do docente favorável ao uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, bem como os motivos que poderiam ter levado esses docentes a responderem essa questão negativamente, e o que pode ter mudado no período da pandemia. Um dos fatores a serem analisados, por cruzamento e análise de dados, foi o fator idade, e se isso estaria ligado diretamente a receptividade ao uso dessa ferramenta.

Espera-se que os Nativos Digitais estejam mais abertos ao uso de novas tecnologias educacionais, como os Ambientes Virtuais de Ensino, em relação aos Imigrantes Digitais. Entretanto, dos que responderam que não pretendem utilizar os AVA como recurso pedagógico no período pós-pandemia, 42,8% possuem 35 anos ou menos, e embora de fato, no caso desta pesquisa, os chamados de Nativos Digitais apresentem menor recusa a essa tecnologia, 42,8% ainda é um número elevado para aqueles que cresceram cercados por evoluções tecnológicas, bem como 57,2%, percentual que representa os docentes voluntários com idade a partir de 36 anos, representa um número baixo se considerarmos que muitos, com anos e até décadas de experiência, tiveram que aprender novas formas de lecionar com essas novas tecnologias. Com isso, é possível concluir que o fator idade não é determinante para a intenção de uso ou não dos AVA no período pós pandemia.

Buscou-se entender também, se o nível de escolaridade para qual lecionam poderia influenciar diretamente na aceitação ou não do uso dessa tecnologia, e dentre os voluntários docentes que atuam no ensino superior, 83% foram receptivos a utilização dos AVA no período pós-pandemia, enquanto 17% foram desfavoráveis. Em relação aos docentes da Educação Básica, 76% pretendem continuar utilizando enquanto 24% responderam negativamente. Ao fazer uma análise do que esses números representam, podemos perceber que mesmo na educação básica, onde era menos comum o uso de tecnologias digitais como os AVA para fazer os processos de ensino e aprendizagem, a aceitação da tecnologia, bem como a intenção de uso no período pós-pandemia está sendo alta, e isso pode mostrar que de fato a pandemia pode ter rompido com paradigmas educacionais.

Outra análise feita foi em relação aos que não possuíam qualquer conhecimento sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e a intenção destes ao uso dessa tecnologia no período pós-pandemia. Destes, 61,3% pretendem continuar utilizando os AVA como recurso pedagógico, recurso este que antes se quer possuíam qualquer conhecimento. Isso mostra como o cenário da pandemia do covid-19 pode ter influenciado diretamente o setor educacional, seus métodos e processos de ensino, bem como o perfil dos profissionais da área.

Por fim, com o intuito de entender diretamente as dificuldades, bem como os benefícios compreendidos pelos docentes quanto a intenção ou não de uso dos AVA no período pós pandemia, foi solicitado a todos os voluntários que justificassem sua resposta quanto a intenção ou não, da utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem como recurso pedagógico no período de pós pandemia. Em relação aos que responderam favoravelmente ao uso dessas tecnologias, segue abaixo algumas das justificativas dadas:

Resposta do participante n.º 5: *“As metodologias ativas farão parte do processo de ensino e aprendizagem. Eu penso que a sala de aula nunca mais será a mesma. Tais recursos digitais estarão sempre presentes.”*

Resposta do participante n.º 6: *“Gravando aulas, como reforço e disponibilizando no grupo de WhatsApp da turma.”*

Resposta do participante n.º 7: *“Acho que as ferramentas tecnológicas ajudam a compor um conhecimento mais amplo, e visto que as Metodologias Ativas estão na boca dos educadores a tecnologia vai tornar esse método mais palpável.”*

Resposta do participante n.º 8: *“Porque o ambiente virtual é excelente para complementar as aulas presenciais com atividades, discussões. Arquivam bem os materiais e promovem a interação dos discentes com novas tecnologias.”*

Resposta do participante n.º 9: *“Achei os recursos do Google Classroom muito interessantes para o contato com os alunos, sendo possível realizar avaliações, disponibilizar materiais e vídeos com conteúdo de aprofundamento, além de ser uma ferramenta excelente para trabalhar as metodologias ativas.”*

Resposta do participante n.º 10: *“O ambiente virtual de aprendizagem mostrou-se como uma ferramenta interessante como complementar no processo de aprendizagem, não como substituição ao presencial, pelo menos no nível de ensino que leciono. Trabalho com adolescentes e para esse público entendo que o ensino presencial é fundamental, mas é interessante utilizar o ambiente virtual de aprendizagem para enriquecer o processo ensino-aprendizagem.”*

