

Educação a Distância no Ensino Superior:

experiências, inovações e práticas em contextos multilíngues



Educação a Distância no Ensino Superior: experiências, inovações e práticas em contextos multilíngues

Organizadores

Prof. Dr. Marcus Vinícius Barbosa
Profa. Dra. Adriana Vasconcelos da Silva Bernardino
Profa. Dra. Querte Terezinha Conzi Mehlecke
Profa. Dra. Valéria Marques de Oliveira
Profa. Me. Alyne França Rivello
Dr. Boyd L. Bradbury
Prof. Dr. Carlos Alberto Pulido Cavero
Profa. Dra. Cristina Novikoff
Profa. Dra. Edneusa Lima Silva
Prof. Dr. Ernandes Rodrigues do Nascimento
Prof. Dr. Marco Antônio Soares de Souza
Prof. Me. Marcos Antonio Silva
Prof. Me. Maria da Conceição Lima Melo Rolim
Profa. Me. Maria Fernanda Caravana de Castro Moraes Ricci
Profa. Me. Margareth Fernandes
Profa. Dra. Olga Teodora Bardales Mendoza
Profa. Dra. Ximena Patricia Suarez-Sousa

Editora da Universidade de Vassouras

2025

© 2025

**Presidente da Fundação Educacional Severino Sombra
(FUSVE)**

Adm. Gustavo de Oliveira Amaral

Reitor da Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Marco Antônio Soares de Souza

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação Tecnológica da Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Carlos Eduardo Cardoso

Editora-Chefe das Revistas Online da Universidade de Vassouras

Prof^a Lígia Marcondes Rodrigues dos Santos

Editora Executiva Produções Técnicas da Universidade de Vassouras

Prof^a Dr^a Paloma Martins Mendonça

Projeto Gráfico

Mariana Moss

Modo de acesso: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/PT/article/view/5066/version/5913>

Ed831 Educação a distância no Ensino Superior: experiências, inovações e práticas em contextos multilíngues / Organização de Marcus Vinícius Barbosa...*et al.* – Vassouras, RJ : Universidade de Vassouras, 2025.
1 recurso online (237 p.)

Recurso eletrônico

ISBN: 978-65-83616-32-6

1. Ensino a distância. 2. Ensino superior. 3. Educação – Métodos experimentais. 4. Inovações tecnológicas. I. Barbosa, Marcus Vinícius. II. Universidade de Vassouras. III. Título.

Sistema Gerador de Ficha Catalográfica On-line – Universidade de Vassouras

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim co-mercial. O texto é de responsabilidade de seus autores. As informações nele contidas, bem como as opiniões emitidas, não representam pontos de vista da Universidade de Vassouras.

Apresentação

A educação no ensino superior está em constante evolução, respondendo a desafios globais e locais por meio da integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e práticas pedagógicas inovadoras. Este livro reflete um pouco sobre essas transformações, oferecendo um panorama com possibilidades, avanços e barreiras do ensino superior, com ênfase em experiências como a utilização de QR Codes, mapas conceituais, programas de educação a distância (EaD) bem como o impacto na formação docente da utilização destas ferramentas.

Os capítulos apresentados revelam como experiências na modalidade de ensino a distância (EaD), quando apoiadas por ferramentas digitais, podem transcender barreiras físicas e culturais, possibilitando uma formação acessível e de qualidade. No entanto, a obra também reflete sobre as dificuldades de implementação destas tecnologias, como o acesso limitado à internet e energia, a falta de capacitação docente para metodologias específicas da EaD e a necessidade de políticas públicas robustas para garantir seu desenvolvimento sustentável.

No capítulo **Experiências da Educação a Distância em Moçambique: Estratégia de Acesso à Formação ou Limitação?** a experiência da educação a distância (EaD) em Moçambique ganha destaque nas palavras de **Patrícia Graça Cuamba**, como um estudo de caso enriquecedor, abordando suas particularidades e desafios. Em um país marcado por diversidade cultural, limitações econômicas e desigualdades de acesso a recursos, a EaD surge como uma estratégia inovadora para democratizar o ensino e atender às necessidades de populações em áreas remotas e desfavorecidas. Essa modalidade é explorada como uma resposta às necessidades formativas, promovendo flexibilidade e inclusão, mesmo diante de limitações estruturais, como a infraestrutura de telecomunicações e a formação de educadores.

No capítulo **Liderança E Cultura De Trabalho Em Moçambique: Contribuições Para Gestão Das Instituições De Educação A**

Distância, as autoras **Beatriz Helena Cardoso Muhorro Manjama** e **Aires Zarina Bonifácio Mombassa** procuram refletir reflexão sobre a construção da liderança voltada para a promoção da cultura de trabalho nas instituições de educação a distância. O artigo trás considerações relevantes sobre esta temática pelo fato de, em Moçambique, continuarmos a verificar nas instituições de ensino público a precarização do trabalho dos atores envolvidos nessa modalidade de educação, bem como o baixo envolvimento das lideranças responsáveis pela sua implementação.

Ao incorporar as perspectivas globais e as experiências locais, como as descritas na realidade educacional de Moçambique, este livro se torna um guia valioso para educadores, gestores e estudantes que buscam entender e aplicar as melhores práticas em educação superior no século XXI. Que ele inspire a todos na construção de um futuro educacional mais conectado, inclusivo e transformador.

No capítulo **The Online Graduate Programming Experience At Minnesota State University Moorhead**, escrito por **Ximena Suarez-Sousa, Boyd Bradbury, Mike Coquyt, Kristen Carlson, Caitlin Johnson**, os autores abordam o impressionante sistema de ensino superior dos Estados Unidos, destacando sua abrangência, estrutura e impacto social. Com cerca de 6.000 instituições e 20 milhões de estudantes, o país demonstra como a educação terciária pode melhorar indicadores como saúde, renda e inovação. A supervisão rigorosa por agências credenciadas garante a qualidade acadêmica e institucional. Minnesota se destaca como exemplo, com um sistema estadual robusto, políticas inclusivas como a *bolsa North Star Promise*, e indicadores educacionais superiores à média nacional. A Universidade Estadual de Minnesota Moorhead (MSUM) representa bem esse cenário, combinando tradição e inovação em programas presenciais e online.

A segunda parte do texto foca nos programas de pós-graduação online da MSUM e sua relevância para profissionais atuantes, especialmente em áreas rurais. Com uma oferta diversa de mestrados e um douto-

rado, esses cursos foram projetados para atender adultos jovens e de meia-idade em meio à complexidade da vida profissional e pessoal. A flexibilidade e o foco na aplicação prática tornam esses programas essenciais para suprir lacunas em setores como educação, saúde mental e enfermagem, contribuindo com soluções estratégicas diante dos desafios nacionais. O texto evidencia como a tecnologia educacional tem sido usada com eficácia para democratizar o acesso ao ensino superior de qualidade nos EUA.

