

Wellington Junior Jorge
Organizador

EaD, Híbrido e Semipresencial: Utilização de Novas Tecnologias na Educação

WELINGTON JUNIOR JORGE

Organizador

**EAD, HÍBRIDO E SEMIPRESENCIAL: UTILIZAÇÃO
DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

Maringá – Paraná

2020

2020 Uniedusul Editora

Copyright da Uniedusul Editora
Editor Chefe: Profº Me. Wellington Junior Jorge
Diagramação e Edição de Arte: André Oliveira Vaz
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Adriana Mello
Alexandre António Timbane
Aline Rodrigues Alves Rocha
Angelo Ferreira Monteiro
Carlos Antonio dos Santos
Cecilio Argolo Junior
Cleverson Gonçalves dos Santos
Fábio Oliveira Vaz
Gilmar Belmiro da Silva
Izaque Pereira de Souza
José Antonio
Kelly Jackelini Jorge
Lucas Araujo Chagas
Marcio Antonio Jorge da Silva
Ricardo Jorge Silveira Gomes
Sandra Cristiane Rigatto
Thiago Coelho Silveira
Wilton Flávio Camoleze Augusto
Yohans De Oliveira Esteves

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E11 EaD, Híbrido e Semipresencial [recurso eletrônico] : utilização de novas tecnologias na educação / Organizador Wellington Junior Jorge. – Maringá, PR: Uniedusul, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-86010-28-2

1. Ensino à distância. 2. Planejamento educacional.
3. Tecnologias educacionais. I. Jorge, Wellington Junior.

CDD 371.207

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Permitido fazer download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.uniedusul.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	5
O DESENVOLVIMENTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A RE-ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO UNIVERSITÁRIO ¹	
EDUARDO PIMENTEL MENEZES	
ADILSON TADEU BASQUEROTE	
DOI 10.29327/518325.1-1	
CAPÍTULO 2	13
REFLEXÕES E DISCUSSÕES: ENSINO A DISTÂNCIA EM ENGENHARIAS	
GILBERTO DE MELO JÚNIOR	
RENATO MILHOMEM DE OLIVEIRA FILHO	
JANE SOUSA NAVES	
GEOVANNE PEREIRA FURRIEL	
BRUNNA CAROLINNE ROCHA SILVA	
DOI 10.29327/518325.1-2	
CAPÍTULO 3	20
AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVAs): UMA ANÁLISE SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DESSES RECURSOS DIGITAIS PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	
HELEN CARLA SANTOS MATOS	
RENATO DE OLIVEIRA BRITO	
ELIANA CENEDES	
TATIANE SANTOS MATOS	
LEIDIANA SANTOS MATOS	
DOI 10.29327/518325.1-3	
CAPÍTULO 4	26
RECURSOS TECNOLÓGICOS NO ENSINO REMOTO: COMO TAIS ALTERNATIVAS AUMENTAM O RENDIMENTO, INFLUENCIANDO NO DESENVOLVIMENTO POSITIVO DAS AULAS?	
FERNANDO ICARO JORGE CUNHA	
ANDRIELLI VILANOVA DE CARVALHO	
SALETE PEREIRA ZANELLA	
MÁRCIO DA MOTA MACHADO FILHO	
IVANA FONTOURA CARVALHO	
LEONICE APARECIDA DE FÁTIMA ALVES PEREIRA MOURAD	
JORGE NILTON BRAGA MENDES	
BÁRBARA VIERO DE NORONHA	
DAIANE MAIRA SOCCAL	
DOI 10.29327/518325.1-4	
CAPÍTULO 5	44
TECNOLOGIAS, ENSINO REMOTO E PRÁTICAS COLABORATIVAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS	
GILMAR DOS SANTOS SOUSA MIRANDA	
DOI 10.29327/518325.1-5	
CAPÍTULO 6	57
O PAPEL DO PEDAGOGO NA ELABORAÇÃO E CURADORIA DE MATERIAIS E RECURSOS DIDÁTICOS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
EMILY BOMFIM SOUZA	
ANA LÚCIA DE SOUZA LOPES	
DOI 10.29327/518325.1-6	

O DESENVOLVIMENTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A REORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO UNIVERSITÁRIO¹



EDUARDO PIMENTEL MENEZES

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Pontifícia Universidade Católica (PUC/RJ), Rio de Janeiro - RJ

ADILSON TADEU BASQUEROTE

Universidade Para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí - UNIDAVI

RESUMO: O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) vem promovendo novas formas de entender e vivenciar o mundo atual e fundamentalmente, tem possibilitado novas formas de ensinar e de aprender. É a partir desse ponto de vista que propomos, compreender os impactos promovidos pelas TIC na reorganização espacial das estruturas físicas das universidades voltadas para Educação a Distância (EAD) no estado do Rio de Janeiro/BR. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que a obtenção dos dados, ocorreu por meio da análise documental (CELLARD, 2008) que permitiu a análise do processo de reorganização espacial e temporal das instituições de Ensino Superior voltadas para EAD no âmbito do Projeto do Centro de Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ). Realizou-se estudos de todas as etapas de organização e implementação do projeto, sua execução, e as mudanças nas estruturas físicas construídas nas universidades e/ou, as adaptações das estruturas espaciais, voltadas para o funcionamento de cursos na modalidade a distância, a partir do consórcio criado em conjunto entre as universidades públicas, sediadas no Estado do Rio de Janeiro e o governo estadual do mesmo estado. Verificou-se que as

tecnologias informacionais estão possibilitando a reorganização espacial das estruturas físicas das Universidades do estado do Rio de Janeiro, a partir da possibilidade do oferecimento de cursos de graduação a distância, num claro processo de reorganização do espaço em rede. Além disso, verificou-se que as estruturas espaciais clássicas de Campi universitário, passaram a conviver com estruturas descentralizadas territorialmente, que resultaram em um alargado alcance espacial. Ademais, comprovou-se que a criação do projeto Cederj possibilitou o acesso ao ensino superior à cidadãos que residem fora da Grande Rio, embora majoritariamente, a maior parcela de vagas, são oferecidas próximas à capital.

PALAVRA-CHAVE: Espaço. Tempo. Tecnologias da informação. Educação a distância.

ABSTRACT: The development of Information and Communication Technologies (ICT) has been promoting new ways of understanding and experiencing the current world and fundamentally, it has enabled new ways of teaching and learning. It is from this point of view that we propose to understand the impacts promoted by ICT in the spatial reorganization of the physical structures of universities focused on Distance Education (EAD) in the state of Rio de Janeiro / BR. It is a qualitative research, in which data collection occurred through documentary analysis (CELLARD, 2008) that allowed the analysis of the spatial and temporal reorganization process of Higher Education institutions focused on distance education within the scope of the Project Distance Education Center of the State of Rio de

1 Parte do conteúdo desse texto foi publicado nos Anais da ABED. <http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/7579.pdf>.

Janeiro (CEDERJ). Studies were carried out on all stages of the project's organization and implementation, its execution, and changes in the physical structures built at universities and / or the adaptations of spatial structures, aimed at the functioning of distance learning courses, from the consortium created jointly between the Public Universities, headquartered in the State of Rio de Janeiro and the state government of the same state. It was found that information technologies are enabling the spatial reorganization of the physical structures of Universities in the state of Rio de Janeiro, from the possibility of offering distance-learning undergraduate courses, in a clear process of reorganizing the network space. In addition, it was found that the classic spatial structures of university campuses, started to coexist with decentralized structures territorially, which resulted in a wide spatial reach. In addition, it was proved that the creation of the Cederj project enabled access to higher education for citizens residing outside Greater Rio.

KEYWORDS: Time. Space. Information technologies. Distance education.

1. INTRODUÇÃO

Compreender o processo de adoção da modalidade de EAD, requer a compreensão da própria evolução da concepção de tempo, espaço e de tecnologia. Cientes de que eles evoluíram ao longo da história, devido a distintos fatores, nos permite relacioná-los ao desenvolvimento do estado das técnicas e as transformações promovidas por elas. Nesse contexto, é possível identificar pelo menos três momentos distintos na forma como eles são percebidos. Antes das grandes navegações (séc. XV), era a natureza que ditava os ritmos do tempo e a percepção de espaço, em função das limitadas possibilidades de se vencer as distâncias e de mecanismos técnicos que permitissem seu controle. Com as grandes navegações foi possível ter uma visão total do globo terrestre, modificando o sentido do espaço, que se volta para o domínio e para a conquista.

Com a Revolução Industrial (séc. XVIII) e as novas formas de relações, o tempo necessita de um padrão mais confiável, fazendo surgir o relógio com ponteiros a ser utilizado na manufatura e, principalmente, na indústria. A partir da segunda metade do séc. XX, a transição do capitalismo industrial flexível/financeiro, exige novas formas de se perceber o tempo, o espaço e a natureza, o que impulsiona o desenvolvimento das tecnologias da comunicação e da informação. Nela, o tempo real concretiza-se e o espaço virtual torna-se possível.

O surgimento da manufatura configura-se como momento de ruptura com a percepção do passado, pelo surgimento de realidades novas. Ela possui características que vão se refletir na percepção de mundo do indivíduo comum. Portanto, não vai corresponder a uma mudança propriamente dita no estado da técnica artesanal. Ele vai permanecer artesanal e a matéria-prima vai permanecer vinda do mundo vivo, mas as percepções sobre ele, já não serão mais as mesmas. Como consequência, ocorre um remanejamento na organização da técnica artesanal, que se refletirá na forma de percepção, a partir de uma reorganização geográfica. A arrumação da técnica artesanal, na transição para a manufatura, também é geográfica.

Com a Revolução Industrial, que introduziu a fábrica moderna na Europa - particularmente na Inglaterra, os instrumentos de produção deixaram de ser simples ferramentas auxiliares do trabalho e

passaram a realizar múltiplas tarefas que, antes, só o trabalho manual era capaz de fazer. Por isso, a “*marca registrada*” da Revolução Industrial foi a máquina-ferramenta, que só funcionava por meio de um trabalho coletivo. Ela também torna possível uma estreita associação entre ciência e produção, permitindo que todos os processos de produção sejam estudados sem a participação do trabalhador. O volume de produção encontra-se, agora, condicionado aos limites da máquina e não mais do homem. Por isso, a Revolução Industrial significou um aumento sem precedentes na produção de mercadorias.

Em um segundo momento, surge a Segunda Revolução Industrial, em fins do século XIX, mais precisamente em 1870 nos Estados Unidos. É a partir daí que a paisagem industrial se generaliza pelo mundo. Apesar de contar com estruturas de organização espacial e temporal baseada nas noções matemáticas e físicas, surgem alterações no ordenamento espacial comandado pela indústria. Essa nova situação se torna possível com o desenvolvimento tecnológico e nesse cenário, a hidroeletricidade libera as indústrias de sua rígida localização das minas de ferro e carvão, interligando-se à usina termelétrica. Esse novo fator, põe fim aos limites da propagação territorial da indústria. É com a Segunda Revolução Industrial que a indústria cria um metabolismo, baseado em produtos artificiais e químicos, que se contradiz ao metabolismo da natureza, dando origem aos problemas ambientais da atualidade.

Já a Terceira “Revolução Industrial”, pautada na informática, microeletrônica, biotecnologia e robótica, muito associada à fase Toyotista e Volvista, respectivamente no final do século XX no Japão e na Suécia, reestruturam as noções de tempo e espaço. O surgimento das infovias e trouxeram a possibilidade da experiência do tempo real e do espaço virtual. Estaríamos entrando em uma nova ordem perceptiva de tempo e espaço? O espaço métrico e o tempo geométrico estariam sendo substituídos por um tempo real e o um espaço virtual? Teremos a substituição ou a coexistência e o hibridismo? Como esse novo contexto estaria influenciando nas nossas capacidades de inteligibilidade de mundo, da consciência sobre a materialidade e imaterialidade?

Virilio (1993) afirma que é nesse momento que se presenciou o surgimento de uma paisagem fracionária da instantaneidade da transferência de dados, a partir da dromosfera de uma vertigem, um tempo real que se transmuta por entre o espaço virtual e com ele se confunde. A vertigem do tempo real e do espaço virtual, assim como a hidroeletricidade que liberou a indústria de suas rígidas localizações, libera tanto a nossa corporeidade das molduras da imobilidade territorializada que nos conferia uma espacialidade fixa, como liberou nossas mentes e imaginação para transcorrer novas formas de raciocínio e interfaces, produzindo uma nova economia do pensamento. Um pensamento mais livre, com possibilidades de uma socialidade, imerso e direcionado para as necessidades de uma sociabilidade marcada por parte das intencionalidades que direcionam o refazer de um tempo e um espaço imaterial ou sem conexões claras com as materialidades preexistentes.

Como resultado dessa nova ordem produtiva, o sistema educacional em todos os níveis, passaram a configurar-se como estratégicos nesse amplo processo de transformação desencadeado, exigindo novos processo de ensino capazes de garantir a inserção de mão de obra qualificada para atuar no novo cenário que se desenhava, em que a burguesia capitalista necessitava de mão de pra as funções que emergiram, além de bons cidadãos e trabalhadores disciplinados. Nesse contexto histórico, Ferreira, (2010, p. 47) destaca que

A importância da educação à distância no contexto mundial e no Brasil, entretanto, destacaram suas experiências educativas à distância já existiam desde o final do século XVIII, e começou a se desenvolver com êxito a partir da segunda metade do século XIX, na qualificação de mão-de-obra especializada para o trabalho em decorrência da crescente industrialização

Nesse interim, o estudo busca por compreender de que forma o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação estão propiciando a reorganização espacial das estruturas físicas das Universidades que passaram a oferecer cursos de educação a distância (graduação). Propõe a verificar quais os impactos na formação de mão de obra qualificada, a partir da criação do CEDERJ. Para atingir os objetivos propostos, será apresentado um breve panorama do desenvolvimento das tecnologias associado ao surgimento de modelos de universidade a distância e, especificamente, o caso da criação do CEDERJ.

O referencial teórico utilizado encontra-se ancorado na teoria espacial de Santos (1996), na organização do espaço reticulado de Castells (1999), no advento do surgimento das universidades especializadas em cursos a distância apresentadas por Belloni (1999), nos conceitos de tecnologia estudados por Linard (1996) e na metodologia de análise documental de Cellard (2008).

2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Cada nova forma de se perceber o tempo e o espaço está relacionada com o desenvolvimento de tecnologias que viabilizam o surgimento de diferentes percepções e de padrões culturais. A partir das afirmações proferidas, é possível perceber a efetiva relação entre tempo, espaço e tecnologia na modificação dos padrões culturais, espaciais e temporais, onde a reorganização espacial das universidades se constitui em exemplo empírico a ser estudado.

O desenvolvimento tecnológico se constitui como referência para uma melhor compreensão de todos os aspectos de nossas vidas, inclusive da educação. Sob esse ponto de vista é possível identificar um grande número de definições sobre tecnologia. De acordo com Linard (1996, p. 191), tecnologia pode ser entendida como “conjunto de discursos, práticas, valores e efeitos sociais ligados a uma técnica particular num campo particular. Nesse sentido, o papel da técnica na reorganização da sociedade em seus aspectos culturais, sociais, políticos, econômicos, espaciais, temporais e sobre a natureza, são fundamentais na sua compreensão.

Ao avaliar o Consórcio CEDERJ, Pimentel e Basquerote (2019) evidenciaram que sua criação promoveu nova organização em rede, tornando-se presente em todo o Estado do Rio de Janeiro. Nesse sentido, Santos (1996) chama atenção para a análise dos elementos da reorganização do espaço e do tempo associados ao fenômeno técnico. Para o autor,

(...) O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, (...) o espaço evolui pelo movimento da sociedade total. (SANTOS, 1978, p. 171).

Ao avaliar o desenvolvimento da EAD no Brasil e no mundo, Belloni (1999), destaca a presença das redes e sua influência nos processos de ensino. Na mesma direção, Castells (1999), menciona a importância delas para interpretar o fenômeno contemporâneo do espaço em rede. Além desses autores, diferentes estudos buscam explicitar a estreita relação entre o setor produtivo e a educação superior brasileira. Para uma melhor compreensão dessa relação é necessário perceber o atual estágio de desenvolvimento econômico mundial e as demandas para a educação. Dentre eles, o conjunto de situações novas, como a globalização da economia, o surgimento da IV Revolução Industrial e a concorrência no mercado internacional, que reivindicam novos papéis para o setor educacional.

Um forte processo de modernização ocorreu no Brasil a partir dos anos 90, fazendo com que as atenções do Estado e de empresários se voltem para a educação, como forma de acelerar as mudanças do processo produtivo. Nesse cenário, Belloni (1999), destaca a expansão nas universidades do ensino EAD e identifica duas grandes categorias que agrupam uma variedade de tipos de instituição que atuam nesta modalidade. A saber: as instituições especializadas e instituições integradas.

As instituições especializadas encontram-se voltadas unicamente ao ensino a distância. Esse modelo é típico das universidades abertas europeias. Já as instituições integradas, são as Instituições que possuem diferentes experiências de ensino a distância, mas que se caracterizam por serem desenvolvidas em instituições convencionais, podendo estar voltadas para o ensino superior ou não. Além das duas categorias citadas, Belloni (1999) reconhece a existência de um terceiro modelo, mais recente, que se caracteriza pela organização sob a forma de rede ou consórcio. Esse modelo vem ganhando destaque, na medida em que os grandes projetos de universidades virtuais da atualidade são projetos de representação desse modelo. Como exemplo, o CEDERJ.

O Governo do Estado do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECT), tomou a decisão de utilizar o ensino a distância para viabilizar a formação de profissionais, que vêm sendo excluídas do processo educacional, por apresentarem indisponibilidade de tempo para frequentar às aulas nos horários convencionais ou por sua localização geográfica, que os impossibilita do deslocamento do interior do Estado para as grandes cidades diariamente. Além disso, boa parte desses alunos que saem das cidades interioranas para estudar nos grandes centros, dificilmente retorna a seus municípios de origem, o que seria desejável em razão da natural importância de uma melhor participação social no desenvolvimento das regiões do Estado. Dessa forma, o ensino a distância contribui, na medida em que permite formar profissionais, sem deslocá-los de seus municípios. Assim, diferentemente do modelo presencial, em que o processo de ensino e de aprendizagem é centralizado no professor, no contexto em tela permite

[...] fornecer subsídios para auxiliar no processo de ruptura da concepção tradicional de educação, que se fundamenta na transmissão de conteúdos, centrada na figura do professor, cujo tipo de comunicação predominante é a comunicação unidirecional, do tipo um-todos. Já na educação a distância, através das tecnologias digitais, temos a possibilidade de construir o modelo comunicacional todos-todos (BORGES, 2007, p. 1).

Para se ter uma ideia, no ano 1999, o setor público do Estado do Rio de Janeiro ofereceu 17.591 vagas em cursos de graduação, das quais apenas 685 foram alocadas fora da região do Grande Rio. Fica claramente configurada a concentração de oportunidades no âmbito restrito dos municípios

que formam a área metropolitana da cidade do Rio de Janeiro. De lá para cá, essa demanda foi crescendo, conjuntamente com procura por profissionais capacitados no mercado de trabalho em todo o estado. Nesse sentido, justifica-se as medidas necessárias para oferecer à população do Estado do Rio de Janeiro, mais um horizonte de qualificação possível, fora da Grande Rio. Como resultado, emergiram novas formas de produção espacial.

A produção espacial realiza-se no plano do cotidiano e aparece nas formas de apropriação, utilização e ocupação de um determinado lugar, num momento específico e, revela-se pelo uso como produto da divisão social e técnica do trabalho que produz uma morfologia espacial fragmentada e hierarquizada. Uma vez que cada sujeito se situa num espaço, o lugar permite pensar o viver, o habitar, o trabalho, o lazer enquanto situações vividas, revelando, no nível do cotidiano, os conflitos do mundo moderno (CARLOS, 2007, p. 20).