Resposta do participante n.º 11: *“Como faço trabalhos de campo, podemos fazer trabalhos de campos virtuais em locais diferentes”.*

Resposta do participante n.º 12: *“As ferramentas digitais têm o poder de facilitar as nossas práticas pedagógicas, pois elas possibilitam maiores condições de trabalho, mesmo havendo um grande percentual de alunos que não tem acesso a algumas dessas tecnologias digitais.”*

Resposta do participante n.º 13: *“A tecnologia na educação veio para ficar. Simplesmente fomos obrigados a nos adequar de forma rápida as tecnologias como ferramenta de trabalho. Não me imagino mais lecionando sem o uso de ferramentas tecnológicas.”*

A partir daí, é possível perceber que muitos professores já conseguem enxergar as potencialidades dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e isso fica muito claro com a justificativa do participante n.º 11, onde ele enxerga a possibilidade de fazer trabalhos de campo virtualmente, potencializando sua aula, bem como o aprendizado dos alunos. Outros professores voluntários conseguiram enxergar

benefícios como as gravações das aulas para os alunos assistirem novamente posteriormente, a realização de avaliações nesses ambientes, a disponibilização de conteúdos extras, entre outros recursos para complementação do processo pedagógico.

Nesta pesquisa, também foi questionado os motivos para a não utilização dos AVA como recurso para expansão da sala de aula no período pós-pandemia, e dentre as justificativas, destacaram-se:

Resposta do participante n.º 14: *“Meus alunos possuem muitos entraves tecnológicos e econômicos dificultando o acesso aos ambientes virtuais de aprendizagem.”*

Resposta do participante n.º 15: *“Verifiquei que o estudo a distância não está acessível a todos os alunos da rede pública, o que torna difícil a utilização e o aprendizado. Sem falar no interesse dos alunos pelo estudo, que diminui muito.”*

Resposta do participante n.º 16: *“Na minha instituição, muitos alunos não possuem acesso à internet ou possuem acesso limitado, e não se adaptaram ao modelo remoto/híbrido. Por isso, não penso em continuar com o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem.”*

Resposta do participante n.º 17: *“O trabalho do professor é na sala de aula, na escola e em horários oportunos para elaboração de aulas, atividades e avaliações.”*

Resposta do participante n.º 18: *“Os alunos das escolas onde trabalho não têm internet que suporte a utilização dos ambientes virtuais.”*

Resposta do participante n.º 19: *“Porque os alunos não têm acesso à tecnologia.”*

Resposta do participante n.º 20: *“Por causa da dificuldade da conectividade”.*

Nesses casos, as justificativas são baseadas nos obstáculos encontrados ao longo do período da pandemia, onde muitos alunos não conseguiram de fato ter acesso à educação por falta dos recursos necessários, e por conta disso, para esses docentes, o principal fator que inviabiliza a utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, bem como outros recursos tecnológicos é a falta de recurso por parte dos estudantes.

Segundo dados da PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2019), 17,3% dos lares brasileiros não possuem acesso à internet, significando cerca de 12,5 milhões de lares sem conectividade. Além disso, foi constatado que o celular representa 99,5% dos equipamentos utilizados para acesso à internet, fator que dificulta ainda mais o acesso do aluno a quaisquer atividades em AVA, pois muitas famílias compartilham um único equipamento (DE SOUZA, 2020, p.2).

Dessa forma, é possível chegar à conclusão que, mesmo com limitações de acessibilidade e recursos financeiros por parte de boa parcela da população, no espaço amostral desta pesquisa, a pandemia deixará como legado o uso de ferramentas tecnológicas para o ensino como os AVA, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, além de desmistificar a tecnologia para os docentes que nunca a haviam utilizado, e também fazer o docente que havia conhecimento da ferramenta, mas que nunca havia colocado em prática com seus alunos, colocar em prática seus conhecimentos. Os docentes voluntários desta pesquisa, em sua maioria, perceberam as potencialidades e benefícios que novos recursos tecnológicos como os AVA podem somar a seu dia a dia na prática pedagógica, favorecendo todo o processo de ensino e aprendizado.

5 - Considerações Finais

A pandemia do covid-19 impôs, na educação, que fossem utilizados novos métodos para que fosse possível dar continuidade aos processos de ensino e aprendizagem na área educacional. Nesse cenário, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que já eram utilizados principalmente em cursos na modalidade de educação a distância, se tornaram ferramentas importantes para dar continuidade nesses processos, e, paralelo a isto, docentes precisaram se adaptar, reinventando-se na forma de exercer seu ofício. Por conta disso, houve a disseminação de novas tecnologias que poderiam ser usadas no contexto educacional, e que antes não eram conhecidas por boa parcela dos profissionais da educação, ou então que eram conhecidas, mas que não eram utilizadas.