No Brasil, podemos destacar diferentes experiências. No capítulo **A Utilização Dos Mapas Conceituais Como Ferramenta De Aprendizagem E Organização Do Conhecimento Em Curso De Formação Docente**, escrito por **Silvia Mousinho, Eloiza da Silva Gomes de Oliveira e Marcos Antonio Silva** podemos observar como mapas conceituais podem ser utilizados como ferramentas de organização e construção de conhecimento no contexto de um curso de Pedagogia com alunos que estão no processo de estágio curricular obrigatório.

No capítulo **O Uso Do Qrcode E Suas Multilinguagens Nas Aulas Ead Do Ensino Superior: Uma Perspectiva Dentro Da Educação Midiática** produzido por **Luciana Oliveira Santos da Silva Matos, Sheila Ferreira Da Silva Arantes, Antônio Carlos de Abreu Mol. Paulo Victor Rodrigues de Carvalho, Mariza Sueli de Oliveira Sodré, Ana Paula Legey de Siqueira, Marcos Antonio Silva** identificamos os desafios e oportunidades trazidos pela integra  o da tecnologia na educa  o, enfatizando a importância da educa  o midiática no contexto do ensino a distância (EaD) no ensino superior. O artigo demonstra a importância dos smartphones como ferramenta potencializadora do processo de aprendizagem no contexto do ensino superior.

No capítulo **Demandas Da Forma  o Docente Para A Inser  o Das Tecnologias Digitais De Informa  o E Comunica  o Na Prática Pedagógica** de **Eloiza da Silva Gomes de Oliveira,**

Caio Abitbol Carvalho, Marcos Antonio Silva e Ronaldo Silva Melo podemos identificar as demandas na formação de professores no cenário da EaD. Em um momento que a formação de profissionais de educação passa por um momento de grandes mudanças esse artigo discute a formação de professores como um espaço de mobilização da experiência, transformando-a em conhecimento profissional a partir de uma abordagem multidisciplinar através das suas variadas vertentes.

No artigo de **Eloiza da Silva Gomes de Oliveira, Caio Abitbol Carvalho, Marcos Antonio Silva** intitulado “**Formação De Professores E Tecnologias Digitais: Um Novo Perfil De Competências Docentes**” os autores demonstram que a formação docente é o ponto chave para a modernização do ensino. A necessidade de atualização constante cresce e, nesse contexto, a universidade ocupa um papel essencial, mas não o único, para a formação do professor. Às universidades cabe o papel de oferecer os potenciais físicos, humanos e pedagógicos para a formação acontecer no melhor nível de qualidade.

No capítulo “**Formação Docente: Reflexões Em Prol Da Humanização Apesar Da Sociedade Da (In)Formação**” as autoras **Critina Novikoff, Otávio Barreiros Mithidieri e Felipe da Silva Triani** enfatizam a introdução da inteligência artificial na formação do professor, como forma de fomentar o próprio processo do ensino/aprendizagem como forma de melhorar as condições de gerir outras formações a distâncias e, não o deixará ficar aquém do docente presencial, quando estiver apoiado na racionalidade crítica e na criatividade.

No capítulo **Sequência Didática Como Estratégia Para Capacitação De Docentes Para Produção De Materiais Didáticos Na Modalidade A Distância**, dos autores **Saulo Ribeiro de Oliveira Mello, Sheila Ferreira da Silva Arantes, Antônio Carlos de Abreu Mol, Paulo Victor Rodrigues de Carvalho, Mariza Sueli de Oliveira Sodré, Ana Paula Legey de Siqueira, Marcos Antonio Silva** os autores enfatizam a utilização do de sequencias didáticas apoiadas por tecnologias digitais na construção de habilidades

nos professores de inclusão de tecnologias na construção de materiais didáticos para cursos na modalidade a distância foi utilizada uma sequência didática, como ferramenta de formação continuada. O foco foi a construção de uma Sequência Didática como instrumento de capacitação de docentes para produção de Materiais Didáticos em cursos a distância. Busca-se através dessa prática uma maior efetividade no processo de ensino-aprendizagem, tornando mais dinâmico e interativo para os estudantes.

Concluindo, as experiências aqui destacadas com certeza incentivam a reflexão e a construção de práticas de ensino inovadoras em diferentes cenários.

Prof. Me. Marcos Antonio Silva
Prof. Dr. Marcus Vinícius Barbosa
Prof. Dr. Marco Antônio Soares de Souza
29 09 2025

Dedicatória

Ao escrever essa apresentação, sou tomado por um misto de sentimentos. Um sentimento de alegria por poder apresentar pesquisas tão interessantes realizadas em diferentes realidades, mas ao mesmo tempo, por uma tristeza imensa pelo fato de saber que estou apresentando alguns dos últimos escritos em conjunto com minha amiga, mentora e orientadora, Prof^a Dr^a **Eloiza da Silva Gomes de Oliveira** com quem tive o prazer de dividir muitas experiências desde o final da década de 1990, quando ela foi minha professora no curso de Pedagogia da UERJ, até seu falecimento em dezembro de 2023 quando ela era minha orientadora de doutorado.

Nesse tempo, eu e outros colegas procuramos honrar a memória de uma professora e amiga tão querida que sempre soube nos brincar com sabedoria e muito amor continuando o trabalho de pesquisa em diferentes frentes.

Foi sem dúvidas, um privilégio poder conviver e aprender com uma pessoa tão especial. Obrigado por uma vida dedicada a formação de profissionais de educação e saúde. Seguiremos seu exemplo de amor a educação, a vida e ao trabalho de formação profissional. Fique em paz!

Prof. Me. Marcos Antonio Silva.



Sumário

SEÇÃO BRASIL 11

A Utilização dos Mapas Conceituais como Ferramenta de Aprendizagem e Organização do Conhecimento em Cursos de Formação Docente12

O Uso do Qrcode e Suas Multilínguas nas Aulas EAD do Ensino Superior: uma Perspectiva Dentro da Educação Midiática.....30

Demandas da Formação Docente Para a Inserção das Tecnologias digitais de Informação e Comunicação na Prática Pedagógica 41

Formação Docente: Reflexões em Prol da Humanização Apesar da Sociedade da (In)Formação71

Sequência Didática Como Estratégia Para Capacitação De Docentes Para Produção De Materiais Didáticos Na Modalidade A Distância. . 93

SEÇÃO MOÇAMBIQUE145

Liderança E Cultura De Trabalho Em Moçambique: Contribuições Para Gestão Das Instituições De Educação A Distância 146

Experiências Da Educação A Distância Em Moçambique: Estratégia De Acesso À Formação Ou Limitação?167

SEÇÃO AMÉRICA DO NORTE193

The Online Graduate Programming Experience At Minnesota State University Moorhead 194

SEÇÃO BRASIL

A Utilização dos Mapas Conceituais como Ferramenta de Aprendizagem e Organização do Conhecimento em Cursos de Formação Docente

Silvia Mousinho – CEDERJ / UERJ
Eloiza da Silva Gomes de Oliveira – UERJ
Marcos Antonio Silva – UNICARIOCA