Destaca-se também, que existe uma carência de profissionais da área de educação para atuarem na Educação Básica na rede pública estadual. Nesse contexto, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia iniciou no ano de 1999, um trabalho com o objetivo de aumentar expressivamente as oportunidades de acesso ao Ensino Superior (principalmente no interior do Estado) utilizando a educação a distância, por meio de um consórcio entre universidades públicas sediadas no Estado: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO), Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

O Consórcio em tela, produziu uma nova forma de organização “temporoespacial”, se tornando um interessante objeto estudo para pensar o espaço e o tempo a partir do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e conseqüentemente a formação de redes. Nesse sentido, Santos (1996) destaca que é possível considerar as redes como um dado social e que elas seriam um produto e uma condição social resultantes da própria sociedade nos seus mais diversos movimentos, à medida que somos parte de várias redes geográficas. Portanto, o importante seria pensar na conexão e na desconexão, na ausência e na presença quando as consideramos (SANTOS, 1996).

Nesse sentido, a partir das considerações expostas, a ideia de campi universitário permite considerar a existência de significativas transformações nesses segmentos a partir da formação do CEDERJ, à medida que desencadeou a relação entre o desenvolvimento técnico, as redes e a reorganização espacial das Universidades.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo objetivou compreender os impactos promovidos pelas TIC na reorganização espacial das estruturas físicas das universidades voltadas para Educação a Distância (EAD) No estado do Rio de Janeiro/BR. A partir dele, evidenciou-se que a contemporaneidade é marcada pela criação e recriação de redes materiais e imateriais, em fluxos não são animados só por formas visíveis ou audíveis, mas por dimensões imateriais, capazes de provocar a circulação. A informação não tem mais que acompanhar o corpo para se deslocar. Hoje a informação se desmaterializa, acelerando o movimento.

Contatou-se que as redes de comunicação não deixaram de ser percebidas como mediadoras técnicas da mudança social, para se tornarem, elas mesmas, produtoras de relações sociais. Embora ideia seja arriscada, é importante considerar que a rede não constitui o sujeito da ação e no caso do CEDERJ, evidenciou-se que os aspectos institucionais da organização dos serviços públicos que determinam, em grande medida, a morfogênese das redes. Nesse interim, elas compõem um universo de auto regulação, sucumbindo ao determinismo tecnológico que ele tenta combater.

Averiguou-se que o projeto CEDERJ, auxilia na compreensão e na construção de um conceito de rede atrelado ao tempo presente em que a ideia de fluidez não é uma categoria técnica e sim uma entidade sociotécnica. Nesse sentido, por favorecer a fluidez, esse processo evidencia as Teleuniversidades e que as mesmas podem se tornar eficazes instrumentos espaciais para a difusão da informação sob a lógica das redes.

Contudo, não foi possível categorizar como e com que velocidade as redes podem inserir-se em mecanismos de produção de estratégias para dinamizar a fluidificação do espaço a partir de uma lógica reticular. Nesse contexto, as empresas surgem como principal agente de inovação no sistema produtivo e, para tanto, necessitam de um novo modelo de gestão: informação, produção flexível, estrutura horizontal, áreas integradas, constante troca de informação entre os funcionários (interdisciplinaridade nas escolas), rotatividade de funções, contratação de pessoal jovem e gestão pela qualidade total.

Verificou-se que a ideia distribuir cursos universitários pelo interior do estado do Rio de Janeiro, segue a tendência mundial de concorrência, de escala, de valorar a qualificação e que o atendimento personalizado, individualizado e focalizado na necessidade momentânea do cliente, seja ele quem for, esteja onde estiver. Nesse contexto também o ensino superior EAD, se caracteriza como ferramenta lucrativa e eficiente do sistema econômico vigente. Assim, é em função da fluidez e de sua constante renovação que objetos e lugares sofrem mudanças de seus valores. Essas mudanças estão em consonância com a vontade e necessidade de abolir os obstáculos à livre circulação de mercadorias, mas também a da informação. Sob esse ponto de vista, as Teleuniversidades constituem-se em importantes mecanismos espaciais de produção de uma fluidez da informação, fato também evidenciado no âmbito do CEDERJ.

Portanto, o CEDERJ seria um exemplo no âmbito dessa nova dinâmica espacial reticulada, constituindo-se em um protótipo de tentativa de adaptação da forma a função. Julgamos que a forma não alcança os propósitos da função a partir do contexto que não foram projetados espaços novos. Ele utiliza as formas já existentes das Universidades conveniadas e prédios escolares em diferentes municípios. Assim, as ideias dos autores analisados e a análise do projeto, nos permite concluir que as tecnologias da informação necessitam de formas novas, que potencializem as suas novas funções ou a refuncionalização das formas existentes, fato não evidenciado no consórcio CEDERJ.

Cabe dizer, que há a necessidade de adensar os estudos e análises do projeto CEDERJ sob a perspectiva aqui apresentada. Contudo, inferimos que as Teleuniversidades ainda não conseguiram atingir um padrão espacial adequado às necessidades da fluidez da informação no contexto da economia de mercado globalizada. Os mecanismos tecnológicos não conseguiram, ainda, adequarem-se às

próteses espaciais já existentes e a necessidade da construção de novas próteses espaciais, construídas para adequar a tecnologia informacional à função de uma universidade.

5. REFERÊNCIAS

BELLONI, M L. **Educação a Distância**. Rio de Janeiro: Autores Associados. 1999.

BORGES, M. K. Educação a distância: o que pensam os estudantes dos cursos de pedagogia?, **ANPED**, 2007. Disponível em: [http:// www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT16-3134--Int.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT16-3134--Int.pdf). Acesso em: 05 mar. 2020.

CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: FFLCH, 2007.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, Vozes, 2008.

FERREIRA, L. H. B. **Legislação e organização da educação básica**. Teresina: EDUFPI, 2010.

LINARD, M. **Des Machines et des Hommes**. Paris: L Harmattan, 1996.

MOREIRA, R. **O Círculo e a Espiral**. Rio de Janeiro: obra aberta, 1993.

MENEZES, E.P.; BASQUEROTE, AT. A reorganização espacial e o uso das tecnologias de informação e comunicação na EAD: um estudo sobre o consórcio cederj. In: SILVA, A. R.L. da. **Experiências Significativas para a Educação a Distância 2**. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019, p. 1-17.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço (técnica e tempo, razão e emoção)**. São Paulo: Hucitec, 1996.

VIRILIO, P. **O Espaço Crítico**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

REFLEXÕES E DISCUSSÕES: ENSINO A DISTÂNCIA EM ENGENHARIAS



GILBERTO DE MELO JÚNIOR

Instituto Federal de Goiás

**RENATO MILHOMEM DE OLIVEIRA
FILHO**

Instituto Federal de Goiás

JANE SOUSA NAVES

Universidade Federal de Goiás

GEOVANNE PEREIRA FURRIEL

Instituto Federal Goiano

BRUNNA CAROLINNE ROCHA SILVA

Instituto Federal de Goiás

is essential to have reflections and discussions regarding teaching methodologies, laboratory practices, reasons for evasion and others. Thus, this research has the character of bibliographic analysis, and its main objective is to reflect and discuss distance learning practices in Engineering courses.

KEYWORDS: Engineering; Distance learning; Education.

1. INTRODUÇÃO

RESUMO: A Educação a Distância destacou-se nos últimos anos devido aos avanços tecnológicos. Porém, para oferecer ensino de qualidade e formar profissionais preparados para o mercado de trabalho é imprescindível que haja reflexões e discussões quanto as metodologias de ensino, práticas de laboratórios, motivos de evasão, entre outros assuntos pertinentes. Desta forma, a presente pesquisa possui caráter de análise bibliográfica e seu objetivo principal é refletir e discutir sobre as práticas de Ensino a Distância nos cursos de Engenharia.

PALAVRA-CHAVE: Engenharia; Ensino a distância; Educação.

ABSTRACT: Distance Learning stands out in recent years due to technological advances. However, to offer quality education and training professionals prepared for the job market, it

Os avanços científicos e tecnológicos mundiais impactam diretamente o sistema educacional e provocam mudanças significativas no processo de ensino-aprendizagem (SIMPSON, 2018). Adicionalmente, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) criaram novas demandas, recursos e estratégias educativas (ARKORFUL e ABAIDOO, 2015). Nesse sentido, a Educação a Distância (EaD) surge como importante proposta metodológica (Ferrari, 2000).

A Educação a Distância é definida como a comunicação mútua, síncrona ou assíncrona, entre professor e aluno separados por distância geográfica, que utilizam tecnologias como método e/ou apoio de processo educacional. Dentre as regulamentações mais recentes referentes a essa modalidade de ensino, o primeiro artigo do De-

creto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que trata sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, traz a seguinte definição (BRASIL, 2017):

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

O conceito de Educação a Distância tem origens no século XIV, na Europa, devido aos primeiros cursos realizados por correspondência. No Brasil, seu marco zero foi a criação do primeiro sistema de radiodifusão para fins educacionais por Roquete-Pinto no ano de 1922 (SARAIVA, 2008). E, posteriormente, com rádio, televisão, telefone, até a educação *online* por meio da internet.

Com o desenvolvimento de políticas públicas de incentivo a Educação a Distância na década de 1990, oportunamente citando a Lei das Diretrizes Básicas (LDB), culminou na criação de diversos cursos técnicos e superiores a distância, sendo o primeiro datado de 1996 (MORAN, 2002).

O Censo da Educação Superior de 2018, elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), apresenta que a modalidade EaD está em crescimento no Brasil e que cerca de 25% das matrículas em cursos de graduação no ano de 2018 são nessa modalidade. No ano de 2018, resultou em aproximadamente 2 milhões de estudantes, enquanto em 2008, eram somente 730 mil (BRASIL, 2019). Os cursos mais comuns, encontrados tanto em instituições, são de Pedagogia e Administração (SEMESP, 2019).

Atualmente, cerca de 90% dos cursos de graduação das universidades privadas já possuem modalidade a distância (BRASIL, 2019). Entretanto, mesmo com o crescimento de cursos nessa modalidade, a mesma realidade ainda não é vista em instituições públicas (SEMESP, 2019).

No âmbito da engenharia, o primeiro curso realizado a distância foi implementado em 2007, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (FERLIN et al, 2015). Segundo o SEMESP (2019), houve crescimento visível na modalidade, porém nos cursos de engenharia o **número** ainda é bastante reduzido e nenhum curso na área está entre os cinco principais na modalidade EaD no Brasil.

A baixa absorvibilidade de profissionais de engenharia pelo mercado de trabalho influencia diretamente no interesse público. De acordo com SEMESP (2019), cursos de engenharia não se encontram entre os 10 cursos de graduação mais procurados na base do Google nos últimos 4 anos. Outro fator notável relacionado a baixa procura, são as dificuldades dos ingressantes para conclusão dos estudos na área de engenharia. Verifica-se evasão maior que 50% no corpo discente de cursos de Engenharia Civil, carreira cuja demanda é alta em instituições públicas e privadas.

Logo, o objetivo deste estudo é realizar discussões acerca das dificuldades encontradas no ensino de engenharia a distância, trazendo reflexões das práticas de ensino presenciais que poderiam auxiliar na modalidade, e sugestões de melhorias das metodologias de trabalho neste âmbito.

2. REFLEXÕES E DISCUSSÕES

O desafio de educar pode se tornar ainda maior quando é relacionado ao ensino a distância. Acredita-se que a modalidade seja importante aliada para vários discentes, porém para garantir ensino qualificado é necessário que haja constante **reflexão** e **discussão**. Neste tópico, são apresentados fatores importantes acerca do EaD na graduação em engenharia. Dentre eles:

- Evasão no ensino;
- Metodologias de ensino;
- Práticas laboratoriais.

2.1. Evasão no ensino

A evasão é problema generalizado do ensino, não se restringindo a realidade da modalidade EaD. Dificuldades multifatoriais, desde a falta de recursos financeiros a dificuldades de aprendizagem são apontadas como motivadoras da desistência dos alunos.

O trabalho de Ferlin et al. (2019) apresenta a relação da evasão em curso de Engenharia de Computação na modalidade EaD, motivada pela dificuldade do aluno nas primeiras disciplinas específicas do curso. Foi apontado que há grande evasão no primeiro módulo de disciplinas específicas, chegando a 60% dos alunos. Porém, esse número sofre decaimento nos módulos posteriores, metade no segundo módulo e mais de três quartos no terceiro módulo.

De Almeida e Godoy (2016) conclui em seu trabalho que o principal motivo da evasão nos cursos de engenharia é de ordem pedagógica. Tal questão é associada as reprovações em sucessivas disciplinas do ciclo básico e com deficiências na formação básica dos estudantes, um problema herdado desde a educação básica.

2.2 Metodologias de ensino

Há dois conceitos de metodologias de ensino, passivo e ativo. Em metodologias passivas, o aluno acompanha a matéria lecionada pelo professor por meio de aulas expositivas, com aplicação de avaliações e trabalhos. Na metodologia ativa, o aluno é protagonista e o maior responsável pelo processo de aprendizado, já que o principal viés desse modelo de ensino é o incentivo ao desenvolvimento das capacidades de aprendizagem de maneira autônoma e participativa.

Metodologias ativas multimodais estão fortemente presentes na modalidade EaD, podendo ser apresentadas como: colaborativa, aprendizagem baseada em problemas, ativa, social, design instrucional, e abordagem baseada em jogos digitais. Da Silva Cardoso et al. (2019) apresenta quadro com

estudos realizados em diversos países relacionando metodologias ativas com o ensino à distância. Quadro 1 ilustra esses estudos:

Quadro 1 – Estudos que apresentam metodologias ativas aplicadas a modalidade EaD.

Autores	Ano	País	Metodologia Ativa
Vargas et. al.	2006	Brasil	Aprendizagem Colaborativa
Brodie e Porter	2008	Austrália	Aprendizagem Baseada em Problemas
Barros et. al.	2008	Espanha	Aprendizagem Baseada em Problemas
Liang	2010	China	Aprendizagem Baseada em Problemas
Vargas et. al.	2011	Espanha	Aprendizagem Social
Wu et al.	2013	Austrália	Aprendizagem Flexível (ativa)
Swart	2016	África do Sul	Aprendizagem Baseada em Problemas

Ao se tratar da adoção de novas práticas e metodologias, acredita-se que exista resistência por parte do corpo docente e colaboradores, por não se familiarizar com as tecnologias e recursos, ou mesmo por não compreender como associá-los ao currículo do curso em questão. Além disso, alguns docentes estão disponíveis para integrar essas metodologias em suas aulas, porém não possuem conhecimento ou treinamento necessários (ARKORFUL e ABAIDOO, 2015).

2.3 Práticas laboratoriais

Pardo et al. (2017) afirma que o empirismo é uma das principais características do ensino de engenharia. Logo, visitas técnicas e aulas experimentais durante a graduação são responsáveis pelo ganho de vivência no ambiente laboral associado a formação do aluno, bem como pelo desenvolvimento das capacidades de instrumentalização do conhecimento teórico adquirido na formação.

Como ferramenta essencial nos cursos de Engenharia, as práticas laboratoriais constam na Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016, que estabelece as Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. No artigo 26, primeiro parágrafo:

§ 1º As atividades presenciais obrigatórias, compreendendo avaliação acadêmica, defesa de trabalhos ou prática em laboratório, conforme o art. 1º, § 1º, do Decreto nº 5.622, de 2005, serão realizadas na sede da instituição ou nos polos de EaD credenciados, admitindo-se convênios para a realização dos estágios supervisionados, em conformidade com a legislação vigente.

Tais diretrizes garantem que momentos fundamentais na formação do engenheiro envolvendo atividades práticas sejam realizados presencialmente ou, com auxílio de ferramentas informatizadas aplicadas a Educação, como é o caso dos laboratórios virtuais (DA SILVA e GILBERTO, 2019).

Tratando da modalidade EaD, várias disciplinas fazem uso de laboratórios virtuais de aprendizagem, permitindo a utilização de instrumentos e realização de experimentos de maneira remota. O uso dessa abordagem requer supervisão e *feedback* do professor responsável.

Segundo Costa et al. (2016), no meio acadêmico, *feedback* é a síntese de informações acerca do desempenho de atividades exercidas e relacionadas aos estudos que são dadas para um ou mais estudantes. Nestes momentos, é vital que as instituições forneçam meios em que os discentes reflitam acerca das dificuldades individuais, possibilitando a solidificação da relação professor-aluno como parte do processo educacional.

2.4 Outros fatores

Outros elementos são igualmente relevantes na discussão da problemática do ensino de engenharia na modalidade EaD. Dentre eles, o fator econômico é significativo, já que na maioria dos casos, o pagamento de mensalidades é necessário para o ingresso e continuidade de estudos no curso almejado pelo discente. Honrar as mensalidades é um grande fator de influência na evasão de alunos de cursos à distância.

Outro fator preponderante é **a motivação atrelada a faixa etária. De acordo com SEMESP (2019), cerca de 40% dos alunos possuem entre 25 e 34 anos de idade e se encontram inseridos no mercado de trabalho**, fato que também pode gerar evasão. Adicionalmente, os discentes são influenciados pela cultura tradicionalista do ingresso imediato na universidade após o ensino médio, criando um sentimento de que se encontram atrasados.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação a Distância se tornou realidade para muitos jovens e adultos nos últimos anos nas diversas áreas do conhecimento. No presente estudo, destacou-se a importância da reflexão e discussão do ensino a distância nas Engenharias, com a finalidade de compreender as problemáticas e as estratégias para aprimorar seu ensino. Evidencia-se que a evasão é problema generalizado do ensino nas engenharias em modalidade a distância, perpassando falta de recursos financeiros e, principalmente, por dificuldades de aprendizagem das disciplinas dos primeiros semestres. Além disso, as modalidades passivas, muito utilizadas em sala de aula presenciais, não são recursos tão competentes para o ensino a distância. E ainda, é necessário criar alternativas para visitas técnicas e práticas laboratoriais, visto que é fundamental para formação completa na Engenharia. Como estratégias têm-se: i) metodologias ativas multimodais são recursos significativos para aprendizado em modalidade EaD; ii) corpo docente e colaboradores devem ser capacitados para trabalhar em ambiente virtual; iii) utilização de laboratórios virtuais e sistema de supervisão e *feedback* do professor responsável quando houver atividades experimentais e/ou projetos.

4. REFERÊNCIAS

ARKORFUL, Valentina; ABAIDOO, Nelly. The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 12, n. 1, p. 29-42, 2015.

BARRETO, Mayara Rubio. *Metodologia ativa rotação por estações como estratégia de ensino: aplicação no curso de engenharia de produção da UTFPR - Campus Londrina*. 2019. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2019.

BARROS, B., READ, T.; VERDEJO, M.F. *Virtual collaborative experimentation: An approach combining remote and local labs*. *IEEE Transactions on Education*, Vol. 51, 2008, p. 242-250.

BRASIL. *Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017*. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, 2017.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas*. Brasília, 2019.

BRODIE, L.M. e PORTER, M. *Engaging distance and on-campus students in problem-based learning*. *European Journal of Engineering Education*, Vol. 33, 2008, p. 433-443.

BUTTIGNON, Karina; GARCIA, Rosilene Pereira César; SILVA, Marcelo Heleodoro da. *Uma Reflexão sobre o Ensino a Distância, via Internet, no Brasil*. <http://www.feg.unesp.br/ceie/Monografias/CEIE0204.pdf>. Consultado em 20/05/2020, v. 25, n. 07, p. 07, 2002.