A partir daí, pode-se perceber os benefícios que o uso destas ferramentas poderia trazer no período de pós pandemia, como a ampliação da sala de aula, maior

acessibilidade a educação, bem como o aumento das possibilidades de processos de ensino e aprendizagem, podendo tornar esse recurso grande aliado do professor no período pós-pandemia, quando as aulas retornarem à modalidade presencial.

Dentro deste contexto, buscou-se analisar a intenção dos professores a respeito da continuação ou não, do uso dessas ferramentas através da análise dos dados da pesquisa realizada para este artigo, e logo foi possível perceber que fatores como idade e tempo de atuação como docente não foram fatores determinantes para a intenção ou não, de uso dessa tecnologia, mostrando que mesmo os Imigrantes Digitais, conseguiram perceber os inúmeros benefícios que tais tecnologias podem oferecer, e se posicionaram favoravelmente a continuação do uso dos AVA. Além disso, fatores como modalidade de atuação e nível de ensino para o qual lecionavam também foram levantados, e para estes casos, também pode-se perceber que tais fatores não determinaram o uso ou não dessa ferramenta, sendo a maior parcela também favorável ao uso dos AVA, independentemente da modalidade de ensino ou nível para qual lecionavam.

Nesta pesquisa, também ficou constatado que, antes da pandemia do Covid-19, uma parcela dos docentes não possuía quaisquer conhecimentos sobre AVA, e que mesmo os que possuíam algum conhecimento, advindos principalmente de cursos de aperfeiçoamento, não os colocava em prática em suas próprias aulas. Estes, em sua maioria, também se colocaram favoráveis ao uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem no período pós-pandemia.

Dessa forma, é possível concluir que o fator que fez com que 78,9% dos voluntários respondessem à pesquisa de forma favorável ao uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem foi de fato os benefícios e possibilidades que a ferramenta pode oferecer. Além disso, pode ficar também a reflexão sobre o impacto positivo que a pandemia do covid-19 pode ter causado a área educacional no que diz respeito inserção de novas tecnologias a modelos de ensino mais tradicionais, bem como a profissionais que não possuíam expertises para uso de tais ferramentas.

Sobre os 21,1% dos voluntários que responderam que não pretendem continuar utilizando os Ambientes Virtuais de Aprendizagem no período pós-pandemia, com base em suas justificativas, é possível concluir que os principais fatores para essa recusa, são fatores sociais e econômicos que acabam inviabilizando

o acesso pelos alunos. Este fator, mostra que a desmotivação desses docentes a utilização dos AVA não se deve pela incerteza dos seus benefícios, e sim por conta de fatores limitadores externos.

Por fim, conclui-se que a pandemia do covid-19 pode ter quebrado paradigmas na área educacional, que poderiam levar muitos anos além para serem quebrados, e que uma das provas para essa mudança na área educacional, é o resultado desta pesquisa, onde a maioria dos docentes se tornaram favoráveis a uso de tecnologias, antes não pensadas, para melhoria, otimização e facilitação de seus processos de ensino.

6 - Referências

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a Distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003. Disponível em : <https://www.scielo.br/jep/a/dSsTzcBQV95VGCf6GJbtpLy/abstract/?lang=pt> Acesso em 02 set. 2022.

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, São Paulo, v. 10, n. 235, p. 83-92, maio 2011. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/235>. Acesso em: 13 ago. 2019.

Andrade, C. S. M., Fernandes, E. M. F. & Souza, M. A. (2019). **As tecnologias como ferramentas na educação linguística: a BNCC e a visão dos professores. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, 12 (2), p. 30-46 Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5771/577163982003/577163982003.pdf> Acesso em 15 set. 2022

ANJOS, A. M. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Cuiabá, MT: EDUFMT, p. 11-58, 2012 Disponível em: <https://setec.ufmt.br/pesquisa/SETEC/2017%20AMBIENTES%20VIRTUAIS%20DE%20APRENDIZAGEM%203D.pdf> Acesso em 15 set. 2022

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. Em Rede - Revista de Educação à Distância, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621> Acesso em 10 ago. 2022

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 5.ed. Campinas: Autores Associados, 2008 Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-536173> Acesso em 25 jul. 2022

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. 9394/1996

BURCI, T.; SANTOS, A.; MERTZIG, P.; MENDONÇA, C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: a contribuição de Educação a Distância para o ensino remoto de emergência em tempos de pandemia.** EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Ibero-americana, Pernambuco, v.11, n.2, p. 9, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/248136#:~:text=Conclu%C3%AAdmos%20que%20a%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20dos,pedag%C3%B3gica%20entre%20os%20alunos%20e> Acesso em: 25 jul. 2022.