Resumo

A análise e a avaliação das propostas curriculares do Estágio Supervisionado, nos cursos das licenciaturas de Física e de Matemática do Consórcio de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), na modalidade EaD (Educação a Distância) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), motivaram questionamentos quanto a relação de sentido entre o que se ensina sobre a docência e o que é ser professor na sala de aula. Essas indagações foram determinantes para instigar o senso crítico dos futuros professores, contribuindo para o reconhecimento da importância da perspectiva teórica do estágio como possibilidade de pesquisa para estruturar a sua formação para a prática docente. Um dos resultados desse processo incidiu no formato da avaliação do componente curricular Estágio Supervisionado e contribuiu para o desenvolvimento de atividades inovadoras e de significativa relevância para promover o hábito da pesquisa que deve ser entendida como instrumento pedagógico para a construção do conhecimento. Os mapas conceituais foram incluídos, no Estágio Supervisionado IV (última etapa dos estágios), como ferramenta capaz de gerar aprendizagem e organizar o conhecimento, facilitando a apropriação de conceitos científicos, ajudando os alunos a analisar e integrar informações e a atribuir sentido ao que estão estudando. Os resultados obtidos com o desenvolvimento desse trabalho foram profícuos como coadjuvantes na qualificação dos futuros professores, levando-nos ao empenho na expectativa de somar dados que venham a

se consolidar em subsídios capazes de gerar políticas públicas quanto à inclusão dos mapas conceituais nos currículos escolares. Os resultados que apresentamos neste texto estão fundamentados na prática como formadores de professores. Estivemos intrinsecamente vinculados ao perfil do professor que colocaremos na sala de aula, e esse aspecto tem nos dado a feliz oportunidade de reconhecer na fala dos alunos estagiários que as novas bases curriculares do Estágio Supervisionado, apoiadas na utilização de mapas conceituais, foram decisivas para a consolidação de suas escolhas profissionais. Vindo dos estagiários esse reconhecimento, temos certeza de que tal forma de realizar o estágio está formando professores mais cientes e comprometidos com o papel do educador.

Palavras-chave: Prática pedagógica; Mapas conceituais; Estágio Supervisionado; Formação docente; Tecnologias de Informação e Comunicação.

Introdução

A análise e a avaliação das propostas curriculares do Estágio Supervisionado, nos cursos das licenciaturas de Física e de Matemática do Consórcio de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), motivaram questionamentos quanto à relação de sentido entre o que se ensina sobre a docência e o que é ser professor na sala de aula. Essas indagações foram determinantes para instigar o senso crítico dos futuros professores, contribuindo para o reconhecimento da importância da perspectiva teórica do estágio como possibilidade de pesquisa para estruturar a sua formação para a prática docente.

A proposta de atividades com o uso de mapas conceituais com os alunos de Estágio Supervisionado surgiu, assim, como uma alternativa metodológica, visando à inovação e à transformação da prática pedagógica. Adequado ao ensino de qualquer disciplina, a utilização do mapa conceitual valoriza a importância do diálogo entre as teorias de aprendizagem e as teorias do conhecimento, o que constitui um

aspecto potencialmente relevante para o futuro professor.

No Brasil, os estudos sobre mapas conceituais têm sido aprofundados e divulgados pelos professores Marco Antônio Moreira no Instituto de Física (UFRGS), Ítalo M. Dutra no Laboratório de Estudos em Educação a Distância (UFRGS), Professor Romero Tavares (Departamento de Física e Programa de Pós-Graduação em Educação-UFPB), entre outros. Podemos também citar o professor Antonio Ontoria Peña na Espanha (Escola Universitária de Magistério de Córdoba) e, nos Estados Unidos, Novak, Gowin e Canãs (Florida Institute for Human and Machine Cognition).

Um mapa conceitual pode ser concebido como um instrumento de metacognição. Etimologicamente, “metacognição significa a cognição da cognição, isto é, a faculdade de conhecer o próprio pensar” (Salema, 1991, p. 52). Desse modo, como aponta Moreira (2010), ao construir o mapa conceitual, o aluno exercita a capacidade de síntese, a organização das ideias, a coerência nas relações entre os conceitos e a formatação estética.

Excepcionalmente, os mapas conceituais se destacam por fazerem parte dos objetos de aprendizagem que se fundamentam a partir dos conceitos e das bases de uma teoria de aprendizagem: a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (TAS); constituindo-se em recursos facilitadores para uma aprendizagem mais significativa tanto em ambientes de aula presencial como de educação a distância. Embora a TAS seja a base teórica que fundamenta os mapas conceituais, David Ausubel não teve participação nesse segmento, deixando esse mérito para Novak (1999), que desenvolveu a utilização dos mapas conceituais como recurso para a organização da estrutura cognitiva na aprendizagem com significado.

Segundo Ausubel (1980), para que haja aprendizagem com significado são necessárias duas condições: a predisposição para aprender e a existência de conhecimentos prévios adequados, especificamente relevantes para o aprendiz. A ideia principal da teoria de Ausubel (op. cit.) é a de que “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos” (p.21).

Como ferramenta didática, o mapa conceitual é uma alternativa metodológica que contribui para que a apropriação de conceitos científicos possa ocorrer em situações desde uma aula até um curso de tempo integral, ampliando a pesquisa bibliográfica e a dimensão investigativa.

Realizamos uma pesquisa sobre a utilização dos mapas conceituais como ferramenta de aprendizagem e organização do conhecimento nos cursos de formação docente, com alunos do CEDERJ que cursavam Estágio Supervisionado IV.

Havia preocupação em propiciar um estágio que confrontasse os alunos com a realidade na qual eles iriam atuar. Para fazer jus a esse objetivo, destacamos sempre a necessidade de articulação dos saberes específicos com os saberes pedagógicos. Portanto, a natureza dos questionamentos investigativos não apontou somente para o resultado de ações e de procedimentos aplicados ao estudo sobre a utilização de mapas conceituais no processo de aprendizagem. Os meios de investigação a partir da definição do objeto de estudo constituíram aspectos teóricos, metodológicos e práticos.

Podemos perceber essa perspectiva nas falas de M6 (designação dos alunos de Matemática que participaram da pesquisa):

Foi uma experiência pessoal enriquecedora, considerando que as atividades foram completamente novas pra mim. O uso de mapas conceituais propiciou uma pesquisa bastante aprofundada sobre alguns conceitos, ampliando a minha visão crítica e me levando a uma visão contextualizada. (M6).

A aprendizagem é muito mais significativa à proporção que o aluno parte de sua experiência pessoal e de sua identidade cultural ao adquirir e incorporar novos conhecimentos. O ser humano pensa, atua, sente de maneira integrada porque ocorre a aprendizagem com significado, compreensão, retenção e capacidade de transferência.

Pudemos perceber nos depoimentos dos estagiários, participantes da pesquisa, a importância da utilização dos mapas conceituais na construção dos conceitos e suas inter-relações no processo de aprendi-

zagem, no domínio do conteúdo e consequente preparo para o exercício profissional; constatadas nas considerações de F2 (estagiário de Física):

Num primeiro momento, tive dificuldade na elaboração do meu mapa conceitual principalmente na escolha dos conceitos e nas ligações de ideias com os conceitos já aprendidos. Isto deveria ser uma prática comum para todo professor: a partir do conceito principal relacioná-lo com os conceitos secundários, mas não é... Portanto, o mapa conceitual é uma excelente ferramenta para estudo e pesquisa. (F2).