COSTA, E.; FECHINE, J.; SILVA, P.; ROCHA, H. *Modelos de feedback para estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem*. In: JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 5., 2016, Uberlândia. Anais... Uberlândia, 2016. 1-38.

CRUZ, Dulce Márcia; BARCIA, Ricardo Miranda. *Educação a distância por videoconferência*. *Tecnologia Educacional*, v. 150, n. 151, p. 3-10, 2000.

DA SILVA, Juarez Ramos; GILBERTO, Irene Jeanete Lemos. *Educação a distância: uma reflexão sobre os cursos de engenharia*. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 7, p. 9958-9968, 2019.

DA SILVA CARDOSO, Gisele; FIUZA, Patricia Jantsch; LEMOS, Robson Rodrigues. *Metodologias para o Ensino de Engenharia no Contexto da Educação a Distância: Estado da Arte*. *Criar Educação*, v. 8, n. 1, 2019.

DE ALMEIDA, Eustáquio; GODOY, Elenilton Vieira. *A evasão nos cursos de engenharia: uma análise a partir do COBENGE*. XLIV Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. 2016.

FERRARI, Fernanda B. et al. *O ENSINO A DISTÂNCIA COMO UMA FERRAMENTA PARA EMPREENDER NA EDUCAÇÃO*. Florianópolis: II ENEMPRES, 2000.

FERLIN, Edson Pedro; ALCÂNTARA, Frank Coelho; DE PAULO, Luis Gonzaga. *COMPARATIVO DO PERFIL E DO DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ESTUDANTES NAS MODALIDADES PRESENCIAL E EAD: ESTUDO DE CASO DO CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO*. Possibilidades e enfoque para o Ensino das Engenharias. Atena Editora. Belo Horizonte, 2019.

FERLIN, Edson Pedro; CARVALHO, N. F.; ELEUTÉRIO, MAM. *Os cursos de engenharia na modalidade EaD: proposta de cursos na área de computação, produção e elétrica*. In: Anais... 21º CIAED-Congresso Internacional ABED de Educação a Distância. Bento Gonçalves-RS. 2015.

LIANG, J.S. *Design and implement a virtual learning architecture for troubleshooting practice of automotive chassis*. *Computer Applications in Engineering Education*, Vol. 18, 2010, p. 512-525.

MORAN, José Manuel. *A educação superior a distância no Brasil*. São Paulo: USP, 2002.

- PARDO, João Marcos; DOS SANTOS, Luiz Gustavo; FIOROTO, Paulo Otavio. *Engenharia na Educação a Distância: o potencial de contribuição do feedback no processo de aprendizado*. Maringá, 2017.
- SARAIVA, Terezinha. *Educação a distância no Brasil: lições da história*. Em aberto, v. 16, n. 70, 2008.
- SEMESP. *Mapa do Ensino Superior no Brasil 2019*. SEMESP. São Paulo, 2019.
- SIMPSON, Ormond. *Supporting students in online, open and distance learning*. Routledge, 2018.
- SUPERIOR, Câmara de Educação. *Resolução CNE/CES Nº 1, de 11 de março de 2016: Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância*. 2016.
- SWART, A.J. *Distance Learning Engineering Students Languish Under Project-Based Learning, But Thrive in Case Studies and Practical Workshops*. IEEE Transactions on Education, Vol. 59, 2016, p. 98-104.
- VARGAS, H. et al. *A network of automatic control web-based laboratories*. IEEE Transactions on Learning Technologies, Vol. 4, 2011, p. 197-208.
- VARGAS, Rubem Mário Figueiró et al. *Graduação em Engenharia Química a Distância: PUCRGs uma Experiência Pioneira no Brasil*. Revista de Ensino de Engenharia, Vol. 25, n. 2, 2006, p. 43-52.
- WU, P. et al. *Delivering construction education programs through the distance mode: Case study in Australia*. Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice, Vol. 139, 2013, p. 325-333.

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVAs): UMA ANÁLISE SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DESSES RECURSOS DIGITAIS PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES



HELEN CARLA SANTOS MATOS

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
em Educação
Universidade Católica de Brasília – UCB

RENATO DE OLIVEIRA BRITO

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
em Educação
Universidade Católica de Brasília – UCB

ELIANA CENEDES

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
em Educação
Universidade Católica de Brasília – UCB

TATIANE SANTOS MATOS

Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino
de História
Universidade Federal de Sergipe - UFS

LEIDIANA SANTOS MATOS

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
em Ciências da Educação
Universidade Interamericana – UI, Paraguai.

RESUMO: O presente capítulo tem por objetivo analisar as contribuições dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) para a formação continuada de professores, uma vez que esses recursos digitais podem possibilitar a produção de conhecimento de forma interativa e colaborativa. O conceito de AVAs adotado para o referido estudo é de um ambiente gerado mediante a um sistema de software, elaborado para auxiliar docentes no aperfeiçoamento das suas práticas pedagógicas, por meio de cursos educacionais na modalidade

de Educação a Distância (EaD). Trata-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico, tendo como embasamento teóricos autores que discorrem sobre o conceito dos AVAs e igualmente, teóricos que discutem sobre as contribuições dos AVAs para o processo de ensino e aprendizagem do professor. Mediante as reflexões teóricas, inferiu-se que os AVAs contribuem expressivamente para o processo de formação continuada e ensino-aprendizagem, pois, por meio de uma dinâmica didático-midiática construtiva e democrática oportuniza-se a disseminação do conhecimento entre os pares, e conseqüentemente, proporciona aos docentes envolvidos a produção de saberes próprio.

PALAVRAS-CHAVE: Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Contribuições; Formação continuada de professores.

ABSTRACT: This chapter aims to analyze the contributions of Virtual Learning Environments (AVAs) to the continuing education of teachers, since these digital resources can enable the production of knowledge in an interactive and collaborative way. The concept of AVAs adopted for the referred study is that of an environment generated through a software system, designed to assist teachers in the improvement of their pedagogical practices, through educational courses in the Distance Education modality (EaD). This is a bibliographic research, based on theoretical authors who discuss the concept of AVAs and also, theorists who discuss the contributions of AVAs to the teaching and learning process of the teacher. Through theoretical reflections, it was inferred that AVAs contribute significantly to the

process of continuing education and teaching-learning, because, through a constructive and democratic didactic-media dynamic, it is possible to disseminate knowledge among peers, and consequently, favors the teachers involved in the production of their own knowledge.

KEYWORDS: Virtual Learning Environments; Contributions; Continuing teacher education.

1. INTRODUÇÃO

Com o advento das tecnologias digitais da informação e da Comunicação (TDICs) surgiram diversas perspectivas pedagógicas no campo educacional, em especial, no âmbito da formação continuada de docentes em serviço. Essas novas tecnologias são consideradas “ferramentas pedagógicas efetivamente a serviço da formação do indivíduo autônomo” (BELLONI, 2009, p. 6).

Dentre essas inovações tecnológicas destacam-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que se refere ao uso de recursos digitais de comunicação e informação, principalmente, por meio de softwares educacionais via web, os quais reúnem inúmeras ferramentas de interação (VALENTI, SOARES, 2005; SCHELEMMER, 2005; PEREIRA, 2007), tais softwares permitem desenvolver as atividades no tempo, espaço e ritmo de cada envolvido.

Cabe salientar que o conceito de AVAs adotado para presente pesquisa é de um ambiente gerado mediante a um sistema de software, como já mencionado, elaborado para auxiliar docentes no aperfeiçoamento das suas práticas pedagógicas, por meio de cursos educacionais na modalidade de Educação a Distância (EaD), os quais apresentam uma materialização textual, bem como gêneros digitais¹, que são os fóruns de discussão assíncronos e chat síncrono, os diários de bordo, webmail e enquetes. Dentre os ambientes virtuais utilizados para a formação docente, pode-se citar o Blackboard, Teleduc, Moodle, AVACED, entre outros.

Na Educação a Distância, as ferramentas digitais são adotadas com o intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e estimular a colaboração e interação entre os envolvidos, otimizando o tempo e o espaço para a (re) construção de conhecimento.

Portanto, como alega Schelemmer (2010, p. 146), a EaD consiste num “processo que enfatiza a construção e a socialização do conhecimento; a operacionalidade dos princípios e fins da educação, de forma que qualquer pessoa, independente de tempo e espaço pode tornar-se agente de sua aprendizagem”, mediante a esses recursos digitais, os quais permitem a interatividade, a interação e o trabalho cooperativo.

Nesse sentido, por meio do uso dos AVAs a formação continuada de professores pode ser desenvolvida de forma interativa (assíncrona ou síncrona), dinâmica e flexibilizada, favorecendo uma aprendizagem colaborativa e significativa.

Na forma interativa assíncrona, a comunicação nesses AVAs não ocorre exatamente ao mesmo tempo, isto é, não é simultânea, aqui, os docentes não precisam necessariamente estar on-line; e na

1 Sobre gêneros digitais, ver: Swales, 1990.

forma interativa síncrona a comunicação acontece em tempo real, em outras palavras, de maneira instantânea, assim sendo, os professores devem se conectar no mesmo momento e interagir entre si.

Quanto à formação continuada docente, compreendesse como uma prática formativa que requer um ambiente de colaboração, sem resistência entre os pares, pautado no respeito e numa liderança democrática, na qual todos integrantes participem ativamente do processo de (re) construção do saber pedagógico, considerando as diversas maneiras de pensar e agir entre os professores (Imbernón, 2009).

Para Matos, Darub, Brito e Cenedes (2020), a formação continuada consiste no aperfeiçoamento constante dos saberes necessários à atividade docente, desta forma, confere a este tipo de formação um caráter híbrido, reflexivo, dialógico e cooperativo.

Diante desse contexto, o intitulado trabalho tem como objetivo refletir sobre as contribuições dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para a formação continuada de professores, visto que, esses recursos digitais podem proporcionar o compartilhamento de informações e concepções, bem como possibilitar a produção de conhecimento de forma interativa e colaborativa.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa é de cunho bibliográfico, tendo como embasamento teóricos autores que discorrem sobre o conceito dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (VALENTI, SOARES, 2005; PEREIRA, 2007; OKADA, 2004 *apud* NASCIMENTO *et al*, 2008; SOUZA, 2009), bem como teóricos que discutem sobre as contribuições dos AVAs para o processo de ensino e aprendizagem do professor (SCHELEMMER, 2005; CRESPO, 1998).

Para tanto, as fontes bibliográficas foram extraídas de livros, artigos científicos e páginas de web sites, com o objetivo de compreender melhor o universo da pesquisa.

3. AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: ALGUNS CONCEITOS

Na concepção de Valenti e Soraes (2005, p. 80), baseadas em enfoques construtivistas e interacionistas, a expressão ‘ambiente virtual de aprendizagem’ está relacionada à criação de estratégias de aprendizagem mediadas por ferramentas da Web para propiciar a aprendizagem por meio da construção de conceitos e da interação do aluno com o professor, com os colegas, com o ambiente e com o objeto de conhecimento.

Para Okada (2004 *apud* NASCIMENTO *et al*, 2008), os AVAs são divididos em três modelos de ambientes, o instrucional, o interativo e o cooperativo. No modelo instrucional, focaliza-se o conteúdo e o suporte tutorial, o qual é realizado por monitores, que, normalmente, não são os autores dos textos. A participação dos envolvidos é praticamente individual, portanto, a interação é irrisória.

Conforme os autores supracitados, este ambiente virtual representa o tradicional curso instrucionista, cuja informação é transferida como na aula expositiva presencial.

O ambiente interativo é caracterizado pela participação dos envolvidos. Desta forma, são mediante as opiniões e reflexões dos participantes que se elaboram os materiais do curso, logo, as atividades podem ser organizadas com base aos temas de interesses comuns. Nesse ambiente também se abre espaço para profissionais conferencistas externos. Quanto ao cooperativo, esse, tem como objetivo o trabalho colaborativo e a participação online; a interação é constante entre os integrantes, portanto, oportuniza-se a construção de pesquisas, descobertas de novos desafios e soluções, entre outras vantagens (OKADA, 2004 *apud* NASCIMENTO *et al*, 2008).

Em uma perspectiva inovadora, fundamentada pela teoria da complexidade, que se preocupa com os comportamentos dos sistemas dinâmicos, Souza (2009) apresenta características comuns em sistemas complexos nos AVAs. A autora destaca em seu texto aspectos dos sistemas complexos, baseado em *Larsen-Freeman* (1997 *apud* SOUZA, 2009), que podem ser observados nos ambientes virtuais de aprendizagem, como: dinamismo, não linearidade, imprevisibilidade, sensibilidade às condições iniciais, abertura, auto-organização, sensibilidade a *feedback* e adaptabilidade. Segundo a análise de Souza (2009), tais particularidades foram encontradas em ambientes virtuais, citando como exemplo as plataformas Teleduc, eProInfo e Moodle, assim, comprovando seu pressuposto de que os AVAs são sistemas complexos.

Nesse sentido, compreendem-se os ambientes virtuais de aprendizagem (especialmente o interativo e cooperativo) como um espaço que é construído pelos pares, num processo de constante movimento de ação e reação. Tal processo acontece de forma não linear, imprevisível e dinâmica, desta maneira, impulsionando a criatividade e a auto-organização dos participantes.

Com base nesses conceitos e pressuposto, pode-se depreender quão significativo são os AVAs para a prática formativa dos docentes em serviço, e igualmente, para a promoção do ensino aprendizagem em sala de aula.

4. AMBIENTES VIRTUAIS E FORMAÇÃO DOCENTE: POSSIBILIDADES E BENEFÍCIOS

Observa-se que boa parte dos AVAs disponíveis atualmente pode colaborar para o processo de desenvolvimento de aprendizagem do professor, uma vez que facilitam a sua vida profissional. Segundo Crespo (1998), a formação na *web* pode integrar particularmente, as seguintes ações: estabelecimento dos objetivos de aprendizagem; localização ou instrução de material instrucional; atribuição de material apropriado aos integrantes; revisão e acompanhamento do progresso dos participantes, bem como as intervenções necessárias; e relatórios de aprendizagem.

Na visão de Schelemmer (2005), os benefícios dos AVAs para os professores são diversos, a saber: suporta diferentes formas de aprendizagem, como a cooperativa, que é orientado por discussões, centrada no sujeito, por projetos/desafios/problemas/casos; apropriada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares e transdisciplinares; proporciona compartilhar informações

para diversas pessoas ao mesmo tempo; permite atualizar, armazenar, distribuir e compartilhar instantaneamente informações no ambiente de aprendizagem; a concepção didático-pedagógica oportuniza uma noção clara das possibilidades de uso das ferramentas e uma maior interação; e permite personalizar uma comunidade de acordo com suas prioridades e especificidades.

Além dessas contribuições, o uso dos AVAs pode oportunizar para a formação continuada de professores a interatividade entre os pares, as trocas de experiências, estabelecimento de parcerias e cooperações, bem como apresentação de propostas de estudo de forma criativa, integradora e atrativa, estimulando e motivando a práticas pedagógicas desses profissionais no decorrer de suas aulas.

Embora, faz-se importante destacar que para a concretização desses benefícios/vantagens na prática formativa, é necessário que os professores envolvidos desenvolvam algumas atitudes ao manusear esses recursos digitais, a saber: dinamismo, necessidade de capacitação, curiosidade, aprender a aprender (empenho), segurança, flexibilidade e responsabilidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessas reflexões arroladas no texto, compreende-se que a implementação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem na formação continuada em serviço contribui de forma efetiva para o aperfeiçoamento docente, pois, tais ambientes tem em suas funções uma interface dialógica, que potencializa a interlocução entre os envolvidos. Portanto, é inegável que os AVAs propiciam aos professores em serviço uma aprendizagem colaborativa e socializadora, e igualmente a disseminação do conhecimento entre os pares, por meio de uma dinâmica didático-midiática construtiva e democrática.

Desta forma, pode-se inferir que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem contribuem expressivamente para o processo de formação continuada e ensino-aprendizagem, não somente com o instrumental técnico, mas, principalmente com a oportunidade de produção de saberes próprios, mediante a oferta de possibilidades interativas e comunicacionais – ambas fundamentais para os professores contemporâneos, as quais são constituídas nesses ambientes.

6. REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 5ª Edição. Campinas: Autores Associados, 2009.

CRESPO, Sergio; FONTOURA, Marcus Felipe M. C. da; LUCENA, Carlos José P. de. **Um Modelo Conceitual Compatível com a Plataforma EDUCOM/IMS para Comparação de Ambientes de Educação na WEB**. 1998. Disponível em <http://fontoura.org/papers/sbie98.pdf>. Acesso em 25 de jun. 2020.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Permanente do Professorado**: novas tendências. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.

MATOS, Helen Carla Santos; DARUB, Ana Keully Gadelha dos Santos; BRITO, Renato de Oliveira; CENEDDES, Eliana. Formação continuada e princípio dialógico reflexivo: estudo de caso com professores formadores de Rio Branco – AC. **Revista Formação Docente**. Vol. 12 nº 1, 2020. Disponível em <https://www.metodista.br/revista/revista-formacao-docente>.

NASCIMENTO, R.L.; SILVEIRA, R.M.C.F.; PINHEIRO, N.A.M. Educação a Distância na Relação Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). In: I SENEPT - Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. **Anais do Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica**. Belo Horizonte - MG, 2008. Disponível em <http://www.senept.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/95/2018/05/Anais-V-Senept.2017-2.pdf>. Acesso em 26 de jul. 2020.

PEREIRA, Alice T. Cybis. (org.). **AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

SCHELEMMER, Eliane. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): uma proposta para a sociedade em rede na cultura da aprendizagem. IN: VALENTINI, Carla Beatriz; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. Caxias do Sul: EDUCs, 2005.

SCHELEMMER, Eliane. Dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem aos Espaços de Convivência Digitais Virtuais – ECODIS: O que se mantêm? O que se modificou? In: VALENTINI, Carla Beatriz; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. Caxias do Sul: EDUCs, 2ª Edição. 2010. Disponível em <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientesvirtuais/index>. Acesso em 25 de jun. 2020.

SOUZA, Valeska. Ambientes virtuais de aprendizagem: sistemas complexos compostos por gêneros digitais. **Revista Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**. Belo Horizonte. Vol. 2, nº 1, p. 34-45, 2009. Disponível em <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/20>. Acesso em 25 de jun. 2020.

SWALES, John M. **Genre analysis: English in academic and research settings**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 260 p.

VALENTINI, Carla Beatriz, SOARES, Eliana Maria Sacramento (orgs.). **Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

RECURSOS TECNOLÓGICOS NO ENSINO REMOTO: COMO TAIS ALTERNATIVAS AUMENTAM O RENDIMENTO, INFLUENCIANDO NO DESENVOLVIMENTO POSITIVO DAS AULAS?

*TECHNOLOGICAL RESOURCES IN REMOTE EDUCATION: HOW
DOES SUCH ALTERNATIVES INCREASE THE PERFORMANCE,
INFLUENCING THE POSITIVE DEVELOPMENT OF THE CLASSES?*

FERNANDO ICARO JORGE CUNHA

Licenciando em Ciências da Natureza
Universidade Federal do Pampa - Unipampa

ANDRIELLI VILANOVA DE CARVALHO

Universidade Federal do Pampa - Unipampa

SALETE PEREIRA ZANELLA

Universidade Federal de Pelotas - UFPel

MÁRCIO DA MOTA MACHADO FILHO

Universidade Federal do Pampa - Unipampa

IVANA FONTOURA CARVALHO

Universidade Federal do Pampa - Unipampa

LEONICE APARECIDA DE FÁTIMA

ALVES PEREIRA MOURAD

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

JORGE NILTON BRAGA MENDES

Universidade Federal de Pelotas - UFPel

BÁRBARA VIERO DE NORONHA

Universidade Federal do Pampa - Unipampa

DAIANE MAIRA SOCCAL

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

ciadas especialmente no momento da pandemia provocada pelo Covid-19. A proposta é utilizar tais recursos em um contexto das denominadas metodologias ativas, nas quais fica evidente o protagonismo discente, bem como a cooperação entre todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. O objetivo do trabalho é apresentar algumas possibilidades de uso de alguns recursos, a saber: aula invertida e youtube; padlet, mentimeter, google drive, kahoot, socrative, scrumbl, quiz, jogos coletivos, murais online, google jamboard, mindmeister, quadro de notas, mapa mental/conceitual, celular, videoaulas e slides. Ao final do trabalho constatamos a reduzida utilização desses recursos com especial destaque na escola pública, bem como a necessidade de ações dos gestores públicos no sentido de investir na formação inicial e continuada de docentes que sejam capazes de dominar essas tecnologias de sorte a utilizar as mesmas no processo de ensino e aprendizagem.