CHURCH, K.; OLIVEIRA, R. **What's up with WhatsApp? Comparing Mobile Instant Messaging Behaviors with Traditional SMS.** MobileHCI '13 Proceedings of the 15th international conference on Human-computer interaction with mobile devices and services (p. 352-361). Munich (Germany), 2013. Disponível em: < <https://goo.gl/WJSYPT> >. Acesso em: 15 mai. 2022.

COELHO, Beatriz. **Tipos de pesquisa: abordagem, natureza, objetivos e procedimentos.** Setembro, 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/tipos-de-pesquisa/>. Acessado em: 12 abr. 2022.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino.** 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157> Acesso em 25 jul. 2022.

COSTA, Carmen Silvia da; FOFONCA, Eduardo. **A Mediação Tecnológica e Aprendizagem em AVA: Relevâncias Educomunicativas no Contexto da Educação On-line.** Acesso em 24 jun. 2022.

COSTA, Luciano Andreatta Carvalho da. **A avaliação da aprendizagem no ensino de estruturas: epistemologia, tecnologia e educação à distância.** 2004. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5519/000427415.pdf?sequence=1> Acesso em: 10 jun. 2022

DA COSTA, José Wilson; GUIMARÃES, Mariana Bethonico Muniz; GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. **Concepção construtivista permeada pelo uso de tecnologias: um estudo de caso.** Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 8, n. 2, p. 378-393, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/6198/619866411007.pdf> Acesso em: 15 jun. 2022

DE ALMEIDA MACEDO, Ronaldo; RIBEIRO, Elder Pereira; HENRIQUES, Susana. **O whatsapp como um ambiente virtual de aprendizagem inovador e sustentável.** Conhecimento Interativo, v. 13, n. 2, p. 1-17, 2019. Disponível em: <http://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/conhecimentointerativo/article/view/353> Acesso em: 10 jun. 2022

DE ALMEIDA MAIA, Mirtes Dâmares Santos; DA SILVA, Danilo Garcia. **Práticas pedagógicas em ambientes virtuais de aprendizagem: usos e abusos.** Em Rede-Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 81-95, 2020. Disponível em: <https://www.auniredede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/555> Acesso em: 02 set. 2022.

DE BARROS, Álvaro Gonçalves et al. **Tecnologias digitais na educação: uma análise da utilização obrigatória por docentes em tempos de pandemia.** InterSciencePlace, v. 16, n. 2, 2021. Disponível em: <http://interscienceplace.org/index.php/isp/article/view/45> Acesso em: 15 jun. 2022.

DE BARROS, Álvaro Gonçalves; DE SOUZA, Carlos Henrique Medeiros; TEIXEIRA, Risiberg. **Evolução das comunicações até a internet das coisas: a passagem para uma nova era da comunicação humana**. Cadernos de Educação Básica, v. 5, n. 3, p. 260-280, 2020. Disponível em: <http://cp2.g12.br/ojs/index.php/cadernos/article/view/3065> Acesso em: 02 jul. 2022.

DE OLIVEIRA LEITE, Leonardo. **O lúdico na educação à distância**. RENOTE, v. 3, n. 1, 2005. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/13853> Acesso em 18 ago. 2022.

DE OLIVEIRA, Rodlene Kristel Almeida Rocha; MOREIRA, Antonio Nilson Gomes. **A ludificação no ambiente virtual de aprendizagem**. HOLOS, v. 7, p. 1-24, 2019. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6049> Acesso em: 18 jun. 2022.

DE SOUZA, Elmara Pereira. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades**. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, p. 110-118, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127> Acesso em: 18 ago. 2022.

DI BENEDITO, A. P. M. **A Educação básica durante o distanciamento social: O legado de 2020**. Braz. J. of Develop., Curitiba, v.6, n.10, p. 82270-82282 out. 2020 Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/18908> Acesso em: 15 ago. 2022.

Diálogo Educacional, v. 9, n. 27, p. 335-349, 2009 Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189117298008.pdf> Acesso em: 11 ago. 2022.