Os entrevistados também citaram o desenvolvimento do potencial criativo e da organização das ideias e dos conceitos, indicando a utilização dos mapas conceituais como favoráveis ao desenvolvimento da prática docente pela sua relevância nos processos de ensino e de aprendizagem.

Um pouco de teoria que fundamentou a pesquisa

Nos dias atuais, ficamos perplexos diante da diversidade e da quantidade de informações que norteiam e adentram nossas vidas e os processos de seleção, utilização e transformação das mesmas em conhecimento são questões cruciais para nós, professores.

O nosso objetivo é a utilização dos mapas conceituais como um facilitador da aprendizagem significativa. Em sua essência, os mapas conceituais são representações gráficas que expressam de forma evidente as inter-relações entre os conceitos (Moreira, 2010). Na Teoria da Aprendizagem Significativa (Ausubel, Novak e Hanesian, 1980) o processo de aprendizagem ocorre a partir da aquisição de conceitos e como eles se organizam na estrutura cognitiva. Os conceitos estão na base do conhecimento e na essência da compreensão humana, e, por isso, a sua relação com a aprendizagem significativa (MOREIRA, 2010).

Para Carabetta Júnior (2013), em se tratando de um aspecto específico do funcionamento cognitivo:

A construção de conceitos científicos é um dos assuntos mais relevantes no processo de ensino. Considerando que a efetivação da aprendizagem só acontece quando há apropriação conceitual, para que o professor possa conduzir o aluno nesse processo, torna-se necessário planejar uma prática pedagógica que possa garantir sua viabilização. (Carabetta Júnior, 2013, p.442).

Além de contribuir para responder a essas questões, o uso do mapa conceitual como coadjuvante do aprendizado em sala de aula desmitifica o velho chavão da “falta de base”, comumente utilizado para justificar a falta de prontidão do aluno, principalmente nas disciplinas tidas como áridas, como Matemática, Química, Física, em que o conhecimento prévio é condição essencial para incorporar novos conhecimentos.

Para Moreira, o mapa conceitual desempenha um papel preponderante, por facilitar o confronto com o conhecimento prévio, necessário para desenvolver determinados conteúdos subsequentes que permitam ao estudante entender como ele “precisa” pensar (Moreira, 2012). No que tange ao processo avaliativo, o professor acompanha o processo de aprendizagem do aluno e pode contribuir para o seu desenvolvimento a partir das relações conceituais que ele elabora e das redes de significado que ele constrói.

O mapa conceitual é uma ferramenta para organizar e representar o conhecimento (Novak e Gowin, 1999); e a sua estrutura básica é uma representação gráfica, geralmente bidimensional, de um conjunto de conceitos interligados na forma de proposições (Moreira, 2010). Embora os mapas conceituais tenham uma organização hierárquica não devem ser confundidos com diagramas de fluxo ou organogramas, pois não apresentam hierarquias organizacionais ou de poder, nem direcionalidade ou temporalidade (Moreira, 2012).

Há alguns elementos básicos que constituem a estrutura de um mapa conceitual: os conceitos aparecem em caixas e as relações entre os conceitos são especificadas através de frases de ligação. A dois ou mais conceitos, conectados por frases de ligação, formamos uma proposição (na lógica aristotélica uma proposição é um tipo de sentença que afirma

ou nega um predicado de um sujeito). As proposições constituem uma característica inerente aos mapas conceituais e devem evidenciar de modo claro o significado da relação conceitual.

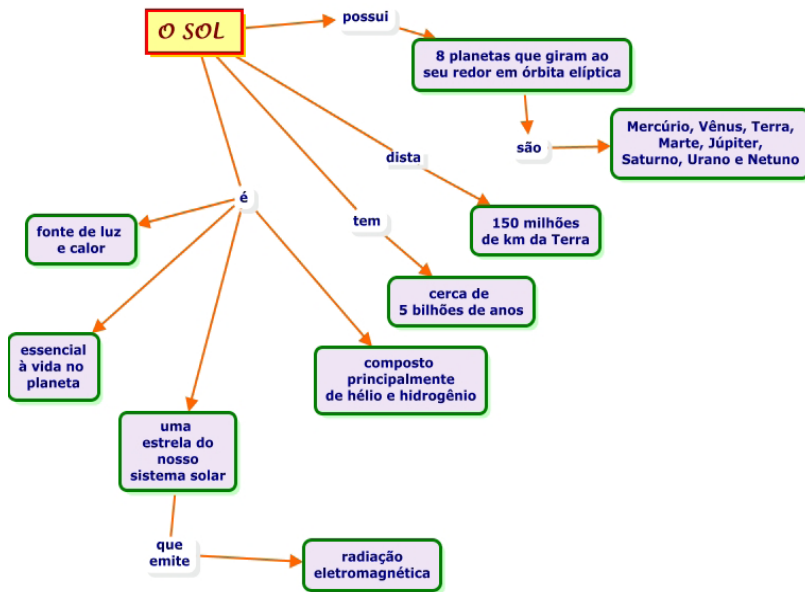
Os mapas conceituais nas décadas de 70 e 80 tinham uma tendência à valorização apenas dos aspectos cognitivos. O mapeamento de conceitos, proposto por Novak e Gowin (1999), amplia esse universo incorporando aspectos humanísticos. A aprendizagem é um processo interno e pessoal que forma o aluno cognitivamente e afetivamente. É essencial estar atento para o fato de que ao construir o seu mapa conceitual, o aluno também revela a sua história de vida, externaliza as relações estabelecidas no mundo em que vive, expressando a sua compreensão e interpretação do tema ou assunto abordado de maneira específica e individual.

Em ambientes virtuais de aprendizagem, além de favorecer a aprendizagem colaborativa, os mapas conceituais desempenham um papel preponderante na construção de uma aprendizagem mais significativa na medida em que as informações precisam ser assimiladas para se transformarem em conhecimento.

Para a representação gráfica do mapa conceitual foram criados softwares como, o Nestor Web Cartographer, o Inspiration e o CmapTools, desenvolvido na University of West Florida pelo Institute for Human Machine Cognition (IHMC), sob a coordenação do Dr. Alberto J. Cañas. A utilização do CmapTools (software com download gratuito) na construção dos mapas conceituais é uma oportunidade para o seu enriquecimento, pois, inúmeros recursos de multimídia podem ilustrar os conceitos, tais como, figuras, vídeos, textos, links até outros mapas dentro do mapa principal.

O mapa conceitual sobre “O Sol”, apresentado a seguir, foi construído com a participação dos alunos de estágio IV do curso citado anteriormente, usando o CMapTools. As proposições foram sugeridas pelos alunos, ao serem solicitados oralmente, fazendo uso de conhecimentos já adquiridos.

Figura 1
Mapa conceitual “O Sol”



Fonte: Elaboração das autoras usando CMapTools.