PALAVRA-CHAVE: Recursos tecnológicos; Ensino remoto; Ensino-aprendizagem; Possibilidades.

RESUMO: O presente texto caracteriza-se como um artigo de revisão, que utilizou dos pressupostos da pesquisa bibliográfica para apresentar alguns elementos caracterizadores do processo de ensino e aprendizagem e sua relação com tecnologias educacionais no ensino remoto, eviden-

ABSTRACT: The present text is characterized as a review article, which used the assumptions of bibliographic research to present some elements that characterize the teaching and learning process and its relationship with educational technologies in remote education, evidenced especially at the time of the pandemic caused by the Covid-19. The proposal is to use such resources in a context of so-called active methodologies, in which the student's role is evident, as well as the cooperation between all those involved in the tea-

ching and learning process. The objective of the work is to present some possibilities of using some resources, namely: inverted class and youtube; padlet, mentimeter, google drive, kahoot, socrative, scrumbl, quiz, team games, online murals, google jamboard, mindmeister, notepad, mental / conceptual map, cell phone, video lessons and slides. At the end of the work, we noticed the reduced use of these resources with special emphasis on public schools, as well as the need for actions by public managers in order to invest in the initial and continuing training of teachers who are able to master these technologies in order to use them. in the teaching and learning process.

KEYWORDS: Technological resources; Remote teaching; Teaching-learning; Possibilities.

1. INTRODUÇÃO

A temática sobre a aprendizagem é de suma importância nos debates educacionais, sendo um tema correlato com os estudos acerca do ensino. Varias são as possibilidades de pensar esse processo, cabendo destacar que dependendo da concepção de escola e de sociedade do analista, esse processo poderá incorporar diferentes conteúdos, que variam desde uma perspectiva tradicional, até uma perspectiva mais inovadora.

A sociedade contemporânea é marcada por um conjunto importante de transformações de ordem tecnológica e consequentemente cognitiva que acaba potencializando processos de ensino/aprendizagem de sorte disponibilizar um volume expressivo de recursos prioritariamente de natureza tecnológica, com especial destaque as denominadas Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's.

Na perspectiva do ensino remoto, modalidade que foi amplamente utilizada durante a pandemia, foi possível investigar o desenvolvimento de aulas síncronas, tendo por utilização as metodologias metodologias ativas e as TIC's, como aliadas do processo de ensino-aprendizagem ao longo deste processo

O uso das TIC's pressupõe um conjunto de recursos tanto de natureza tecnológica quanto de habilidades por parte dos docentes e discentes, de tal sorte a promover um processo de ensino e aprendizagem permeado pela participação ativa e recíproca de todos os envolvidos.

Nesse sentido o grande desafio do nosso tempo é a democratização do acesso a esses recursos no espaço da escola pública, ainda carente de infra estrutura e de quadros capacitados para operar pedagogicamente com esses materiais, se sorte a promover uma educação efetivamente transformadora da realidade.

O uso destes recursos compreende um conjunto de metodologias vulgarmente denominados de metodologias ativas. Na sequência do texto apresentaremos alguns desses recursos, bem como possibilidades de uso dos mesmos por parte de docentes e discentes. O elemento em comum de todos eles diz respeito a serem softwares on line o que facilita o acesso e potencializa o ensino remoto, cabendo destacar ainda que será apresentada a importância do uso do aparelho celular na escola.

2. SALA DE AULA INVERTIDA E A UTILIZAÇÃO DO YOUTUBE

No ensino tradicional, a sala de aula é um lugar onde o professor transmite o conhecimento para os alunos. Nesse processo, o aluno é a figura passiva que recebe as informações, estuda e depois é avaliado. Como descrevem Tapscott e Williams:

O atual modelo pedagógico, que constitui o coração da universidade moderna, está se tornando obsoleto. No modelo industrial de produção em massa de estudantes, o professor é o transmissor. [...]. A aprendizagem baseada na transmissão pode ter sido apropriada para uma economia e uma geração anterior, mas cada vez mais ela está deixando de atender às necessidades de uma nova geração de estudantes que estão prestes a entrar na economia global do conhecimento (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2010, p. 18-19).

No caso da sala de aula invertida (SAI), do inglês *flipped classroom*, o aluno torna-se a figura ativa, onde primeiramente ele busca e estuda as informações e a sala de aula torna-se um ambiente de aprendizagem ativo, em que o aluno, que já sabe previamente sobre o assunto, participa através de discussões, perguntas e atividades práticas promovendo a interação entre todos. O professor torna-se o mediador, fazendo com que os alunos reflitam sobre o que está sendo abordado. A troca de ideias e experiências permite um maior aprofundamento do que está sendo debatido, um maior envolvimento do aluno contribuindo para sua aprendizagem, desenvolvendo o pensamento crítico.

Através desta metodologia ativa todos participantes saem de sua zona de conforto: o professor não é mais um mero transmissor de informações e o aluno não é mais um mero receptor passivo dessas informações. Resumidamente, a proposta é tentar tornar as aulas menos expositivas e promover a participação dos alunos no que está se desenvolvendo sobre o tema. Ramal sintetiza os principais aspectos desta metodologia ativa:

Nela, o aluno estuda os conceitos básicos antes da aula, com vídeos, textos, arquivos de áudio, games e outros recursos. Em sala, o professor aprofunda o aprendizado com exercícios, estudos de caso e conteúdos complementares. Esclarece dúvidas e estimula o intercâmbio entre a turma. Na pós-aula, o estudante pode fixar o que aprendeu e integrá-lo com conhecimentos prévios, por meio de atividades como, por exemplo, trabalhos em grupo, resumos, intercâmbios no ambiente virtual de aprendizagem. O processo é permeado por avaliações para verificar se o aluno leu os materiais indicados, se é capaz de aplicar conceitos e se desenvolveu as competências esperadas (Ramal, 2015).

Utilizando a SAI o professor induz ao aprendizado ativo, preparando o aluno para um mundo cada vez mais complexo e competitivo, na busca de ensinar a autonomia e autorregulação do processo de aprendizagem para o aluno. Os alunos são provocados para virem a sala de aula com algum conhecimento prévio do assunto que será abordado. Esse preparo pode ser através materiais disponibilizados pelo professor, indicação de bibliografias ou por pesquisas realizadas pelos próprios estudantes.

Através da SAI podemos desenvolver habilidades nos alunos como o desenvolvimento da criatividade na solução de problemas reais, incentivar a pesquisa científica e potencializar o desenvolvimento de lideranças, e a participação ativa tanto na sala de aula como na sociedade em que está inserido.

Atualmente, praticamente tudo que o professor ensina na sala de aula está disponível na internet, em plataformas de compartilhamento de vídeos, como por exemplo, no *YouTube*. Estas plataformas cada vez são mais utilizadas pelos alunos em busca de informações ou de uma melhor compreensão, com alguma abordagem diferente, sobre o conteúdo que se deseja aprender.

A maioria das aulas gravadas pelos professores, são publicadas no youtube, promovendo uma melhor socialização dos conteúdos, visto que é um recurso essencial para o ensino remoto, como um “banco de dados”, onde encontramos vídeos de diversas categorias, tutoriais, palestras, dentre outros.

Talvez, um dos maiores desafios dos professores durante a pandemia por COVID-19 é fazer com que os alunos participem ativamente das aulas, disponibilizando seus áudios ou imagens durante os questionamentos ou comentários sobre o tema da aula. Até mesmo, a utilização do *chat* na plataforma de transmissão da aula, que é uma forma menos invasiva de comunicação, muitas vezes, a interação é mínima.

Em tempos de ensino remoto, a sala de aula invertida é uma metodologia que surge como possibilidade de organizar o espaço-tempo de aprendizagem e incentivar o protagonismo dos estudantes. Possibilita que os alunos pesquisem sobre os temas nos períodos que acharem mais adequados e faz com que haja uma interação nas plataformas utilizadas como sala de aula virtual.

3. A CONTRIBUIÇÃO DOS APLICATIVOS *PADLET*, *MENTIMETER* E *GOOGLE DRIVE* PARA A CONSTRUÇÃO DE UM ENSINO REMOTO INTERATIVO E DINÂMICO

O atual cenário pandêmico provocou diversas transformações na rotina de vários setores, inclusive da educação. Transformações estas que se tornaram essenciais para a continuidade dos processos paralisados pelas tão necessárias regras de distanciamento social propostas pela Organização Mundial da Saúde. Sendo assim, a Educação foi conduzida a se reinventar e a se redescobrir, onde as tecnologias digitais se tornaram mais do que nunca excelentes aliadas dos educadores na adaptação de novas didáticas.

Além das transformações, o cenário educacional atual proporcionou intensas reflexões sobre a ineficiência de determinadas metodologias tradicionalmente utilizadas, abrindo espaço para a inclusão de novas, ou seja, a reflexão possibilitou enxergar que uma nova realidade exige novas possibilidades, assim como a sociedade contemporânea necessita de novas tendências. Corroborando com este pensamento, Da Silva e De Lima expõem que:

Ao considerar as mudanças nos processos de ensino e aprendizagem, hoje, mais do que nunca, as instituições de ensino precisam preocupar-se em organizar seus espaços educacionais de acordo com a sociedade atual. Mesmo diante da falta de recursos, é necessário o desenvolvimento de uma fluência digital que promova o surgimento e o aprimoramento de competências, onde exista um olhar para o entorno e a percepção de oportunidades educacionais e profissionais advindas com as tecnologias digitais (DA SILVA & DE LIMA, 2018, p. 84).

Considerando a necessária adaptação de aulas para o ensino remoto, visando a dinamicidade e a interação, é evidente que a inclusão de computadores e smartphones com acesso à internet se tornaram indispensáveis para a ocorrência desta prática.

Entretanto, os instrumentos sozinhos não resolvem a situação, sendo estes dependentes de extensões, programas e aplicativos voltados às especificidades desejadas. Sendo assim, destacamos o *Padlet*, *Mentimeter* e o *Google Drive* e como excelentes aliados interativos para o processo de ensino e aprendizagem em meio remoto, como também aptos a inclusão no meio presencial.

Padlet

Quando discutimos tecnologias digitais, logo associamos a características como praticidade, menos gasto de tempo, autonomia e dinamismo. A respeito destas qualidades, o *Padlet* disponibiliza vários recursos que podem ser extremamente valiosos de interação para o ensino remoto. Sobre suas funcionalidades, Mota et al explica:

O padlet trata-se de uma ferramenta e de um mural interativo, no qual permite que os alunos postem textos, imagens, vídeos entre outros recursos que auxiliam e facilitam o processo de ensino-aprendizagem, tornando a aprendizagem mais lúdica e dinâmica, pois o docente proporcionará que seus discentes estejam fazendo a utilização de um recurso tecnológico, no qual estimulará os mesmos, despertando o interesse dos alunos (MOTA, 2017, p.3).

O aplicativo pode ser usado a partir de computadores e *smartphones* onde o professor, além de usufruir de diversos recursos interativos, também pode controlar a dinâmica disponibilizando o acesso ou não aos estudantes à interação a partir de reações, comentários, enviar imagens e vídeos, assim como compartilhar *links*. Todos os elementos são compartilhados no mural em tempo real com os demais participantes.

Figura 1. Sistematização com Padlet



Fonte. Os autores.

Mentimeter no ensino remoto e presencial

Até mesmo no ensino presencial, podemos entrar no [mentimeter.com](https://www.mentimeter.com) e selecionar nuvem de palavras, inserir a pergunta, como por exemplo “Que palavras vem a tua mente quando pensa em psicologia da educação?”, pedimos aos alunos para entrar no [menti.com](https://www.menti.com) e digitar o código que eles serão direcionados para uma caixa de resposta de tal pergunta, o professor então visualiza as respostas em formato de nuvens de palavras e compartilha este resultado com os alunos. Neste caso enfatizamos a nuvem de palavras através da (Figura 2) porém, podemos utilizar várias funcionalidades.

Go to www.menti.com and use the code 27 83 69 4

Que palavras vem a tua mente quando pensa em psicologia da educação?

Mentimeter

Google Drive e suas potencialidades

EAD, HÍBRIDO E SEMIPRESENCIAL: UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

suas residências, como computadores e/ou *smartphones* com pouca memória, por exemplo. A baixa capacidade de memória destes instrumentos muitas vezes é um fator limitante para que os estudantes possam aderir ao ensino remoto sem comprometer o uso de seus equipamentos, que em diversos casos é compartilhado com diferentes usos e funções.

A partir disso, o aplicativo Google Drive se coloca como um excelente colaborador. O aplicativo dispõe de uma excelente capacidade de memória gratuita para os usuários gratuitamente, ou seja “O Google Drive é um ambiente de armazenamento em nuvem, desenvolvido pela Google, que permite o acesso aos arquivos através da Internet sem a necessidade de instalação de programas ou armazenamento físico” (CAMPOS et al, 2018, p.3).

Além da gratuidade da capacidade de armazenamento, o *google drive* oferece uma gama de instrumentos passíveis de serem utilizados para fins educacionais, onde podemos destacar o *Google* documentos, *Google* planilhas, *Google* apresentações e *Google* formulários.

Segundo RAMOS et al, (2017, p.7) O *Google* documentos é “um processador de texto on-line que permite criar e formatar documentos de texto, ajustando margens, espaçamento, fontes e cores”. O *Google* planilhas se configura como “um editor de planilhas on-line que permite criar e formatar planilhas por meio de fórmulas integradas, tabelas dinâmicas e gráficos”.

Já o *Google* apresentações “é um aplicativo de apresentações on-line que permite mostrar trabalhos de maneira visual integrando vídeos, animações e vários outros recursos”. E por último, o *Google* formulários “aplicativo que permite a criação e gerenciamento de fichas de inscrição, questionários de pesquisas, entre outros. Disponibiliza diversos temas e a opção de customização de *layout* e composição de perguntas” (RAMOS et al, 2017, p.7).

Conhecendo e explorando essa diversidade de instrumentos digitais como aliados da didática tanto em meio remoto como presencial, é necessário que os docentes reconheçam que os estudantes mudaram e estão adeptos à era digital, e nestas mudanças incluem os métodos utilizados para alcançar a aprendizagem (MOTA et al, 2017).

Sendo assim, é importante aceitar a contemporaneidade quando evidenciamos a sociedade atual “[...] compreendida em um contexto de Cibercultura, e as competências tecnológicas podem ser desenvolvidas diretamente através da interação do sujeito com o objeto digital” (DA SILVA & DE LIMA, 2018, p.84).

4. AS POTENCIALIDADES DAS PLATAFORMAS KAHOOT, SOCRATIVE E SCRUMBLR NO ENSINO: UTILIZAÇÃO DE QUIZ, JOGOS COLETIVOS E MURAI ONLINE

Cada vez mais percebe-se a importância de proporcionar aos discentes o papel de protagonistas de sua aprendizagem. Alicerçados nessa perspectiva, as metodologias ativas surgem como fio condutor dessas ações. Valente et. al (2017, p. 463) define as metodologias como “estratégias pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz, contrastando

com a abordagem pedagógica do ensino tradicional, centrada no professor”. Seguindo esse contexto, nota-se a relevância do desenvolvimento de práticas e ações que potencializem metodologias que posicionem o estudante como personagem principal em seus processos de aquisição de conhecimento.

“As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes”. Moran (2018, p. 2)

Deste modo, ao proporcionar uma estrutura de ensino que seja significativa aos discentes, constrói-se uma aproximação entre conteúdo específicos adquiridos no ambiente escolar e a realidade vivenciada pelo discente. Com a progressão do emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), tornou-se possível aliar as metodologias ativas e as novas tecnologias, para o desenvolvimento de melhorias do ensino e aprendizagem dos indivíduos. As transformações na sociedade provenientes da propagação das práticas e da utilização das TDIC, são extremamente relevantes e servem como parâmetros para novos estudos, gerando diferentes perspectivas e conhecimento nas mais variadas áreas de ensino. (VALENTE, 2017).

Dentre os recursos digitais utilizados para estimular a participação dos estudantes no ambiente de aprendizagem, pode-se citar os jogos do tipo quiz e a aplicação de tarefas elaboradas a partir de murais online. O emprego de atividades como as citadas anteriormente promovem o interesse dos discentes e os impulsionam a participar dos momentos de aprendizagem, uma vez que, com o auxílio de diferentes ferramentas as aulas tornam-se menos maçantes. “O jogo constitui-se assim como elemento de ludicidade fundamental para a descoberta do eu, para a criação, experimentação e transformação do mundo pelo ser humano, um dos objetivos da educação, numa perspectiva crítica” (Correia et al. 2009, p.728).

Kahoot

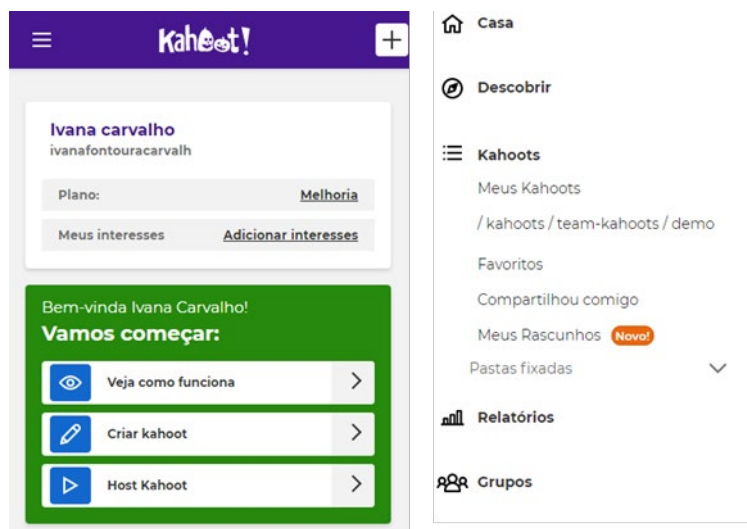
Seguindo os pressupostos de uma metodologia que busque fortalecer o protagonismo do discente, dentre os jogos mais conhecidos na promoção da aprendizagem está o *Kahoot*. “O *Kahoot* é uma aplicação/plataforma disponível na Internet, que permite a criação de atividades educativas e gamificadas para a dinamização de exercícios de múltipla escolha, de ordenamento, de perguntas abertas e questionários durante as aulas”. Junior (2017, p. 1593).

Sua adaptabilidade aos mais diferenciados conteúdos e disciplinas, constitui o *Kahoot* como um grande aliado na utilização das metodologias ativas e das TDICs no processo de ensino e aprendizagem. Assim, a plataforma oferece uma variedade de atividades online que podem ser moldadas pelos docentes, conforme o nível de aprendizagem desejada.