FERREIRA, Larissa Torres et al. **Ludicidade aplicada em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Research, Society and Development, v. 9, n. 5, p. e39953136-e39953136, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3136> Acesso em: 02 jun. 2022.

FOFONCA, Eduardo; SCHONINGER, Raquel Regina Zmorzenski Valduga; DA COSTA, Carmen Sílvia. **A mediação tecnológica e pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem: contribuições das dimensões da educomunicação**. Revista Tempos e Espaços em Educação, v. 11, n. 24, p. 267-278, 2018. Disponível em: encurtador.com.br/ksPV7 Acesso em: 18 ago. 2022.

FRANK, Simone Raquel. **Professores imigrantes digitais e alunos nativos digitais: conflitos, desafios e perspectivas**. 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/1848> Acesso em: 10 ago. 2022.

GOMES, Patrícia. **Leia entrevista do autor da expressão “imigrantes digitais”**. Folha de S. Paulo, 2018. Disponível em: <https://marcprensky.com/international/Leia%20entrevista%20do%20autor%20da%20expressao%20imigrantes%20digitais.pdf> Acesso em: 10.jun.2022

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua -PNAD Contínua** 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf Acesso em: 18 jun. 2022.

LEAL, Maria Giselle Pereira; RODRIGUES, Maria Euzene. **Ambientes virtuais de aprendizagem: EAD e sua história**. In: ENCONTRO CEARENSE DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO (ECHE), 11.; ENCONTRO NACIONAL DO NÚCLEO DE HISTÓRIA E

MEMÓRIA DA EDUCAÇÃO (ENHIME), 1., 2012, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Imprece, 2012. p. 981-992. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/24827> Acesso em 18 jul. 2022.

MUGNOL, M. **A Educação a Distância no Brasil: conceitos e fundamentos.** Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189117298008.pdf> Acesso em 5 jun. 2022.

NASCIMENTO, Luis Felipe; CZYKIEL, Renata; FIGUEIRÓ, Paola Schmitt. **Presencial ou a distância: a modalidade de ensino influencia na aprendizagem?** Administração: Ensino e Pesquisa, v. 14, n. 2, p. 311-341, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5335/533556763004.pdf> Acesso em: 8 ago. 2022.

NOVELLO, Tanise Paula; PEREIRA JUNIOR, Errol Fernando Zepka; RIBEIRO, Nathalia Fehlberg. **Ambientes virtuais de aprendizagem: limitações digitais dos professores em época de pandemia do Covid-19.** In: I Simpósio nacional de estratégias e multidebates da educação – SEMEDUC, 1. Online. Anais eletrônicos, 2020. 1-11. Disponível em: <https://repositorio.furg.br/handle/1/8912> Acesso em: 8 set. 2022.

PERRENOUD, P. **10 Novas competências para ensinar convite a viagem.** (1999). Disponível em: <http://cefort.ufam.edu.br/tainacan/cat-e/10-novas-competencias-para-ensinar-convite-a-viagem/> Acesso em 4 jun. 2022.

PIERRE LEVY. **Cibercultura.** Editora 34, 2010.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants.** In: "The Horizon", MCB University Press, 2001. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424843/full/html> Acesso em 11 ago. 2022

RICARDO, Jaison Sfogia. **QUEBRANDO PARADIGMAS: Do preconceito à realidade da Educação a Distância.** Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância, v. 10, n. 18, 2018. Disponível em: <https://periodicosunimes.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/842> Acesso em: 8 jul. 2022.

S. Dotta, E. Pimentel, I. Silveira, J. Braga, **"Oportunidades e Desafios no Cenário de (Pós) Pandemia para Transformar a Educação Mediada por Tecnologias,"** Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, no. 28, pp. 157-167, 2021. doi: 10.24215/18509959.28. e 19 Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592021000100020 Acesso em 8 ago. 2022.

Vygotsky, L. **A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores.** 2 ed. São Paulo: Martins Fontes: 1988. Disponível em: http://www.wilsondasilva.com.br/alunos/sion/psicologia_desenvolvimento/a_formacao_social_da_mente.pdf Acesso em: 17 jul. 2022.

Zaina, L. A. M., Bressan, G. & Ruggiero, W. (2002). **Aplicação das ferramentas interativas na construção do conhecimento em cursos à distância.** In Proceedings of VII International Conference on Engineering and Technology Education. INTERTECH. Santos: SENAC, 2002. Disponível em: encurtador.com.br/aimH6 Acesso em: 8 jun. 2022.