Para Moreira (1993, p. 33), “a estrutura do conhecimento na mente humana tende a seguir uma estrutura hierárquica, na qual as ideias mais abrangentes incluem proposições, conceitos e dados menos inclusivos e mais diferenciados”. Sobre essa questão, Ausubel (2003, p. 166) complementa:

(...) (1) é menos difícil para os seres humanos apreenderem os aspectos diferenciados de um todo, anteriormente apreendido e mais inclusivo, do que formular o todo inclusivo a partir das partes diferenciadas anteriormente aprendidas; (2) a organização que o indivíduo faz do conteúdo de uma determinada disciplina no próprio intelecto consiste numa estrutura hierárquica, onde as ideias mais inclusivas ocupam uma posição no vértice

da estrutura e subsumem, progressivamente, as proposições, conceitos e dados factuais menos inclusivos e mais diferenciados.

Durante o processo de construção de um mapa conceitual é importante criar estratégias para que ao final o mapa seja bem elaborado e esteja bem estruturado. É importante ressaltar que salvo casos de total falta de senso crítico e compreensão mínima, não há relevância em se considerar ou classificar um mapa conceitual de certo ou errado, pois, sendo uma representação do conhecimento, se encontra em permanente processo de construção.

Os procedimentos metodológicos da pesquisa

O estudo realizado com os estagiários licenciandos, sobre o uso de mapas conceituais, foi desenvolvido a partir de fóruns de discussão, com a utilização da plataforma Moodle, relatórios e em encontros presenciais, com a realização de oficinas práticas, que resultaram na elaboração de mapas conceituais com a abordagem de conceitos pertinentes a temas/assuntos vigentes.

O feedback desse trabalho, através dos depoimentos nos relatórios e questionários sobre a construção de mapas conceituais, realizados ao término do curso, foi de significativa importância pela surpreendente manifestação de interesse por parte dos estagiários e, conseqüentemente, pela adesão ao uso dos mapas conceituais em suas atividades discentes, cabendo acrescentar que todos os participantes do fórum de discussão têm se pronunciado a favor da utilização dos mapas conceituais em suas atividades docentes futuras. Esse é um dado que surpreende e é impactante, pois, desde a inclusão dos mapas conceituais, no ano de 2012, como atividade regular no componente curricular Estágio Supervisionado, foi solicitado aos estagiários que respondessem a uma avaliação sobre a sua utilização e, todos, sem exceção, até a presente data, responderam “sim” à seguinte pergunta: “Você considera importante a aprendizagem do uso de mapas conceituais nos cursos de formação docente?”.

Vale acrescentar que, embora tenha sido estabelecida formalmente por meio de questionários, essa pesquisa foi enriquecida pela aproximação com os alunos nos dois semestres anteriores; o que propiciou também a aplicação de material didático diversificado, analisado e interpretado à luz do problema pesquisado.

Quando foi iniciada a pesquisa de campo, a coleta de dados ocorreu em um contexto, de tal modo que os alunos participantes, dos quais quatro eram licenciandos em Física e nove em Matemática, estavam empenhados ativamente em prol das transformações e inovações da prática docente por considerarem esse avanço valioso para o seu futuro profissional.

A participação interativa que envolveu a coleta de dados caracteriza o uso da técnica de observação participante, conceituada, segundo Moreira (2002), como estratégia de campo que combina a participação ativa com os sujeitos, a observação intensiva em ambientes naturais, entrevistas informais e análise documental. Podemos elencar aqui algumas situações importantes durante esse processo: interpretação das questões em estudo sob o olhar dos participantes, ênfase na perspectiva dos informantes, flexibilidade na conduta do estudo, entender a situação em análise pelo interesse no processo e não no resultado, ligação íntima entre o contexto e o comportamento das pessoas na formação da experiência (MOREIRA, 2002).

Para nos referirmos aos alunos participantes da pesquisa, utilizamos a simbologia da letra M, acompanhada de um número, para os estagiários de Licenciatura em Matemática, e da letra F, acompanhada de um número, para os estagiários de Licenciatura em Física.

O modelo de questionário utilizado como instrumento de coleta de dados, apresentando perguntas claras e objetivas, com questões fechadas, abertas e de múltipla escolha, possibilitou, na análise de seu conteúdo, caracterizar as experiências vividas pelos estagiários no cotidiano escolar, oriundas das observações, coparticipações e atuações em sala de aula, contribuindo significativamente para o enriquecimento das principais categorias de análise: mapas conceituais e formação docente.

A questão focal que norteou e conduziu essa pesquisa: “Como a utilização dos mapas conceituais podem se constituir em ferramenta de

aprendizagem e organização do conhecimento nos cursos de formação docente?” foi contemplada no depoimento de todos os participantes, como podemos ver nas considerações de M5, M6, F1 e M3, por exemplo:

O mapa conceitual deve ser usado não só para melhor assimilar os conteúdos e promover a aprendizagem, mas principalmente pra despertar a reflexão e o questionamento diante do novo. Tenho certeza de que tudo que aprendi durante o estágio me acrescentou valores e conhecimento essenciais para a minha prática como professora. (M5)

Me sinto à vontade para afirmar que o estágio praticado no CEDERJ foi um aprendizado enriquecedor, que aliou a prática com a teoria, possibilitando a aquisição de saberes que durante a minha formação docente culminaram com os estudos sobre mapas conceituais. (M6)

Foi uma experiência ímpar participar do fórum sobre mapas conceituais. De início, achei que seria apenas mais um fórum de discussão, mas quando a prof. Silvia Helena apresentou as primeiras propostas para discussão eu comecei a participar e fiquei encantado com tantas possibilidades de aplicações. As bases teóricas da Teoria de Aprendizagem Significativa foram fundamentais para uma maior compreensão do processo de aprendizagem que fará a diferença na minha vida profissional. (F1)

O mapa conceitual facilita a compreensão dos conceitos mais complexos e que necessitam de um conhecimento prévio como base para o seu entendimento. Mesmo não tendo usado o CMap Tools, elaborei o meu mapa sobre “Teorema de Pitágoras e suas aplicações” usando o Word. Aprendi muito sobre o tema proposto, pois