“Kahoot! é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos que torna mais fácil criar, compartilhar e jogar jogos de aprendizagem ou questionários de trivia em minutos. Liberte a diversão em salas de aula, escritórios e salas de estar”. Kahoot (2020)

A facilidade na utilização dessa plataforma também destaca-se. Basta que o discente tenha conexão à Internet em seu celular, para participar em tempo real da atividade solicitada. Da mesma forma, para os docentes a elaboração dos exercícios é de fácil criação e possibilita a potencialização da criatividade do professor ao desenvolver os mais variados conteúdos.

Figura 3. Página inicial do *Kahoot* e menu de opções.



Fonte: Kahoot

No momento de pandemia que vivemos o *Kahoot* apresenta-se como uma ferramenta ainda mais essencial, uma vez que, por conta do distanciamento social o ensino remoto tornou-se o principal meio de manutenção da aprendizagem. “É possível hospedar jogos e também trabalhar com os mesmos em tempo real, através de videoconferência. O *Kahoot* ainda permite que o professor envie jogos, para que o aluno siga seu ritmo de aprendizagem”. Kahoot (2020).

Socrative

O *Socrative* é uma plataforma online, destinada a criação de atividades interativas que estimulem cada vez mais a participação dos discentes. O docente que opta pela utilização desse recurso, além de exercitar sua imaginação e criatividade na construção dos exercícios, pode reforçar conteúdos e realizar avaliações diagnósticas, analisando o que os discentes já sabem sobre determinado conteúdo.

“Socrative é uma plataforma social educacional gratuita que permite a comunicação entre alunos e professores em um ambiente fechado, como uma ferramenta para a criação de ambientes interativos em sala de aula, que exige um contexto de ensino-aprendizagem preferencialmente criativo, aberto e dinâmico [...]. Bezerra et.al (2016, p. 2)

Através do *Socrative* o professor pode propor tarefas e observar em tempo real as respostas dos estudantes, resolvendo suas dúvidas a partir do momento em que elas surgem. Com as inúmeras funcionalidades desta plataforma torna-se mais acessível uma proposta de metodologia ativa alicerçada na participação e resolução imediata de dúvida dos discentes.

Figura 4. Página inicial do *Socrative*



Fonte: *Socrative*

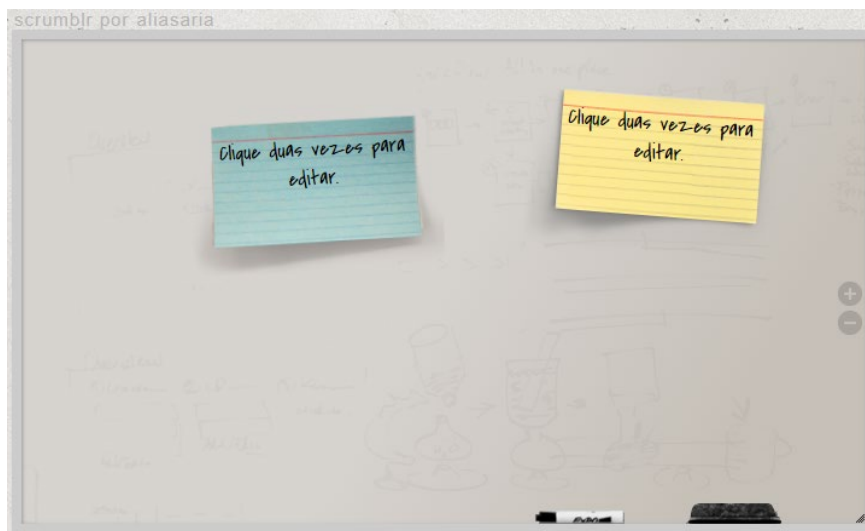
A simplicidade na obtenção do aplicativo faz com que ele torne-se um grande aliado na aprendizagem, já que é possível baixar o aplicativo de forma gratuita em qualquer *smartphone* que possua conexão à Internet. “O Socrative App é um software sem custos que está disponível na web e em lojas virtuais para dispositivos móveis. Esse aplicativo é uma ferramenta de ensino que apresenta possibilidades de ensinar e aprender com um celular ou tablet em sala de aula”. VETTORI; ZARO (2016, p. 191).

Scrumblr

O *Scrumblr* é uma plataforma desconhecida pelo grande público e pouco divulgada entre as novas ferramentas abordadas atualmente. Em uma breve pesquisa por “*Scrumblr*” no *Google Scholar* não encontrou-se nenhuma pesquisa relacionada. No atual cenário a busca por novos mecanismos e instrumentos de propagação do conhecimento assentou-se e a procura por novos dispositivos só cresce.

A plataforma *Scrumblr* é basicamente um mural de post-it online, onde o docente pode desenvolver perguntas, deixar recados e promover disputas em tempo real, entre outras situações, usufruindo de sua criatividade para estimular a participação de seus alunos. Para que os estudantes participem da tarefa com o *Scrumblr*, basta que o docente envie o link da página da plataforma a eles.

Figura 5. Página inicial do *Scrumblr*



Fonte: *Scrumblr*

Diante disso o *Scrumblr* apresenta-se como uma plataforma que expande a forma como o docente pode utilizar a participação do estudante, promovendo sua interatividade. “A interatividade professor/aluno em sala de aula é de fundamental importância, para que se mantenha os alunos motivados e direcionados para esclarecimentos de dúvidas e construção de conhecimentos”. Bezerra et.al (2016, p. 3).

5. GOOGLE JAMBOARD E MINDMEISTER PARA FIXAÇÃO DE CONTEÚDOS: QUADRO DE NOTAS E MAPA MENTAL/CONCEITUAL

Progressivamente os livros didáticos vão dividindo o espaço na sala de aula com os aplicativos educacionais, e no contexto atual é impossível não fazer uso destas ferramentas na educação. Assim, temos um grande avanço digital que de certa forma obriga e desafia o professor a buscar recursos que facilite e estimule a aprendizagem, por isso, nas palavras de Lopes & Castro (2015 p.4) o papel do professor é enfatizado a seguir:

O professor como mediador do processo de aprendizagem, têm o dever de transmitir o conteúdo de forma eficaz, utilizando as tecnologias como ferramenta facilitadora da aprendizagem, desenvolvendo habilidades ou valorizando as que os alunos adquiriram no meio digital fora da escola (LOPES & CASTRO, 2015 p.4).

Neste sentido, destacamos duas plataformas digitais como suporte ao trabalho do professor e ferramenta de estudo ao estudante, a primeira é o **Jamboard**, um quadro digital desenvolvido pelo Google que oferece uma experiência colaborativa, permitindo a inserção de imagens, reflexões, textos, esquemas através de abas de trabalho, similar a um *slide*, proporcionando a criação de um trabalho coletivo em um quadro virtual. Também é possível compartilhá-lo com outros componentes

do grupo para a construção em tempo real, o que torna a ferramenta dinâmica. O documento fica armazenado no google drive, facilitando as modificações ao longo da criação, (Figura 6).

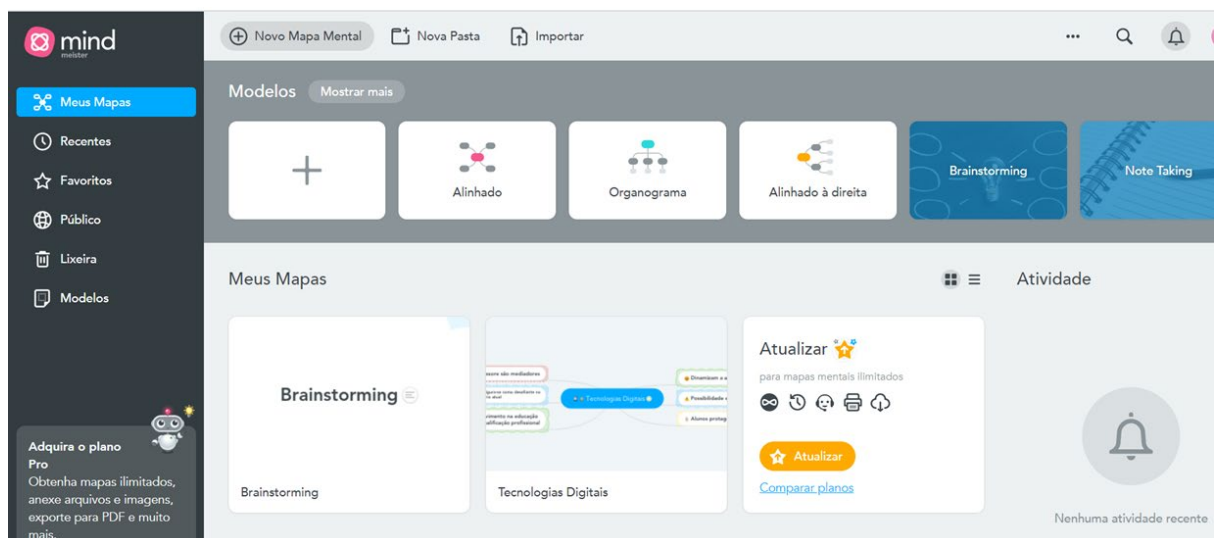
A outra ferramenta aqui destacada é o **Mindmeister** conhecido como mapa mental, é uma ferramenta online de criação de mapas mentais que registra informações. Dentro da plataforma já existem modelos previamente selecionados, também apresenta outras opções de personalização. Ele permite desenvolver e compartilhar ideias visualmente estimulando a criatividade e a autonomia dos alunos e professores. São instrumentos importantes para a representação gráfica e visual de informações. Podem ser utilizados para explicar um conteúdo de forma mais dinâmica, combinando fotografia, desenho e texto. Os alunos podem trabalhar ao mesmo tempo na construção de mapas mentais ou infográficos coletivos, (Figura 10).

Figura 6. Utilizando o Google Jamboard



Fonte. Os autores

Figura 7. Plataforma do Mindmeister



Fonte. Os autores

A utilização dessas ferramentas caracterizam um novo movimento da educação, que a tempos permeia as discussões entre educadores e alunos, no sentido de profissionalizar e aperfeiçoar os métodos de ensino, como já mencionado por Lévy (1999), é necessário estabelecer um elo colaborativo para desenvolver o conhecimento a partir da cibercultura. Neste caminho, visualizamos a possibilidade de novas práticas educativas e a utilização de materiais didáticos diferentes daqueles em que os estudantes já estavam ambientados, como por exemplo o uso de data-show, plataforma youtube, as redes sociais, entre outros.

Nas palavras de Cani et al, (2020), a situação atual nos compromete com as tecnologias digitais da informação e comunicação para envolver os educadores a este novo ambiente de aprendizagem, e por isso afirma que:

Estamos, desse modo, envolvidos em novos letramentos, novas práticas, novos meios de construir conhecimento e de estabelecer comunicação e, por que não, de fazer acontecer a educação (CANI, et al, 2020 p.8).

Nesse sentido, a comunidade escolar enfrenta momentos desafiadores, dos quais é preciso reorganizar as ferramentas didáticas que serão utilizadas, a forma de avaliação dos alunos, o planejamento dos professores, a interação entre alunos e professores para quem sabe estabelecer conforme Champaoski e Mendes (2017), uma experiência pedagógica mediada pelas tecnologias digitais.

6. A IMPORTÂNCIA DO CELULAR NA EDUCAÇÃO

A utilização de celulares, ou melhor, a utilização de smartphones ou dispositivos em sua forma genérica e conceitual em sala de aula ou em ambientes escolares passou por várias fases nas instituições de ensino, e acalorou debates em secretarias de educação no país, um primeiro momento de maneira restritiva, até chegarmos a níveis apoteóticos. Com efeito, o dispositivo ou smartphone terá mais relevância como instrumento educacional com aprovação pela ALESP - Assembleia Legislativa de São Paulo, o projeto de lei 860/2016, que alterava a lei 12.730/2007, que proibia o uso de celulares em escolas estaduais. A proposta foi encaminhada pelo governador Geraldo Alckmin, em 2016, após um pedido feito pelo secretário da educação, José Renato Nalini.

Esse foi um evento histórico marcante na educação no uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula. Segundo o secretário, “O ensino preleccional está sendo questionado em todos os ambientes. Se quisermos manter o aluno interessado em aprender, temos de usar a linguagem dele. A linguagem de seu tempo”. Com efeito, esse movimento histórico vem de encontro com a importância que os dispositivos têm em relação aos estudantes, uma mobilidade, conectividade sem igual em relação às gerações anteriores.

Com o surgimento da pandemia do COVID-19 as aulas presenciais foram canceladas e surge o ensino remoto mediante plataformas como Sala de Aula ou Classroom, dentre outras; porém as alternativas de uso dos celulares ou smartphones não foram descartadas, visto que as operadoras de telefonia não cobram a conexão com aplicativos como, Whatsapp, Facebook e Messenger.

No ensino básico, médio ou profissional, por exemplo, podemos fazer uso muito tranquilo do áudio, gravadores, podcast, vídeo, leitores de texto, como o @voice e ainda aplicativo de libras como Hand Talk, e uma infinidade de aplicativos na loja do sistema operacional. O compartilhamento mediante grupo de Telegram e Whatsapp permitem fórum de discussão muito prático, embora exija acompanhamento dos integrantes para não perder o contexto, é uma ferramenta de cunho prático.

Outra facilidade podemos ressaltar, são os aplicativos do Google disponíveis para smartphones, podem ser gravados em nuvem; acessíveis em qualquer momento dispensando o uso de pendrives, desde que haja conexão à internet. Outra vantagem, a maioria dos aplicativos mencionados se dá através de download gratuito, mas a conexão consome dados ou a conexão deve ser mediante wi-fi; ou ainda mediante as redes gratuitas que as operadoras oferecem. Em outra instância, a escola poderá dispor de uma infraestrutura lógica, mas nem todas dispõem; essa questão envolve uma política pública de inclusão digital.

O uso dos dispositivos pode ser um recurso que pode ser encontrada, por exemplo, no planejamento e no plano de aula docente, e se a escola organizou no Projeto Político Pedagógico, o uso desta ferramenta para fins pedagógicos.

Os smartphones como recurso, que permitem acessar conhecimentos, e transpor a lousa, explanação dos docentes, os livros didáticos e a visita à biblioteca. Eles contribuem para facilitar os trabalhos, armazenamento de dados e a pesquisa. Assim, eles são uma realidade, acessível à maioria da comunidade discente utilizado de forma mais intensiva, nas salas de aula, porém às vezes exige disciplina do seu uso; se a finalidade for exclusivamente escolar.

O valor destes dispositivos para fins educacionais é melhor definida a sua importância segundo Werneck (2003) nos diz que “o processo de busca e de apreensão do valor não ocorre, no entanto de maneira objetiva. Nele interfere a subjetividade, intervindo nos seus fins.”

Dessa forma, podemos dizer que o celular, numa escala de construção de valores dentro da escola, constitui-se não somente em uma ferramenta de exclusão social, sendo considerado o oposto, como ferramenta de inclusão social, auxiliando na democratização do saber. Ainda nos reportando:

O valor vem sempre unido a um ser singular que lhe serve de suporte, empana seu brilho e dificulta seu reconhecimento. É tarefa da educação levar o educando a distinguir entre o valor, o não-valor e o contravalor e a buscar e apreender o que realmente vale, por corresponder a sua necessidade. Pode-se então dizer que o valor tem de ser descoberto e reconhecido, já que se apresenta mascarado, disfarçado, encoberto e velado pelo ser. Não sendo a necessidade de realização do sujeito satisfeita pelo ser, mas sim pelo valor, torna-se fundamental o aprendizado da sua busca e a distinção entre as duas instâncias. (WERNECK, 2003, p.85)

A minha perspectiva com relação ao uso de dispositivos em sala de aula, deveria vir acompanhada de uma política de inclusão digital, mas na escola pública ela deve ser mais intensa, pois a liberdade na transmissão de dados, interação constante em sala, a perspectiva de uma prática de individualidade que em muitos casos torna-se um elemento que afasta os discentes do universo escolar. Com efeito, dever-se-á preservar as perspectivas apontadas por Werneck (2003).

Por outro lado, a gestão escolar com uso de celulares caberá uma ampla participação dos discentes, docentes e equipe diretiva com objetivo de consolidar a construção do conhecimento. Dessas interações da participação, surgem as normas, os valores, enfim o conhecimento da sociedade em que vivem.

Em outra perspectiva com relação ao uso dos dispositivos, ou seja, antes mesmo da existência dos celulares, Marcuse (1999) já havia enfatizado o fato de que a tecnologia não pode ser caracterizada somente como um conjunto de técnicas, mas sim como um processo social afeito às contradições das relações humanas responsáveis pela sua confecção.

7. CRIAÇÃO DE VIDEOAULAS E SLIDES EM FORMATOS DINÂMICOS

Diante da atual situação educacional, é previsível que cada professor, em seu exercício diário, retome o significado das diferentes possibilidades de desenvolvimento das práticas pedagógicas através de metodologias ativas. Em tempos de pandemia, e aulas remotas, se faz necessário o uso de tecnologias digitais dinâmicas que possibilitem estratégias de inovação pedagógica, como vídeos e slides através de plataformas digitais.

Ao encontro disso, o *Pear Deck* é uma plataforma que permite aos professores criarem apresentações para melhor interagir com seus alunos em tempo real. A plataforma é um complemento do google slides, é gratuito, e que deixa as aulas mais interativas, tanto em aulas presenciais como nas remotas. Através dele, é possível passar de modo instantâneo, slides interativos ou todo o conteúdo que está sendo trabalhado. É muito simples e prático para ser utilizado nas aulas assíncronas ou síncronas dentro do *Google Classroom*, com a possibilidade de criar uma atividade nova em forma de texto ou questões de múltipla escolha, ou até mesmo que o aluno desenhe na tela. É possível que cada aluno receba um link onde a turma toda pode acessar e interagir na plataforma. Esse recurso tem como dinâmica essa interação em tempo real, no qual os alunos respondem e solucionam problemas, podendo ser totalmente confidencial das assertivas e resultados de cada atividade.

Neste sentido, o conteúdo ministrado nas aulas pelo professor, fica mais interessante, mais significativo para o aluno e ao mesmo tempo facilitando o trabalho do professor (MORAN, 1995).

É evidente que, a partir dessa conexão híbrida de aprendizagem, através de videoaulas dinâmicas, contribuem na maneira de pensar sobre novas circunstâncias de articular e estabelecer relações de aprendizagem. É preciso pensar ainda, que os alunos, nos dias de hoje, apesar de uma grande maioria dominar as ferramentas tecnológicas, ainda buscam o sentido da escola diante da facilidade de acesso a diferentes tecnologias, que por suas vez são utilizadas e partilhadas em outros espaços que não é o da escola, como rede social nos aparelhos móveis. O que nos mobiliza a pensar sobre essas transformações sociais vistas como ameaças para as práticas educativas, é possível reverter levando em conta o potencial das plataformas digitais como colaboradoras e formativas no processo de ensino e aprendizagem. É neste sentido que a educação atual precisa acreditar, que através de metodologias ativas, cada professor pode realizar a sua tarefa num sentido mais inovador, com possibilidades de

transformar uma simples aula em uma experiência única para o aluno. Ou seja, através da plataforma *pear deck* o professor consegue agregar uma aprendizagem mais viva, e garantir assim uma aprendizagem mais expressiva, unindo habilidades, competências interativas.

Conforme (ALMEIDA, 2011) A utilização da plataforma *pear deck*, na elaboração de vídeos e slides, consiste em uma relação de integração entre a tecnologia e metodologia, que por sua vez permite enriquecer o currículo para além do que está previsto.

Entretanto, podemos compreender que a plataforma *pear deck* contribui positivamente na forma que auxilia na realidade do aluno, na interação e interatividade, como mencionado anteriormente. E deste modo, constrói um conhecimento a partir da elaboração deste recurso tecnológico ampliando as possibilidades desse recurso no ensino híbrido, tornando as aulas não tão estáticas, tornando o engajamento do aluno maior, e assim, absorvendo melhor todo o conteúdo que está sendo estudado.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse artigo reiteramos a importância do uso de recursos didáticos e tecnológicos como potencializadores do processo de ensino e aprendizagem, com especial destaque ao momento histórico em que vivemos, marcado por um conjunto importante de transformações de toda ordem, agravado ainda pela situação de epidemia que obrigou a escola a rapidamente adequar-se ao ensino remoto de forma a fazer com que os docentes precisassem em muito pouco tempo incorporar em sua rotina, um conjunto de novos recursos, de modo a viabilizar aprendizagens mais significativas.

Apresentamos um conjunto de software on lines, bem como reflexões sobre o uso do aparelho celular em sala de aula, de sorte a auxiliar os docentes no processo de planejamento e escolha de recursos mais adequados e apropriados para diferentes situações de aprendizagens.

É importante destacar que ainda estamos longe da efetiva democratização do acesso e do uso desses recursos, com especial destaque na escola pública brasileira, onde falta infraestrutura e pessoal habilitado para operar pedagogicamente com esses recursos tecnológicos, bem como políticas públicas que fomentem a formação inicial e continuada de docentes qualificando-os nessa área de conhecimento.

Talvez a forçosa utilização de um conjunto de tecnologias por parte da escola em razão da pandemia desperte na mesma e nos gestores públicos a preocupação com a efetiva formação de professores que habilite para a utilização desses recursos, de sorte a potencializar processos educacionais efetivamente transformadores.

9. REFERÊNCIAS

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. D. **Innovating the 21st-Century University: It's Time!** Educause Review, Jan/Feb p.17-29, 2010.

RAMAL, A. Sala de aula invertida: a educação do futuro. G1 Educação. Rio de Janeiro, 28 de abr. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/educacao/blog/andrea-ramal/post/sala-de-aula-invertida-educacao-do-futuro.html> Acesso em: 29 de outubro de 2020.

DA SILVA, Patrícia Grasel; DE LIMA, Dione Sousa. Padlet Como Ambiente Virtual De Aprendizagem Na Formação De Profissionais Da Educação. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 16, n. 1, 2018.

MOTA, Karine Matos; MACHADO, Thallyanna Paiva Pessanha; DOS SANTOS CRISPIM, Rayane Paes. Padlet no contexto educacional: uma experiência de formação tecnológica de professores. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 6, n. 1, 2017.

CAMPOS, Luiz Henrique; SILVA, Mauro Rafael Rodrigues; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro; SCHUCH, Régis Rodolfo; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzi; TELOCKEN, Alex Vinícius; ANTONIAZZI, Rodrigo Luiz. Utilização de Ferramentas Google para auxiliar na produtividade do ensino/aprendizagem entre discentes e docentes. **XXIII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2018.

RAMOS, Rosinda de Castro Guerra; RAMOS, Simone Telles Martins; ASEGA, Fernanda Katherine. Google Drive: potencialidades para o design de Material Educacional Digital (MED) para ensino de línguas. **The Especialist**, v. 38, n. 1, 2017.

VALENTE, José Armando; DE ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, L; MORAN, J. (Org). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.

Correia, Ana.Castro., Oliveira, Lia .Raquel., Merrelho, Anabela., Marques, Armanda., Pereira, Daniela. Jorge., & Cardoso, Vânia. (2009). Jogos Digitais: Possibilidades E Limitações - O Caso Do Jogo Spore. In **VI Conferência Internacional de TIC na Educação** (pp. 727-740). Braga: Universidade do Minho. Instituto de Educação

JUNIOR, João Batista Bottentuit. O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In: **Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação—Challenges**. 2017. p. 1587-1602.

KAHOOT. Kahoot: Escola. 2020. Disponível em: <<https://kahoot.com/schools/>> Acesso em: 28 de Outubro de 2020.

VETTORI, Marcelo; ZARO, Milton Antônio. Avaliação do Socrative App como ferramenta auxiliar de ensino para a construção de aprendizagens significativas em uma disciplina de física geral a partir do Peer Instruction. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**. 2016. p. 190.

BEZERRA, Ada Augusta Celestino; DOS SANTOS JUNIOR, Claudemir Alcantara; SANTOS, Shirley Conceição Soares. SOCRATIVE: O AMIGO DO PROFESSOR. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 9, n. 1, 2016.

LOPES, Raabe Corado; CASTRO, Darlene Teixeira. A importância das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Humanidade e Inovação**. Ano 2, n2 ago/dez 2015.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 264 p. 1999. **Revista gestão educacional**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Disponível em:<https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/03/cibercultura-pierre-levy.pdf>. Acesso em: 29 out.2020.

CANI, Joseane Brunetti; SANDRINI, Elizabete Gerlândia Caron; SOARES, Gilvan Mateus; SCALZER, Kamila. Educação e Covid-19: A arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC. **Revista Ifes Ciência**, volume 6 ed. n1. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342223833_EDUCACAO_E_COVID-19_A_ARTE_DE_REINVENTAR_A_ESCOLA_MEDIAN-DO_A_APRENDIZAGEM_prioritariamente_PELAS_TDIC. Acesso em: 29 de out 2020.

CHAMPAOSKI, Eliane Blaszkowski; MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli. Percepção de professores do Ensino Fundamental I acerca das tecnologias digitais no cotidiano escolar. In: **Educação e Tecnologias: refletindo e transformando o cotidiano**. ALMEIDA, Siderly do Carmo Dahle de; MEDEIROS, Luciano Frontino de; MATTAR, João. 1ª. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, cap. 3. 2017.

SEDUC- SP. **Aprovada a lei que libera o uso de celular nas escolas estaduais de São Paulo**. 2017. Disponível em: < [https://www.educacao.sp.gov.br/noticias/aprovada-lei-que-libera-o-uso-do-celular-em-escolas-estaduais-de-sp/#:~:text=A%20ALESP%20\(Assembleia%20Legislativa%20de,de%20celulares%20em%20escolas%20estaduais>](https://www.educacao.sp.gov.br/noticias/aprovada-lei-que-libera-o-uso-do-celular-em-escolas-estaduais-de-sp/#:~:text=A%20ALESP%20(Assembleia%20Legislativa%20de,de%20celulares%20em%20escolas%20estaduais>). Acesso em: 26 out. 2020.

WERNECK, V. R. **Cultura e Valor**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

MARCUSE, H. **Tecnologia, guerra e fascismo**. São Paulo: Editora da Unesp, 1999.

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. Revista Comunicação e Educação, v.2, n.27 - 35, jan - abr 1995. São Paulo, SP.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

TECNOLOGIAS, ENSINO REMOTO E PRÁTICAS COLABORATIVAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS



GILMAR DOS SANTOS SOUSA MIRANDA

Universidade São Francisco
e-mail: gisasomi@gmail.com

RESUMO: Este artigo pretende relatar a experiência do pesquisador em um grupo de trabalho constituído para auxiliar na manutenção ininterrupta das atividades acadêmicas de uma instituição pública de ensino, durante a pandemia da COVID-19. O grupo foi constituído num esforço institucional colaborativo de técnicos e docentes. O pesquisador atua no corpo técnico da instituição, como profissional de Tecnologia da Informação e de Comunicação (TIC), porém, atua também como professor e pesquisador no campo de tecnologias na educação. Através desse trabalho, pretende-se historiar as práticas e atividades do grupo, projetadas e construídas de forma colaborativa, com foco nos estudantes e docentes da instituição, buscando contribuir com os projetos já existentes de atividades remotas. Esse trabalho, retrata o esforço em construir e aplicar um conjunto de ações que buscaram reproduzir, num ambiente virtual de ensino, a produção e disseminação de conteúdos e atividades de ensino de maneira a se integrar e vincular às ações de ensino e aprendizagem em todas as unidades da instituição. Através de ferramentas tecnológicas livres, foram propostas soluções para incorporar e enriquecer as práticas docentes, bem como propiciar a criação de políticas educacionais e de formação de professores. A base metodológica utilizada foi a da pesquisa participante, que segundo Brandão (1990) permite um posicionamento ativo e crítico sendo possível uma intervenção e busca da transformação através da construção de novos

conceitos e valores a partir da participação coletiva dialógico-dialética. Espera-se que esse relato tenha um impacto significativo não apenas no que tange ao ensino remoto emergencial, mas na medida que crescem os estudos para a educação híbrida. No Estado de Minas Gerais, o projeto “Conexão Se Liga”, capacitou, até o momento aproximadamente 15 mil professores, porém o projeto continua em andamento e tem capacidade para atender 60 mil docentes da rede estadual de Minas Gerais.

Palavras-chaves: Ensino Remoto Emergencial, Ambientes Virtuais, Práticas Educativas Interação, Pesquisa Participante.

INTRODUÇÃO

A pesquisa em educação na contemporaneidade é um espaço vasto e interdisciplinar e as teorias e práticas que a compõem são conduzidas por reflexões empíricas advindas de diferenciados campos do conhecimento. Das ideias e pesquisas críticas que alimentam a natureza educacional, algumas podem se converterem em políticas educacionais, em práticas de ensino ou em conteúdos e materiais de ensino e aprendizagem. A pesquisa educacional e suas dinâmicas quando aliadas ao conhecimento técnico, podem propiciar aos educadores propostas de inovações e/ou intervenções que podem contribuir direta ou indiretamente com a educação nacional, sejam

como novas formas de gestão, procedimentos, práticas educativas, materiais e meios para alcançar a qualidade do ensino.

Através do relato das experiências feitas desse trabalho, o pesquisador baseia-se em seus estudos, pesquisas e práticas anteriores dentro dessa temática. Fala não apenas como profissional da área de Tecnologia, mas também como professor e pesquisador da área de Educação a Distância e das Tecnologias Digitais na Educação.

Os impactos sentidos no contexto atual da pandemia da Covid19¹, na sociedade são enormes, em todos os segmentos, não obstante, também no contexto educacional. E essa infeliz conjuntura, não assola apenas a educação nacional, aflige o mundo inteiro, situação e momento esses que se tornam de extrema relevância, devendo ser objeto das pesquisas e discussões contemporâneas. Torna-se impossível não falar sobre essa temática, devido à dimensão e velocidade que essa pandemia avança e sobre tudo o que vem afetando e que potencialmente e consequentemente acometerá. Restam as questões salientes de estudantes, professores, gestores, políticos e cidadãos: como será a educação após a pandemia?

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), a crise causada pela Covid-19 resultou no encerramento das aulas em escolas e em universidades, afetando mais de 90% dos estudantes do mundo (UNESCO, 2020). Para a Unesco, é a pior crise de saúde do século. Nesse momento é imprescindível repensar as políticas sociais e educacionais, retomando questões ancestrais relacionadas à desigualdades estruturais, à miséria, ao desemprego e à exclusão. É possível que uma recessão global possa trazer sequelas violentas no financiamento da educação e de outros serviços públicos, assim como nas formas de sobrevivência das pessoas. A situação caótica atual também é uma estação de (re)aprendizagens. Isolados socialmente, estudantes e professores estão distantes fisicamente, mas com um grande desafio e potencial na perspectiva de trabalhar diferente e repensar as práticas educativas.

No Brasil, pode-se fragmentar a influência da pandemia no ano educacional de 2020 em quatro distintos cenários:

O primeiro cenário, é que já se vivia um momento de crise educacional, além da crise política, social e econômica. Tempos difíceis principalmente para os mais desfavorecidos, num contexto de intensas desigualdades sociais.

Um segundo cenário se constituiu com a pandemia, que apenas exponenciou a situação, trazendo momentos de tensões, incertezas e insegurança. Com a suspensão das aulas presenciais, os profissionais da educação foram obrigados a reajustar suas vidas e suas práticas. A migração para uma fase de educação remota, trouxe à tona, questões educacionais controversas sobre concepções de espaço e de tempo, sobre o uso de tecnologias educacionais, sobre conceitos de mediação, distância

1 A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a maioria (cerca de 80%) dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória, dos quais aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório. Fonte: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>

e presencialidade. Obscuridades e incertezas marcaram essa fase para estudantes, pais e educadores, que em grande parte, sem preparação ou experiência sobre educação remota se viram obrigadas a aprender repentinamente. Surgiram desigualdades e desarranjos não apenas tecnológicas, mas também relacionados às metodologias e as práticas educativas praticadas.

Não obstante a todos os problemas de natureza técnico e/ou tecnológicos, surgia uma nova fase de desafios: professores fisicamente e mentalmente sobrecarregados, desmotivação e evasão de alunos e outros fatores impactando negativamente a vida e a profissão do professor. Entre os alunos, desigualdades escancaradas, sócio-econômicas, estruturais, históricas e culturais, situações limitadoras de exclusão digital ou de problemas com acesso às tecnologias, necessidade de conciliar o tempo com trabalho, família e lazer. Professores utilizando de todos os meios e artifícios possíveis buscando instigar/incentivar e fazer com que o aluno se mantivesse nesse processo.

Para Maia e Dias 2020, o isolamento social, a ausência de contato pessoal, o medo de ser infectado, a falta de espaço em casa, a falta de merenda para os estudantes menos favorecidos, foram alguns dos fatores de estresse que atingiram inicialmente a saúde mental dos estudantes, bem como de suas famílias. Os autores confirmam que houve um aumento significativo de perturbação psicológica (ansiedade, depressão e estresse) entre os estudantes universitários no período pandêmico comparativamente a períodos normais. Para os autores, o estímulo à solidariedade, à resiliência e as relações de proximidade e interações com os professores e alunos é uma abordagem de extrema importância, possibilitando contribuir para a redução do impacto psicológico da pandemia não apenas nos estudantes mas também nos professores.

Nesse momento nem todas as instituições escolares, sejam públicas ou privadas, se sensibilizam com a situação de limitação física e mental dos professores, alunos e familiares. Há que se considerar também as diferenças substanciais entre os alunos e as famílias, confinados. Alguns pais não conseguem ajudar seus filhos. Outros agravantes, como a quantidade de tempo disponível para se dedicar aos estudos dos filhos, outros estão em trabalho remoto, cumprindo suas atividades em casa, e ainda outros precisam sair para trabalhar e garantir a renda para a sobrevivência da família. Há que se considerar ainda as condições socio-econômicas e culturais da família, as possibilidades de acesso aos materiais online; a dificuldade de auxiliar o filho e as diferenças das formas como os pais aprenderam. Além disso, outras inúmeras questões podem ser levadas em consideração quanto ao papel dos pais na educação dos filhos em tempos de pandemia. Toda essa situação gerará um aumento da desigualdade na Educação e no progresso do estudante (CIFUENTES-FAURA, 2020).

Para Maia e Dias 2020, não obstante aos alunos, as autoridades da educação e os gestores das escolas devem preservar também a saúde mental também dos profissionais da educação, até porque, estes também estão fragilizados. Se os educadores ficarem exaustos mentalmente, e aproximarem-se de um esgotamento físico e mental, não poderão ajudar a si ou aos alunos.

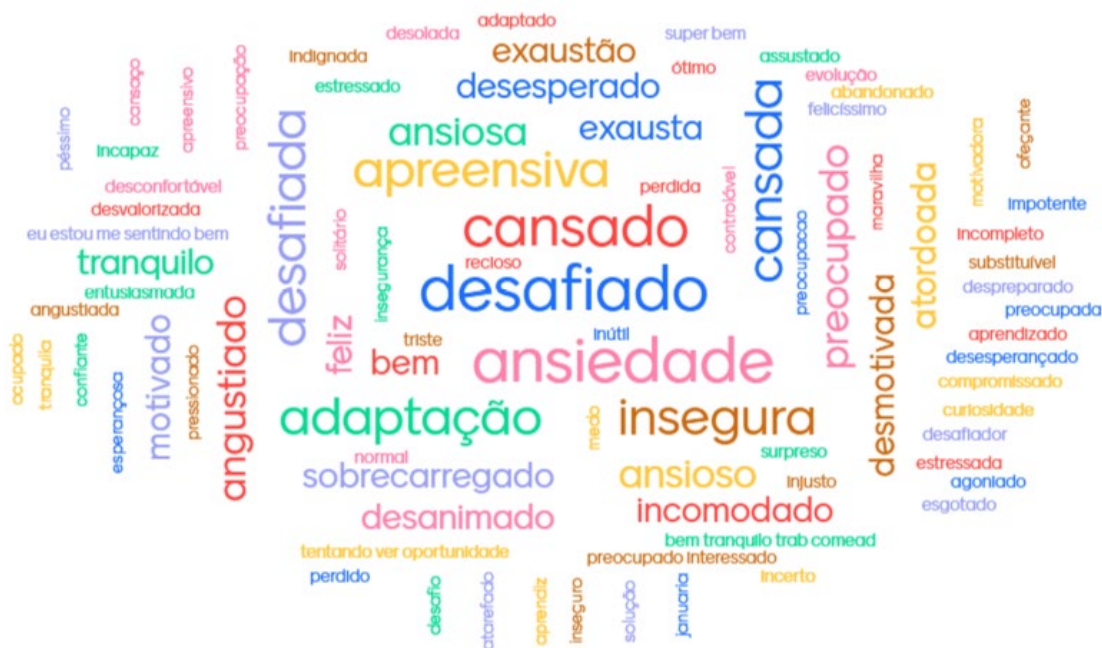


Imagem 1 - Resultado da enquete “Como você está se sentindo agora, com o ensino remoto” feita durante uma capacitação do pesquisador a 137 professores. Abril/2020

Um terceiro cenário se inicia após a percepção de que a pandemia duraria mais do que o planejado, a escola e os educadores se viram instigados a mexer um pouco mais na abordagem metodológica. Professores, buscando resgatar conceitos do seu potencial, não apenas focado na tecnologia, vislumbraram que o maior desafio não era apenas apropriar da tecnologia, mas sim de novas metodologias e práticas pedagógicas.

Ressalta que grande parte da população não têm acesso a computadores, celulares ou à Internet de qualidade e um número considerável de professores precisou aprender a utilizar as plataformas digitais, inserir atividades online, avaliar os estudantes a distância e produzir e inserir nas plataformas conteúdos das disciplinas, e ajudar os alunos a utilizá-los, além das aulas gravadas e/ou online (asíncronas ou síncronas², respectivamente).

Percebe-se ainda que além dos alunos desfavorecidos (sejam na periferia das grandes cidades ou na zona rural), os professores também enfrentam a falta de equipamentos adequados, computadores ou celulares, softwares e Internet de boa qualidade. Além disso, na pandemia, grande parte das escolas e das universidades buscam explorar e garantir o uso das ferramentas digitais, mas sem terem o tempo hábil para testá-las ou capacitar o corpo técnico, docente e discente para utilizá-las de forma adequada.

2 As ferramentas que permitem a participação simultânea de estudantes e professores em horários marcados e espaços específicos (any place/real time), são classificadas como síncronas. As que independem de tempo e lugar (any place/any time) são classificadas como assíncronas. Disponível em: <<http://proec.ufabc.edu.br/uab/index.php>>. Acesso em 28 Ago. 2020.