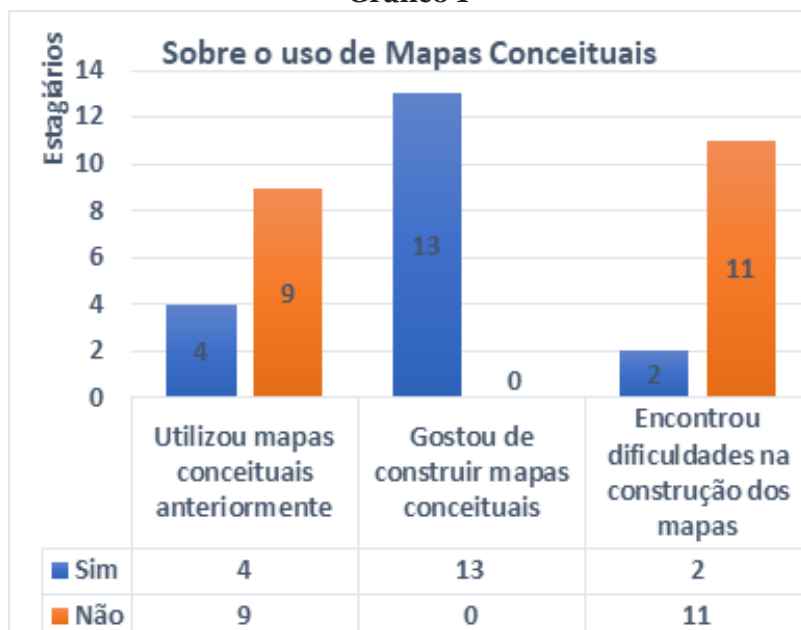
embora achasse que já sabia o suficiente, precisei pesquisar bastante para escolher os conceitos e fazer as interligações entre eles. Sugiro que os mapas conceituais sejam mais explorados em outras disciplinas pela sua importância para a nossa formação docente. (M3)

O comprometimento dos estagiários tem denotado uma postura investigativa que se revela de modo explícito nas avaliações sobre a possibilidade de uso dos mapas conceituais como ferramenta pedagógica.

O mapa conceitual é uma ferramenta que possibilita que o aluno explore o tema a ser estudado, organizando as suas ideias de modo que ele parta dos conceitos mais gerais e chegue aos conceitos mais inclusivos. Esse processo conduz à construção de um conhecimento significativo para o aluno. Sem dúvida, o mapa conceitual fará parte dos currículos na minha prática como professor. (M7).

O Gráfico 1 “Sobre o uso de mapas conceituais” (a seguir) retrata essa realidade, mostrando que, embora em torno de 70 % dos alunos tivessem feito uso do mapa conceitual pela primeira vez, todos (100% dos estagiários) apreciaram a atividade e fariam uso dessa ferramenta como professor.

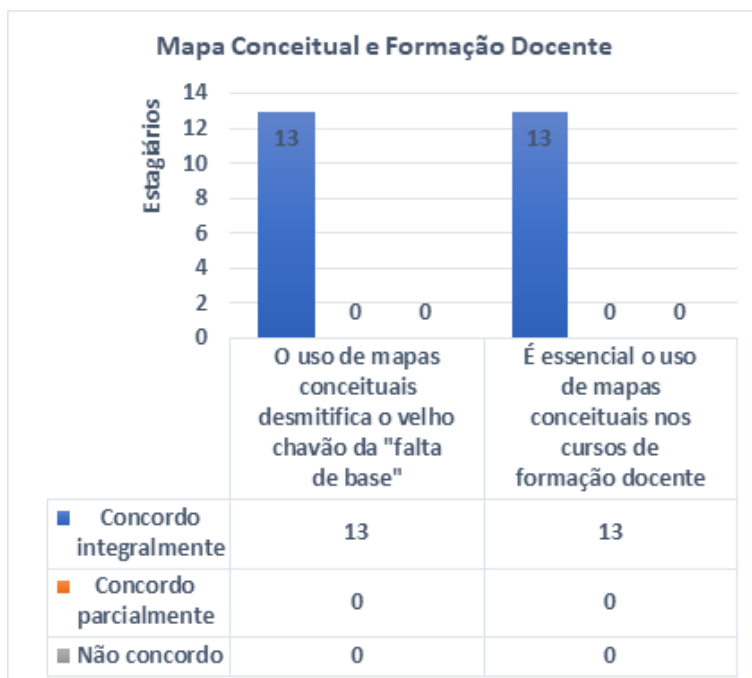
Gráfico 1



Fonte: Elaboração das autoras

Sabemos que atualmente as situações relacionadas com os processos de ensino e de aprendizagem são as que mais suscitam sentimento de frustração dos professores. Por unanimidade, foi apontada pelos estagiários a necessidade de práticas educativas que promovam uma aprendizagem com sentido. Pudemos perceber essa perspectiva, associada à inclusão do estudo dos mapas conceituais nos cursos de formação docente, como mostra o Gráfico 2 (“Mapas conceituais e formação docente”).

Gráfico 2



Fonte: Elaboração das autoras

Como responsáveis pela formação profissional desses futuros professores, aproveitamo-nos de sua “inquietação, curiosidade e pesquisa” (MASETTO, 1994, p. 96) para despertá-los para uma compreensão consciente de que a formação continuada do educador é a base para o exercício da profissão com qualidade e êxito.

De acordo com Vergara (1997), a coleta de dados e a sua posterior análise e interpretação devem buscar assegurar a correlação entre os objetivos e as formas de atingi-los. Podemos conferir as afirmativas de Vergara ao percebermos o processo interativo e a natureza sistêmica nas relações existentes entre estágio supervisionado, mapas conceituais, aprendizagem e formação docente foram essenciais para que os objetivos da investigação fossem atingidos.

Considerações Finais

Desde a apresentação dos mapas conceituais como uma possível estratégia capaz de gerar uma aprendizagem mais significativa vale ressaltar que a receptividade por parte dos futuros professores tem sido um indicativo positivo no sentido de se buscar viabilizar diferentes abordagens teóricas e práticas na utilização dos mapas conceituais para a construção do conhecimento. Atualmente, o fórum de discussão “O uso de Mapas conceituais como ferramenta de aprendizagem e organização do conhecimento nos cursos de formação docente” foi incluído no cronograma como proposta regular de atividade para os alunos de Estágio Supervisionado IV, licenciandos de Física e de Matemática.

Os depoimentos dos alunos apontaram as atividades desenvolvidas durante o estágio como estratégias favoráveis à melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem. Do ponto de vista prático e objetivo, consideraram que foram essencialmente valiosas pelo estímulo simultâneo da criatividade, do hábito de estudo e de pesquisa.

Sabemos que a preocupação com a formação docente é lugar comum, mas mesmo correndo o risco de sermos redundantes, cada passo na direção da consecução dos nossos objetivos faz a diferença. De modo resumido, podemos reconhecer na fala de Libâneo (2004, p.141), que nos encaminhamos na direção do desenvolvimento simultâneo de três aspectos essenciais para a atividade docente:

(...) o primeiro, a apropriação teórico-crítica dos objetos de conhecimento, mediante o pensamento teórico e considerando os contextos concretos da ação docente; o segundo, a apropriação de metodologias de ação e de formas de agir, a partir da explicitação da atividade de ensinar; o terceiro, a consideração dos contextos sociais, políticos, institucionais – práticas contextualizadas – na configuração das práticas escolares.

É importante mencionar que as atividades propostas, por meio das quais foi desenvolvida a pesquisa, foram relevantes, espe-

cialmente pelo seu caráter atual e por possibilitarem a discussão de questões vigentes no universo educacional. Embora essa constatação seja promissora, não podemos deixar de registrar a resistência que ainda encontramos por parte de um número grande de professores no que diz respeito ao seu uso. Questões como trabalho excessivo e falta de tempo para a pesquisa de fontes diversas são exemplos relevantes para aqueles que não incluem os mapas conceituais na sua prática educativa.