METODOLOGIA

A base metodológica abordada foi a da pesquisa participante, que segundo Brandão (1990) permite um posicionamento ativo e crítico, bem como uma intervenção e busca da transformação através da construção de novos conceitos e valores a partir da participação coletiva dialógico-dialética. Nesse sentido, pode-se perceber que essa metodologia permite a articulação de pesquisa-extensão e resulta num processo de aprendizagem, o que clarifica sua importância, bem como da indissociabilidade do tripé: ensino, pesquisa e extensão, de caráter essencial numa instituição acadêmica. Os resultados esperados foram alcançados principalmente no que se refere à formação de uma rede colaborativa, de diálogo, buscando a expansão dos horizontes de informações sobre questões tecnológicas e pedagógicas. Pode-se constatar a importância da pesquisa para comunidade acadêmica, para a sociedade e para a Educação como um todo. Para Brandão (1990) a identificação de problemas, e seus possíveis desenlaces podem refletir na institucionalização de programas de ação e agregam conhecimentos e procedimentos que podem ser utilizados com a ajuda de técnicas tradicionais ou inovadoras, e ainda, atividades colaborativas, pesquisa documental, dinâmicas de grupo, informações vivas e participação ativa dos membros envolvidos.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ENSINO REMOTO

A Lei 9394 (LDB) em seu artigo art. 32, determina que “O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais.” Porém, no art. 80 da mesma lei, “a educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.” (BRASIL, 1996)

A portaria Nº 343, de 17 de março de 2020 do Ministério da Educação, normatizou sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais durante a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19, autorizando em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, através da utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, deixando subentendido uma distinção entre educação a distância e ensino remoto. (BRASIL, 2020)

O decreto 9.057, de 24 de maio de 1997, vem regulamentar o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

E no seu artigo 4º complementa:

Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvi-

mento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais

Assim, é possível estabelecer que o Ensino Remoto não é o modelo de Ensino à Distância (EAD), que possuem regimes, regulamentação e características próprias. Embora as atividades presenciais estejam sendo substituídas provisoriamente por aulas remotas, o formato usado é diferente da modalidade EAD (Educação a Distância) tradicional, em que o conteúdo é, na maioria assíncrono, autoinstrucional, com trilhas de aprendizagem, com apoio de tutores que são profissionais capacitados para a modalidade EaD. Já no caso do Ensino Remoto, as instituições passaram a oferecer turmas específicas com atividades remotas, com o objetivo de atender ao programa das disciplinas previstas para o curso presencial, porém, com o uso de ferramentas tecnológicas síncronas ou assíncronas.

TECNOLOGIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Antes de iniciar a discussão, é importante repensar a visão antagônica entre online e a distância. Lembrando que o contrário de presença é ausência, e não distância. Dessa forma é necessário uma reflexão sobre o fato de que é possível pensar numa proximidade online, reconhecendo nos espaços virtuais uma possibilidade de uma comunidade de trocas, de práticas. Bouchard (2000) salienta que o conceito de proximidade perpassa conceitos tradicionais de espaço, e numa perspectiva educacional, pode ser entendido no ato educativo, presencial ou à distância. A educação presencial também pode ser possível através de recursos hipermediáticos. Para o autor, a amplitude da distância pela perspectiva epistemológica e respectiva abordagem pedagógica, pode ser considerada pela forma em que separa ou aproxima professor e aluno.

“Existe um conjunto de aspectos indicadores da coerência com a concepção epistemológica que interferem na distância e direção comunicacional criada entre professor e alunos, os quais se fazem presente tanto na educação presencial como na educação a distância. A distância, que pode afastar ou aproximar as pessoas, se refere à mediação pedagógica, sendo designada por Moore como “distância transacional”, cuja amplitude pode ser medida pelo nível do diálogo educativo que pode variar de baixo a freqüente e pelo grau da estrutura variável entre rígida e flexível” (Bouchard, 2000, p. 76).

Com a facilidade de acesso e uso as tecnologias digitais, potencializam a aprendizagem onde o aluno é o sujeito ativo no processo, pautada na interação e na colaboração. Para Kensky (2005)

Assim como cada modalidade de ensino requer o tratamento diferenciado do mesmo conteúdo - de acordo com os alunos, os objetivos a serem alcançados, o espaço e tempo disponíveis para a sua realização – cada um dos suportes midiáticos tem cuidados e formas de tratamento específicas que, ao serem utilizadas, alteram a maneira como se dá e como se faz a educação (KENSKY, 2005, p.1-2)

Assim, quando se trata da utilização de tecnologias em projetos educacionais, a nossa imaginação nos articula diretamente às mais novas oportunidades tecnológicas digitais de informação e comunicação, ou seja, a internet e todos os seus desdobramentos e inovações. Porém, é possível que

pensar também no uso de tantas outras formas de tecnologias (ainda vigentes) como no uso de programas televisivos, filmes, rádio, o jornal e todas as formas midiáticas impressas etc. – ainda que conhecidos e utilizados em atividades de ensino, incluindo o giz e do quadro negro. Para Kenski (2003)

“Não são as tecnologias que vão revolucionar o ensino e, por extensão, a educação como um todo. Mas a maneira como esta tecnologia é utilizada para a mediação entre professores, alunos e a informação. Esta pode ser revolucionária, ou não. Os processos de interação e comunicação no ensino sempre dependeram muito mais das pessoas envolvidas no processo, do que das tecnologias utilizadas, sejam o livro, o giz ou o computador e as redes.” (Kenski, 2003, p.121)

Freitas (2006) aponta que as novas tecnologias surgem no contexto educacional de uma forma lenta, estando a cultura escolar ainda presa a ritos, e com resistências de acolhimento do novo.

[...] uma nova organização escolar mais descentralizada, um currículo mais flexível, a instalação de novos tempos escolares, menos rígidos e programados, mudanças no próprio espaço da sala de aula. E isso não acontece de um dia para outro: requer tempo, ajudas específicas, incentivos, toda uma estrutura de apoio (FREITAS, 2006, p. 197).

As asseverações de Libâneo (2003) apresentam um frescor na situação contemporânea, quando já defendia a necessidade do profissional da educação ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, da valorização do conhecimento construído pelo aluno nas avaliações, dos diferentes universos culturais, dos meios de comunicação presentes, tendo em vista a existência de:

[...] de uma cultura geral mais ampliada, da capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias (LIBÂNEO, 2003, p. 10).

Assim como cada modalidade de ensino requer o tratamento diferenciado do mesmo conteúdo, voltada à realidade do estudante e dos objetivos a serem alcançados, o espaço e tempo disponíveis, os recursos midiáticos, os cuidados e formas de tratamento a serem utilizados, formam entre si uma forma particularizada da maneira como se dá e como se faz a educação

EXPERIÊNCIAS E AÇÕES COMO GRUPO DE TRABALHO

Mediante a situação de pandemia do coronavírus disease (COVID-19), declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a instituição do pesquisador através da portaria 645/2020, com o intuito de manter ininterruptas as atividades escolares, num esforço institucional para manutenção de atividades remotas, bem como a fim de reduzir os impactos decorrentes do isolamento social instituiu um grupo de trabalho. Objetivava a discussão e definição de diretrizes, padrões e soluções tecnológicas de apoio às atividades remotas, tão bem quanto prestar suporte a operacionalização destas diretrizes e padrões pelos usuários.

Através de uma formato colaborativo, foram estabelecidas algumas ações que foram bem acolhidas e trouxeram um impacto positivo para professores, alunos e comunidade, estabelecendo alguns padrões e diretrizes técnicos para suporte das atividades remotas e a potencialização das práticas bem sucedidas compartilhadas pelas unidades que compõem a instituição. Moran (1998, p. 185) afirma que:

O nosso foco não pode permanecer só individual, mas deve estar também direcionado ao comunitário, aos grupos importantes dos quais participamos. Quanto mais pudermos inserir-nos em espaços de ação comunitária, mais cresceremos, aprenderemos, viveremos. Dentro desta perspectiva de integração pessoal e comunitária, encontraremos nas tecnologias.

Com o intuito de auxiliar os envolvidos na criação e no consumo de objetos de ensino que serão utilizados no período de vigência do plano emergencial, o grupo de trabalho estabeleceu orientações técnico-pedagógicas, objetivando potencializar o alcance dos resultados esperados, considerando as limitações impostas pela situação de excepcionalidade, e padronizando o que era possível nas atividades institucionais de ensino. Entre essas ações, destaca-se:

1. O compartilhamento de materiais entre professores das mesmas disciplinas entre as unidades da instituição, através do Ambiente colaborativo Moodle;
2. Elaboração e divulgação de vídeo-tutoriais aos estudantes, levando ainda em consideração os aspectos que alguns alunos não possuíam ou tinham acesso limitado à Internet, de forma que sua utilização deve ser otimizada ao máximo possível. Elaboração de tutoriais aos docentes, com dicas de ferramentas e considerações Nesse sentido, as seguintes sugestões são feitas aos criadores de conteúdos:
3. Incentivar e planejar possibilidades de auxílio entre alunos, de forma a contribuir com aqueles com dificuldades de acesso, ou com dificuldades de aprendizado.
4. Estratégias diferenciadas para geração e entrega de conteúdos à turma.
5. Auxílio aos docentes no planejamento de integração de atividades síncronas e assíncrona, levando em consideração que as atividades que exigem participação simultânea por parte dos alunos representam importante mecanismo para o ensino, mas ao mesmo tempo consomem recursos tecnológicos que podem não estar disponíveis para todos em todos os momentos. As atividades síncronas por vídeo exigem largura de banda do aluno e baixa latência. Dependendo da situação, o aluno pode não dispor de franquia de dados disponível no momento ou a conexão apresentar atraso, gerando interrupções no áudio e vídeo. Por isso, estas atividades devem ser disponibilizadas também através de gravações para aqueles impossibilitados de participação.
6. Nas apresentações em conferências com vídeo, priorizar utilização de objetos facilmente visíveis aos alunos, que podem estar experimentando uma instabilidade ou baixa qualidade na conexão, o que resulta em baixa resolução do vídeo.

7. Sempre que possível, disponibilizar as apresentações para download pelo aluno antes do início das atividades. Da mesma forma que baixar o vídeo do professor em tempo real consome recursos de Internet, enviar o vídeo do aluno em tempo real é igualmente oneroso. Sempre que possível, tornar opcional a participação do aluno com vídeo na conferência.
8. Orientação sobre formas adequadas de gravação, buscando uma atenção especial com a qualidade do áudio e disponibilização de fone de ouvido com microfone embutido.
9. Gravação de aulas e disponibilização com antecedência. Assim, os alunos podem assisti-las dentro das suas possibilidades e participar posteriormente das discussões.
10. Considerando a necessidade de padronizar o meio de interação com os estudantes, a instituição promoveu várias capacitações do uso do *Google Classroom* e *Moodle* como plataformas de conteúdo e comunicação. As unidades que optaram por utilizar outras ferramentas, também receberam capacitações.
11. Programa comunitário de doação de equipamentos;
12. Programa institucional de auxílio mensal aos alunos menos favorecidos para contratação de link de internet ou chip de celular com plano de dados móveis.
13. Foram formados grupos de apoios e conhecimentos compartilhamento de experiências com docentes da instituição. Alguns grupos foram formados através do aplicativo WhatsApp para compartilhamento de ideias e experiências exitosas.
14. Capacitações virtuais com aproximadamente 400 professores da instituição:
15. Capacitações virtuais com aproximadamente 60 mil professores e profissionais da educação do Estado de Minas Gerais, mediante convênio da instituição com o governo estadual, de forma a apresentar aos professores/profissionais da educação, do estado de Minas Gerais, ideias, ações, práticas, metodologias de ensino a serem aplicadas no ensino neste período de pandemia causada pelo COVID-19.
16. Para os professores e servidores da educação do Estado de Minas Gerais, foram ofertados 7 webnários gratuitos virtuais e abertos abordando os desafios da implementação do Ensino Remoto Emergencial em turmas presenciais com certificação de participação válida como Formação Inicial e Continuada aos docentes:
 1. Educação Remota em Tempos de Pandemia
 2. Comunicação Assertiva para Educação Mediada por Tecnologias
 3. Planos de Aula para Educação Remota
 4. Avaliação na Educação à Distância
 5. Metodologias Ativas para EaD
 6. Sequência Pedagógica aplicada ao Ensino On Line
 7. Google Sala de Aula.



Imagem 2 - Tela de apresentação durante a primeira rodada de capacitação aos docentes do Estado de Minas Gerais, através do programa “Conexão Se Liga” apresentada pelo pesquisador a 2800 professores presentes - Agostol/2020

Durante as rodadas de capacitações, houve uma preocupação de oferecer, ainda que através de ambiente virtual, um pouco de apoio à saúde emocional, possibilitando uma proximidade aos professores. Prado e Valente (2002) asseveram que participar de um ambiente digital se aproxima do estar junto virtual, uma vez que atuar nesse ambiente significa expressar pensamentos, tomar decisões, dialogar, trocar informações e experiências e produzir conhecimento. As interações por meio dos recursos disponíveis no ambiente propiciam as trocas individuais e a constituição de grupos colaborativos que interagem, discutem problemáticas e temas de interesses comuns, pesquisam e criam produtos ao mesmo tempo que se desenvolvem.

Para os autores, Prado e Valente (2002, p. 29) as abordagens de EaD por meio das TIC podem ser de três tipos: *broadcast*, virtualização da sala de aula presencial ou estar junto virtual. Na abordagem *broadcast*, a tecnologia é usada para ‘entregar a informação ao aluno’ da mesma forma que ocorre com o uso das tecnologias tradicionais de comunicação como o rádio e a televisão.

A virtualização da sala de aula ocorre quando os recursos das redes são utilizados da mesma forma que a sala de aula presencial, que procura transferir para o meio virtual o paradigma do espaço-tempo da aula e da comunicação bidirecional entre professor e alunos. Essa abordagem é a que mais se aproxima do modelo de ensino remoto, o que não descarta o uso das outras duas abordagens.

O estar junto virtual, também denominado aprendizagem assistida por tecnologia, explora a potencialidade interativa das TIC favorecidas pela comunicação multidimensional, aproximando aluno e professor, permitindo criar condições de aprendizagem e colaboração.

Porém, é preciso compreender que não basta que os alunos estejam inseridos no ambiente digital, nem tampouco pode-se admitir que o acesso a hipertextos e recursos multimidiáticos dê conta da complexidade dos processos educacionais, mas para que ocorram interações significativas e

o conteúdo seja apropriado, é necessário que o docente realize adequadas interações e mediações, o que significa se reinventar, assim como assevera Kensky (2003)

O professor, em um mundo em rede, é um incansável pesquisador. Um profissional que se reinventa a cada dia, que aceita os desafios e a imprevisibilidade da época para se aprimorar cada vez mais. Que procura conhecer-se para definir seus caminhos, a cada instante. (2003, p.90).

Sobre os aspectos tecnológicos, Kensky (2007, p. 120) também anuncia que:

O que se pode afirmar é que outras linguagens, recursos e metodologias devem ser incorporados permanentemente ao ambiente escolar, entre eles se destacam as tecnologias [...]. . Novas formas híbridas e interativas de uso das tecnologias digitais incorporam todos os tipos de aparelhos que tenham uma telinha e os transformam, também, em espaços virtuais de aprendizagem em rede. Por meio dessas telas, sejam de televisores ou relógios de pulso, os alunos podem interagir com professores e colegas, conversar e realizar atividades educacionais em conjunto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a Unesco, é imprescindível que a crise global seja tratada por meio da solidariedade, da empatia e do apreço pelo ser humano, e que no futuro, possa propiciar uma reflexão sobre as lições fundamentais do passado, necessárias para mitigar os efeitos negativos das perturbações causadas em nossas vidas. A COVID-19 não discrimina, porém redefine a realidade. É imprescindível refletir sobre o futuro da Educação, incluindo uma articulação entre o EaD e o Ensino presencial (Ensino Híbrido).

Ao nosso ver, além de pensar na escola e no ensino, é imprescindível pensar no outro. Prover o acolhimento mesmo que virtual, manter o vínculo, o cuidado. O pensar na escola nesse contexto é pensar nas interações, sempre atentos às questões emocionais, à valorização das experiências do outro, a abertura e a responsabilidade para com o outro. O importante agora preservar a vida e estarmos juntos num compromisso com nossos estudantes e com comunidade

Além da necessidade de fluência tecnológica para que as interações se consolidem, principalmente nesse tempo de pandemia, devemos pensar no futuro, na necessidade de uma eficiente e intrínseca conexão entre educação remota, educação presencial, educação a distância, alfabetização e inclusão digital, lembrando que todas são formas de educação. Não que uma possa ser substitutiva de outra, mas como complementar para outra.

Pensem também na necessidade de trabalhar o desenvolvimento de competências relacionadas com a alfabetização e inclusão digital para que estudantes possam ter mais acesso à formação não presencial. Observa-se que há ambientes digitais interativos de aprendizagem capazes de promover o desenvolvimento da expressão do pensamento, possibilitando ao aluno a oportunidade de discutir, expressar-se livremente e desenvolver produções individuais e grupais de qualidade.

Enfim, com a pandemia novas (re) aprendizagens estão emergindo, superando o enfoque apenas no conteúdo, no produto entregue ou na tarefa, mas no processo daquilo que se está produzindo, seja visto sobre um ponto de vista de aprendizagem. O grupo presenciou muitas situações positivas e muitos relatos incentivadores. Professores conseguindo dar shows de aulas, criativas e atrativas, lideranças despertadas em alunos, a promoção de trabalhos coletivos, estímulos ao protagonismo do aluno, respeito à diversidade e à individualidade, produções colaborativas e compartilhamento de conhecimento. Professores também relataram maior facilidade de articulação, utilizando avaliações formativas e em process, o uso de dinâmicas mais motivadoras à atividade/produção do aluno baseada em metodologias ativas, aprendizagens mais significativas para o aluno e a utilização das tecnologias com mais responsabilidade.

Concluindo, percebemos que de forma colaborativa, com as contribuições das novas tecnologias, e com planejamento e ação, podemos aprender muito com essa crise e, evoluir em busca de uma educação de qualidade, aproveitando a riqueza de cada modalidade, promover novas políticas educacionais, e assim, ser possível democratizar o acesso à educação, formando cidadãos conscientes e críticos transformar a Educação no Brasil e no mundo.

REFERENCIAS

CIFUENTES-FAURA, J. Consecuencias en los niños del cierre de escuelas por Covid- 19: el papel del gobierno, profesores y padres. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, Madrid, v. 9, n. 3e, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12216/12089>. BOUCHARD, P. Autonomia e distância transacional na formação a distância. In: ALAVA, S. (Org.). Ciberespaço e formações abertas. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BRANDÃO, C. R. Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 1990.

BRASIL, PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 26 Ago. 2020.

BRASIL. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. . Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em 26 Ago. 2020.

CIFUENTES-FAURA, J. Consecuencias en los niños del cierre de escuelas por Covid- 19: el papel del gobierno, profesores y padres. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, Madrid, v. 9, n. 3e, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12216/12089>. Acesso em: 25 ago. 2020

FREITAS, M. T. A. A Internet na escola: desafios para a formação de professores. In: Costa, A. M. C. (Org.) Cabeças digitais: o cotidiano na era da informação. Campinas: Loyola, 2006.

IFSULDEMINAS. PORTARIA 645/2020 - GAB/RET/IFSULDEMINAS. Insuair grupo de trabalho para discussão e definição de diretrizes, padrões e soluções tecnológicas de apoio às atividades remotas. Disponível em <<https://portal.pcs.ifsulde Minas.edu.br/administracao-e-planejamento/gestao-de-pessoas/formularios-rh/223-gabinete/2740-portarias-originadas-na-reitoria-2020>>. Acesso em 27 Ago. 2020.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003 6.ed.[S.I.].

KENSKY, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas,SP: Papirus, 2007.

KENSKY, Vani Moreira. Gestão e uso das mídias em projetos de educação a distância In: Associação Brasileira de Educação a Distância. Trabalhos científicos, 12º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância. Florianópolis, Brasil: ABED. 2005. Disponível em: 10 <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/115t-ce5.pdf> Acesso em: 27 Ago. 2013.

LIBÂNEO, J. C. Adeus professor, adeus professora: novas exigências profissionais e profissão docente. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. Estudos de Psicologia (Campinas), Campinas, v. 37, e200067, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2020000100504&script=sci_arttext> Acesso em: 26 Ago. 2020.