Durante o desenvolvimento desse trabalho, o nível de comprometimento de todos os envolvidos foi responsável pelo seu resultado produtivo, essencialmente porque permitiu que o futuro professor tivesse a oportunidade de reconhecer a perspectiva teórica do estágio como possibilidade de pesquisa para estruturar a sua formação para a prática da docência, pois, como afirma Freire (1996):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.
Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro.
Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando.
Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago
e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não
conheço e comunicar ou anunciar a novidade (p.32).

Na nossa prática como formadores de professores estivemos intrinsecamente vinculados ao perfil do professor que colocaremos na sala de aula, e esse aspecto tem nos dado a feliz oportunidade de reconhecer na fala dos alunos estagiários que as novas bases curriculares do Estágio Supervisionado (nos cursos de licenciatura de Física e Matemática do Consórcio CEDERJ) foram decisivas para a consolidação de suas escolhas profissionais. Vindo dos estagiários esse reconhecimento, temos certeza de que essa forma de realizar o estágio está formando professores mais cientes e comprometidos com o papel do educador.

Referências

AUSUBEL, David Paul, NOVAK, Joseph e HANESIAN, Helen. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.

CARABETTA JÚNIOR, Valter. A utilização de mapas conceituais como recurso didático para a construção e inter-relação de conceitos. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 37 (3): 441-447; 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/wfNvxq7hyNnPmb9ybsRZHDK/?format=pdf&lang=pt>

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIBÂNEO, J. C. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. *Educar*, Curitiba, n. 24, p. 113-147, 2004. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/%20educar/article/viewFile/2211/1854>

MASETTO, Marcos Tarciso. *Pós-Graduação e formação de Professores para o 3º Grau*. São Paulo: 1994 (mimeo).

MOREIRA, Daniel Augusto. *O método fenomenológico na pesquisa*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa em mapas conceituais. Em *Textos de apoio ao professor de Física*. V.24, n. 6, 2013. ISSN 1807-2763. Instituto de Física – UFRGS. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/public/tapf/v24_n6_moreira_.pdf

MOREIRA, Marco Antonio. *Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o vê epistemológico*. Lisboa: Plátano Edições Téc-

nicas, 1993.

MOREIRA, Marco Antonio. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. *Revista Chilena de Educação Científica*, v. 4, n. 2, p. 38-44, 2012. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>

MOREIRA, Marco Antonio. *Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa*. São Paulo: Centauro, 2010.

MOREIRA, Marco Antonio. (Org.) *A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a investigação nesta área*. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS. 2004.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. *Aprender a aprender*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 1999.

SALEMA, M. H. *Aprender a pensar: a metacognição na composição escrita*. Lisboa: U-L, 1991.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 1997.

O Uso Do Qrcode E Suas Multilinguagens Nas Aulas Ead Do Ensino Superior: Uma Perspectiva Dentro Da Educação Midiática

Luciana Oliveira Santos da Silva Matos

Mestranda em Novas Tecnologias Digitais para Educação (Unicarioca), pós-graduada em português como língua estrangeira (PUC/RJ), graduada em letras – português/ inglês (UFF), Professora do Ensino Fundamental (SME/RJ).

Sheila Ferreira Da Silva Arantes

Doutoranda em Informática, professora do Mestrado em Novas tecnologias Digitais na Educação (Unicarioca), pós-graduada em Planejamento, implementação e Gestão da Educação a Distância (UFF), em Gestão escolar (UBM) e em Psicopedagogia Institucional (UCB), graduada em Pedagogia (UniverCidade).

Antônio Carlos de Abreu Mol

Doutor em Engenharia Nuclear pela COPPE/UFRJ (2002). Ingressou no Instituto de Engenharia Nuclear em 1995, em 2005 fundou o Laboratório de Realidade Virtual do IEN/CNEN e desde esta data vem coordenando o mesmo. Em 2016 assumiu o cargo de Chefe da Divisão de Ensino do IEN/CNEN e a Pró-Reitoria de Ensino. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência e Tecnologia Nucleares (PPGIEN). e Coordenador, Fundador e docente do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca.

Paulo Victor Rodrigues de Carvalho

Pesquisador do Instituto de Engenharia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear e membro do grupo de pesquisas ResiliSUS do Centro de Estudos Estratégicos da FIOCRUZ/RJ. Atua como professor nos programas de Pós-Graduação em Informática (PPGI/UFRJ) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, de Ciência e Tecnologia Nuclear do Instituto de Engenharia Nuclear (PPGIEN) e do Mestrado profissional em Novas Tecnologias na Educação do Centro Universitário Carioca.

Mariza Sueli de Oliveira Sodré

Doutora em Ciências (FIOCRUZ-RJ); Mestre em Ciências (UFRJ); Graduada em Ciências Biológicas (UFRRJ). Coordenadora Educacional do Centro Comunitário Servos do Rei. Professora de Biologia do Ensino Médio (SEEDUC-RJ). Professora do Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação (UNICARIOCA). Grupo de Pesquisa Tecnologias Digitais na Educação (UNICARIOCA, RJ)..

Ana Paula Legey de Siqueira

Pós Doutora em Divulgação Científica (IEN/CNEN), Doutora em Ciências pelo IOC/FIOCRUZ do Programa de Pós Graduação em Ensino em Biociências e Saúde (especialidade ensino não formal/divulgação científica) (ago/2009), mestre em Biologia Parasitária pelo IOC/FIOCRUZ (Jul/1997) e graduada em Ciências Biológicas pela USU (Jan/1993). Na UniCarioca é: Coordenadora Adjunta do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Marcos Antonio Silva

Doutorando em Políticas Públicas e Formação Humana / PPFH/UERJ Mestre em Educação em Ciências e Saúde NUTES/UFRJ Especialista em Designer Instrucional para EAD -FACEL/PR Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional / UCAM Graduado em pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (2002). Coordenador dos cursos de pós-graduação na área de educação e aprendizagem do Centro Universitário Unicarioca Coordenador do Núcleo de Educação e Aprendizagem para os cursos de Licenciatura em Pedagogia, História e Letras da Unicarioca.