MORAN, J. M. Mudanças na comunicação social. São Paulo: Paulinas, 1998.

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, J. A. A. Educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In: MORAES, M. C. Educação a distância: fundamentos e práticas. Campinas: Unicamp/NIED, 2002.

UNESCO. A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19. Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 26 Ago. 2020.

O PAPEL DO PEDAGOGO NA ELABORAÇÃO E CURADORIA DE MATERIAIS E RECURSOS DIDÁTICOS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA



EMILY BOMFIM SOUZA

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)

ANA LÚCIA DE SOUZA LOPES

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)

RESUMO: Este capítulo apresenta uma pesquisa que discute como os avanços tecnológicos impulsionaram novas formas de acesso ao ensino, o que vem ao encontro das atuais exigências do mercado de trabalho, que demanda dos profissionais a qualificação continuada. Neste contexto, temos os chamados cursos on-line que são cursos livres voltados para a aprendizagem contínua, visando a democratização do acesso ao ensino independentemente da idade, capacidades, habilidades e do cargo dos interessados. Junto com esse novo cenário, uma indagação faz-se presente: “Qual é a importância da elaboração e curadoria de materiais e recursos didáticos para efetivação da aprendizagem em cursos on-line?” A importância deste estudo se dá na medida em que serão abordadas as novas exigências educacionais impactados pela era da tecnologia. Em prol de atingir os objetivos de pesquisa, adotamos uma pesquisa de revisão bibliográfica em artigos e livros, bem como, foi concebido, produzido e oferecido ao público um curso no formato on-line “Introdução à Administração do Tempo”, na plataforma Learncafe (<https://www.learncafe.com/>). Como resultados, obtivemos que a diversidade de materiais adotados, como vídeos, leituras, áudios e podcast, compõe o conjunto de aprendizados para a temática escolhida. O curso foi disponibilizado gratuitamente e obteve resultados significativos em termos de adesão e avaliação positiva

em relação a concepção e qualidade do curso. Foi possível apreender nesta pesquisa que, em cursos on-line sem a mediação ou tutoria constante, a seleção de materiais e recursos didáticos torna-se de fundamental importância para a eficácia do ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Curso on-line; Curadoria e tutoria; Materiais Didáticos; Aprendizagem significativa.

ABSTRACT: This chapter presents a research that discusses how technological advances have boosted new forms of access to education, which meets the current demands of the labor market, which demands that professionals have continued qualification. In this context, we have the so-called online courses that are free courses aimed at continuous learning, aiming at the democratization of access to teaching regardless of age, skills, skills and the position of stakeholders. Along with this new scenario, an inquiry is present: “What is the importance of the elaboration and curation of teaching materials and resources for the realization of learning in online courses?” The importance of this study is to the extent that the new educational requirements impacted by the technology era will be addressed. In order to achieve the research objectives, we adopted a bibliographic review research in articles and books, as well as, was designed, produced and offered to the public a course in the online format “Introduction to Time Management”, on the Learncafe platform (<https://www.learncafe.com/>). As results, we obtained that the diversity of materials adopted, such as videos, readings, audios, and podcast, composes the set of learnings for the chosen theme. The course was made

available free of charge and obtained significant results in terms of adhering and positive evaluation in relation to the design and quality of the course. It was possible to learn in this research that, in on-line courses without mediation or constant tutoring, the selection of teaching materials and resources becomes of fundamental importance for the effectiveness of teaching.

KEYWORDS: Online course; Curated and tutoring; Teaching Materials; Meaningful learning.

1 INTRODUÇÃO

No atual cenário de avanços tecnológicos, ocorreram transformações de impacto em diversas áreas, inclusive na área educacional. Os cursos on-line tornaram-se neste contexto uma forma de democratizar o acesso ao ensino, ofertando conteúdos diversos e de qualidade a preços menores que os presenciais e com maior flexibilidade de acesso pelos alunos. Para tanto, faz-se importante considerar que para efetivação da aprendizagem em contexto de ensino on-line o desenho pedagógico e a escolha de materiais e recursos didáticos são fortes aliados para encurtar distancias entre aluno-autor e promover uma formação mais dinâmica e significativa aos estudantes. (MOREIRA, 2013)

Tendo em vista que a escolha e elaboração de materiais e recursos didáticos para utilização em cursos on-line é uma etapa que requer estratégias de escolha atenta e uma análise pedagógica crítica, consideramos a importância da atuação do pedagogo na garantia de verificar a potencialidade dos recursos selecionados para um desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem atendendo as demandas educacionais dos diferentes públicos atingidos pelo curso. Assim, nos questionamos, qual é a importância da curadoria e elaboração de materiais e recursos didáticos na efetivação da aprendizagem em cursos on-line?

Em prol de responder esta indagação, foi feito um levantamento teórico com base em artigos que discutem a temática, bem como a concepção, elaboração e disponibilização de um curso on-line, o qual estruturou-se com base nas premissas discutidas no referencial teórico.

Com isso, o objetivo desta pesquisa foi investigar por meio de recortes da literatura atual e analisar com base na estruturação de um curso gratuito, como a elaboração e curadoria de materiais e recursos didáticos em cursos on-line podem serem agentes de colaboração na efetivação da aprendizagem possibilitando a aplicabilidade em seu contexto real.

A importância deste estudo se dá a medida em que pode contribuir para disseminar a importância de cursos on-line no atual cenário social de formação continuada, bem como, desvelar o impacto dos recursos e materiais didáticos em cursos on-line no processo de efetivação da aprendizagem.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta pesquisa foi a revisão bibliográfica de autores que discorrem sobre a importância de curso on-line no atual cenário mercadológico, que prevê a aprendizagem con-

tinuada, e o impacto dos recursos e materiais didáticos para efetivação da aprendizagem em cursos on-line.

Com base no referencial teórico levantado, nos debruçamos na concepção, elaboração e disponibilização de um curso online, que atendesse a demanda de diferentes perfis de alunos e que os conteúdos fossem abordados de forma significativa, em uma perspectiva de multissensorialidade. Escolhemos para hospedagem do curso a plataforma Learncafe, pode ser usada gratuitamente e permitir a utilização de recursos diversos (podcast, vídeo, leituras, hiperlinks e outros) favorecendo nosso objetivo de trabalhar com a ideia de multissensorialidade.

Posteriormente, o curso foi disponibilizado para o público em geral de forma gratuita e voluntária, e em um período de 170 dias (06/07/2020 à 07/11/2020),

Para esse estudo analisaremos a estruturação e escolha de recursos/materiais para o curso on-line “Introdução a Administração do tempo”, com o objetivo de verificar e encontrar indícios se o curso mesmo sendo autoinstrucional, proporcionou uma interação do aluno com os saberes ensinados, bem como, analisar se as escolhas dos materiais e recursos favoreceu ou não a aprendizagem efetiva dos alunos.

O instrumento de análise adotada foi a estrutura do curso e as avaliações voluntárias dos alunos concluintes do curso, no período de 170 dias de análise.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O atual mercado de trabalho, imerso em um contexto de avanços tecnológicos, exige trabalhadores cada vez mais produtivos e capacitados, que estejam em constante aprendizagem. Neste contexto, os cursos on-line são excelentes opções para o sujeito manter-se em constante atualização. Bastos (2017) discorre que os cursos on-line apresentam características próprias como, preços acessíveis, flexibilidade de horários e ritmos, utilização de diferentes recursos, atendendo aos diversos estilos de aprendizagem, enfim, características que fazem desta modalidade uma forte aliada as atuais exigências de mercado.

É fato que os cursos on-line vieram para ficar, em um viés de democratização do acesso ao ensino atendendo as exigências de formação continuada, porém, destaca-se que é muito comum que em cursos livres não se tenha a presença do professor-tutor para orientar sincronamente questões relacionadas a dinâmica dos conteúdos. Mas, essa problemática é reversível quando se tem um planejamento consciente dos materiais e recursos didáticos para atender as demandas dos diferentes perfis de alunos. (SILVA, et al. 2007).

Oliveira et al. (2017) argumenta que mesmo em cursos autoinstrucionais é possível garantir a autonomia e formação crítica do aluno, desvelando quatro estratégias educacionais: Trilhas de aprendizagem; Atividades colaborativas; Itens avaliativos ou auto avaliativos e o Material didático, as

quais devem ser pensadas e estruturadas cautelosamente respeitando os diferentes públicos e como consequência os diferentes estilos de aprendizagem.

Com isso, a análise pedagógica de cada etapa de construção o curso, é uma forte aliada para atender a multiplicidade de estilos de aprendizagem e possibilitar que o aluno aprenda em seu próprio ritmo, mantenham-se engajado ao longo do curso, e estabeleça relações entre seus conhecimentos prévios e os novos conhecimentos em uma perspectiva de aprendizagem significativa.

Neste contexto, faz-se possível destacar o psicólogo David P. Ausubel (1982) que em seus estudos sobre a aprendizagem significativa, desvela a importância dos conhecimentos prévios como alicerces, ou “subsunoçores” para que o sujeito possa dar significado ao novo conhecimento apresentado ou descoberto por ele. (MOREIRA, 2010)

Desta forma, seja em ambientes presenciais ou virtuais a construção ou seleção de recursos/materiais e estratégias, devem considerar os conhecimentos que os alunos trazem em suas bagagens, facilitando dessa forma que o conhecimento novo seja assimilado de forma significativa, levando por vezes, o sujeito a agir sobre este conhecimento, colocando-o em prática.

4 ESTRUTURA DO CURSO ON-LINE

Em prol de verificar a importância dos cursos on-line na garantia de formação continuada, e encontrar indícios do impacto da curadoria e elaboração de recursos e materiais didáticos, foi concebido, elaborado e disponibilizado o curso livre “Introdução a administração do tempo”, estando hospedado na plataforma de ensino on-line Learncafe (www.learncafe.com) de forma gratuita, e a todo o público interessado na temática. O curso foi pensado e construído com a premissa de atender aos diferentes estilos de aprendizagem, em três aspectos: conhecimentos prévios, Multissensorialidade e prática (figura 1).

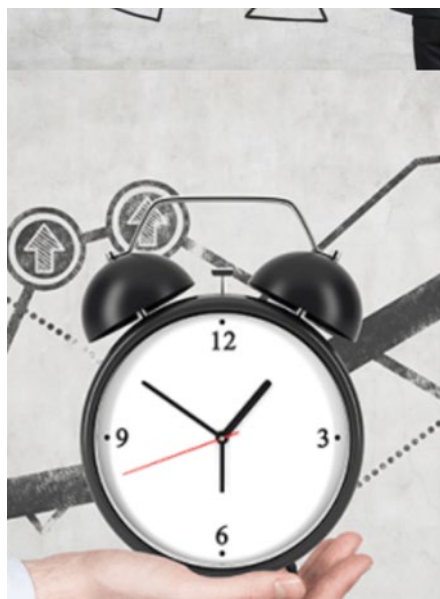
Figura 1 - Concepção Pedagógica do curso



Fonte: Autoras/www.Learncafe.com

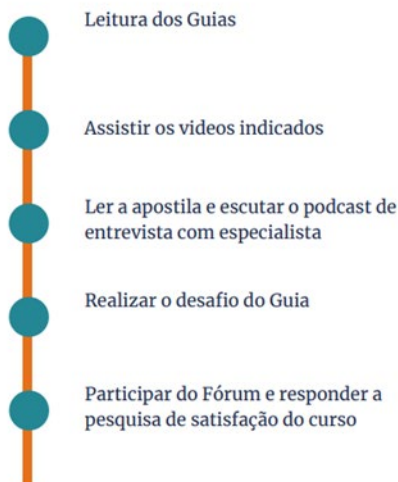
Este curso foi dividido em 3 módulos: Introdução, desenvolvimento e conclusão. O primeiro módulo destinou-se a introduzir os assuntos que seriam abordados ao longo do curso, movendo o aluno a comparar suas expectativas de aprendizagem e o que previamente sabia sobre a temática com a real proposta do curso, o que vem ao encontro dos estudos de Ausubel (1982) frente a importância dos conhecimentos prévios na aquisição de conhecimentos novos. Para isso, este primeiro módulo contou com um áudio de boas-vindas e com um e-book apresentando a trilha proposta de aprendizagem (figura 2).

Figura 2 - Trilha proposta



Fonte: www.learncafe.com

TRILHA PROPOSTA



O módulo dois trouxe uma maior perspectiva de Multissensorialidade, trazendo vídeo de indicação, podcast de entrevista com especialista, vídeo de animação e novamente um e-book, compilando as principais dicas de gestão do tempo apresentadas ao longo do curso, e um desafio para ser realizado de forma prática pelo aluno (figura 3). Este desafio propõe que o aluno coloque em prática o que aprendeu ao longo do curso, a princípio ensinando a algum colega as principais dicas aprendidas e posteriormente individualmente colocando estas dicas em prática registrando e compartilhando o que deu ou não certo para ele.

Figura 3 - e-book desafio



Fonte: Autoras/ www.Learncafe.com

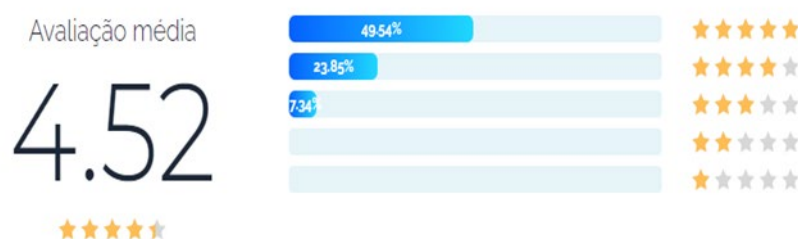
Para encerrar o curso, o terceiro módulo, busca provocar uma interação entre os alunos do curso, e isso se efetiva com um fórum de discussão, em que o aluno concluinte é convidado a compartilhar com os colegas, seja por foto, áudio, escrito, vídeo, enfim, registrar e discutir a ação prática das dicas de gestão do tempo ensinadas ao longo do curso, para que assim os alunos percebam que uma dica pode dar certo para um sujeito e não ser efetiva para outro, desvelando os diferentes estilos de aprendizagem.

5 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O CURSO

A fim de verificar o real impacto da curadoria e elaboração de materiais e recursos didáticos em cursos on-line, foi previsto a disponibilização do curso “Introdução a administração do tempo” de forma gratuita e com carga horária de 1 hora. No período de 170 dias de análise (06/07/2020 à 07/12/2020) obtivemos um total de 220 alunos matriculados, sendo 108 alunos ativos e 112 alunos concluintes. Do total de alunos concluintes, obtivemos uma avaliação média de 4.52/5.0 (figura 4), e um total de 77 feedbacks escritos.

Figura 4 - Avaliação dos alunos

Avaliação dos alunos:



Fonte: www.learncafe.com

Em prol de encontrar vestígios que desvelem a importância da estrutura do curso na efetivação da aprendizagem, traremos a seguir com fins ilustrativos, 10 feedbacks aferidos voluntariamente pelos alunos concluintes.

Estou gostando bastante do curso e anotei diversas dicas a serem utilizadas no meu trabalho e vida pessoal. Muito Obrigada por compartilhar conhecimento
Existem coisas em nossas vidas que são valiosas, porém o tempo é o bem mais precioso que temos para nossas vidas. Por isso que há tempo para todas as coisas, e eu dediquei a estudar esse conteúdo valiosíssimo. Há e não esqueça; Respire, Inspire e não pira.
Eu não sabia como organizar todas as minhas tarefas e separar o tempo para cada uma, mas acredito que depois deste curso eu farei isso com facilidade.
Minha nota é 10 -super indico -Foi um curso muito relevante -Muito bem colocado -Inovou novas ideias de conhecimento - Possui uma ótima formatação - Vou procurar novos conhecimentos
Gostei muito do conteúdo, mas achei curto o curso.
Foi simples e satisfatório.
Curso com dicas muito relevantes, considerando a carga horária.
Eu gostei muito do curso. No início foi difícil por causa das distrações, mas depois eu fiquei muito focado no curso.
O Conteúdo foi bastante resumido e desde já parabenizar a autora e dizer que experiências adquiridas com o curso serão colocadas em prática dentro de mais tempo...E que o mesmo devia ter mais módulos !!
Curso curto, mas com dicas e assuntos bem relevantes!

Fonte: Avaliação escrita dos estudantes, 2020. Grifo nosso. Elaborado pelas autoras.

Os resultados obtidos com base nos feedbacks escritos, nos revelou que a estruturação e a diversidade de recursos disponibilizados, como leituras, áudios e vídeos foram de fundamental importância para a apropriação dos conteúdos trabalhados e para o engajamento dos alunos perspectivando os seus diferentes perfis, bem como a utilização prática dos conteúdos apreendidos.

Essa percepção vem ao encontro das discussões teóricas frente a necessidade de uma ação pedagógica atenta para realizar o processo de curadoria de materiais e recursos que venham atender os diferentes motivações e estilos de aprendizagem dos alunos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que, em um contexto de transformações na forma de ensinar e aprender, a escolha e elaboração de recursos didáticos em cursos on-line possibilita por um lado, o aprendizado significativo dos alunos e por outro, uma interação mais efetiva entre aluno e professor mesmo em contextos de distâncias físicas, as quais acabam sendo encurtadas em uma perspectiva de ensino on-line.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. A Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo, Moraes, 1982.

BASTOS, Manoel de Jesus. **A Importância da EAD na Formação do Sujeito**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 02, Ed. 01, Vol. 14, pp. 71-81 Janeiro de 2017. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/ead-formacao>>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/ead-formacao. Acesso em: 19 set. 2020

MOREIRA, Livia Cruz Dantas. Critérios para a elaboração de um material didático online interativo. 2013. p.45. Monografia (Graduação em pedagogia) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://www2.unirio.br/unirio/cchs/educacao/graduacao/pedagogiapresencial/Livia-CruzDantasMoreira.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020

MOREIRA, Marco Antonio. O que é afinal Aprendizagem Significativa?. Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2010. Aceito para publicação, Currículo, La Laguna, Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

OLIVEIRA, Ana Emilia Figueiredo de; Dilson RABÊLO JUNIOR, José Lins; MONIER, Elza Bernardes; ASSIS, Katherine Marjorie Mendonça de; GARCIA, Paola Trindade; REIS, Regimarina Soares; SILVA, Stephanie Matos. PRODUÇÃO DE CURSOS EAD: DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO AO USO DE TECNOLOGIAS MOBILE NA EDUCAÇÃO. EDUFMA. S.l. 2017. p. 87-105. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/10587> Acesso em: 29 nov. 2020

SILVA, Fátima C. N. da; CERUTTI, Izabella S.; SILVA, Janaina N. M. da; LONTRA, Marta. CRITÉRIOS E INDICADORES PARA A ESCOLHA DE MATERIAIS DIDÁTICOS EM CURSOS ON-LINE. Setor Educacional. S.l. p.01-06, mai. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007123816PM.pdf>. Acesso em: 17 abri. 2020



qu'au central de communication du clocher et à
charges de plastics qui le minaient.
— C'est vers votre iPhone que le Wifi directionnel
situé à l'étage pointe? demanda-t-il.
L'abbé secoua la tête.
— Je n'ai pas de mobile.
— Je croyais que tous les Freeman...
— J'ai bien mieux, dit l'abbé, en désignant la
de sa nuque. Un implant neuronal.
Mitch regarda l'abbé avec effroi. Elle de
rêve techniciste et la déshumanisation c
promettait.
— Mes enfants, dit-elle. Qu'allez-v
— Rassurez-vous, nous n'expéri
technologie que sur des vieux inuti
— Mais c'est impossible, dit Id.
— Je suis la preuve que non: l
foncent dans mon cerveau.
L'abbé suggéra à Id de rec
images de l'œuvre d'un ar
mian West. Des tableaux h