RESUMO

O artigo discute os desafios e oportunidades trazidos pela integração da tecnologia na educação, enfatizando a importância da educação midiática no contexto do ensino a distância (EAD) no ensino superior. Observa-se que ser professor atualmente implica em enfrentar o desafio de ensinar alunos com realidades diversas, utilizando a tecnologia para potencializar a aprendizagem. A presença de dispositivos tecnológicos como smartphones e a internet tanto nas mãos de professores quanto

de alunos e gestores abre novas possibilidades para o ensino. O uso do QR Code como uma ferramenta pedagógica inovadora no ensino EAD, oferecendo uma maneira rápida e fácil de acessar informações e permitindo a criação e compartilhamento de conteúdo pelos alunos. Este uso do QR Code no contexto pedagógico é visto como um meio de engajar os alunos e promover novas formas de ler e produzir textos, aproveitando suas capacidades multimídia. A educação midiática é apresentada como uma necessidade urgente, dada a forma como os alunos estão constantemente conectados e expostos a uma infinidade de informações e conteúdos digitais. O artigo defende a importância de preparar os alunos para interagir criticamente com várias mídias e formatos de conteúdo, ajudando-os a se tornarem leitores e autores críticos no mundo digital. Os pilares da educação midiática são descritos como ler, escrever e participar, capacitando os alunos a entender e questionar as informações recebidas, bem como a criar conteúdo de forma ética e responsável. Em suas conclusões, reforça-se que a tecnologia, incluindo o uso de QR Codes, deve ser integrada em todos os aspectos do currículo, não como um componente adicional, mas como uma camada essencial para a educação moderna. O papel do professor é visto como central nesse processo, enfatizando que a tecnologia não substitui o professor, mas sim complementa e enriquece sua prática pedagógica. O sucesso do uso de ferramentas tecnológicas como o QR Code depende da preparação adequada dos professores, do acesso dos alunos aos dispositivos necessários e da inclusão de todos os alunos no processo educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Midiática; Tecnologia no Ensino na EAD e QR Code na Educação.

INTRODUÇÃO

O compromisso de se tornar um educador na contemporaneidade representa um desafio de proporções significativas. A presença em sala de aula implica não somente na transmissão de conhecimentos, mas também no intercâmbio de experiências com um espectro amplo de realidades vividas pelos alunos. Neste cenário, a incorporação de tecnologias digitais, como smartphones e a internet, adquire uma importância crucial. Tais tecnologias, nas mãos de educadores, gestores, alunos e seus familiares, oferecem um leque vasto de possibilidades que se estendem além do ambiente educacional, permeando diversas facetas do cotidiano, desde o lazer até a gestão financeira.

No âmbito do ensino superior, especialmente no contexto do ensino a distância (EAD) voltado para adultos frequentemente inseridos no mercado de trabalho, a relevância da tecnologia se intensifica. Ela possibilita a disponibilização de conteúdos, a motivação dos alunos por meio da gamificação, e promove a personalização e diversificação do aprendizado. A tecnologia, assim, facilita o uso de múltiplas linguagens e textos multissemióticos, evidenciando a necessidade de uma educação midiática. Esta última capacita o aluno a analisar criticamente as diversas mídias acessadas, sobretudo em um contexto de hiperconectividade, onde o papel do leitor frequentemente se confunde com o do autor, permitindo interações dinâmicas como comentar, curtir e reinterpretar conteúdos no ambiente digital.

O advento do século XXI trouxe mudanças substanciais tanto para a sociedade quanto para o campo educacional. Além da disponibilidade crescente de ferramentas tecnológicas educacionais, observa-se uma transformação no perfil dos alunos, que agora estão mais interconectados, menos passivos e mais conscientes de seu papel enquanto cidadãos globais. Diante disso, escolas e educadores são desafiados a preparar indivíduos capazes não apenas de acumular conhecimento, mas também de investigar, compreender e expressar suas aprendizagens de maneira autônoma. Tais alunos devem ser proficientes na leitura e uso de mídias e tecnologias, compreendendo textos que assumem formas variadas, inclusive em plataformas digitais.

Este estudo se concentra especificamente na aplicação do QR Code – Quick Response Code – como uma ferramenta pedagógica inovadora no contexto do EAD. O QR Code, um código de barras bidimensional capaz de armazenar dados, tornou-se um recurso público global, permitindo a transmissão rápida de informações acessíveis por meio de dispositivos móveis com câmera e conectividade à internet (DENSO WAVE, 2023).

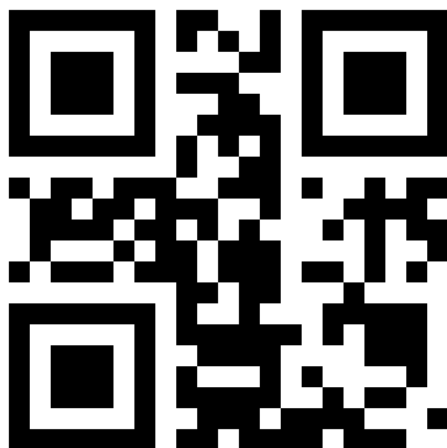


Figura 1 – Exemplo de QR Code

O uso do QR Code dentro do contexto pedagógico

A aplicabilidade do QR Code (Quick Response Code) é extensa e multifacetada, abarcando desde a publicidade televisiva até o uso em museus, materiais didáticos e cartões de visita. Esta ferramenta, conforme elucidado por Silva (2021), se destaca pela sua capacidade inovadora de armazenar e transmitir dados de maneira eficiente, o que confere uma dimensão diversificada tanto à ferramenta em si quanto aos conteúdos que podem ser vinculados a ela.

No ambiente específico do ensino a distância (EAD), o QR Code emerge como uma tecnologia particularmente potente. Sua integração nesse contexto pode fomentar um engajamento mais robusto dos alunos, proporcionando um acesso mais ágil e simultâneo a informa-

ções relevantes. Ao disponibilizar o QR Code na tela ou nos materiais didáticos, abre-se um portal para uma forma renovada de produção, configuração e circulação de textos. Essa renovação é marcante, gerando transformações substanciais nas práticas de leitura, produção e disseminação de textos, como apontado por Rojo (2013). Esta evolução capitaliza sobre a natureza multimidiática dos conteúdos acessados por meio do QR Code.

A simplicidade de criação do QR Code, que dispensa conhecimentos avançados em programação ou design, constitui uma vantagem significativa, especialmente no contexto educacional a distância. Esta facilidade de uso não apenas democratiza o acesso à tecnologia, mas também estimula a criatividade dos alunos, permitindo-lhes criar e compartilhar seus próprios conteúdos de forma inovadora e significativa. A visão de Masashiro Hara, o criador do QR Code, em relação à sua invenção é particularmente reveladora. Em uma entrevista, Hara expressou o desejo de que as pessoas empregassem o QR Code de maneira contínua e evolutiva, aprimorando suas funcionalidades e aplicações ao longo do tempo, o que ressalta a natureza adaptável e progressista dessa tecnologia.

A educação midiática nas aulas EAD

No atual cenário educacional, observa-se uma disparidade entre a evolução dos alunos e a relativa estagnação das escolas. Os estudantes de hoje têm um acesso sem precedentes ao mundo e à informação, diferentemente de gerações passadas. Apesar disso, as escolas mantêm-se, de certo modo, inalteradas. As informações e conteúdos ministrados em sala de aula estão sujeitos à constante verificação e contestação com a facilidade de um clique, enquanto plataformas como o YouTube possibilitam formas alternativas de aprendizado. No contexto do ensino a distância (EAD), o aluno, imerso em um estado de conexão contínua, demanda estímulo constante para engajar-se ativamente na busca por conhecimentos pertinentes. A figura do professor, outrora vista como o principal veículo de sabedoria, agora assume o papel de orientador e mediador do conhecimento adquirido pelos alunos em

suas incursões digitais. Conforme apontado por Freitas (2010), a era digital exige um novo perfil docente, um que possua as competências de letramento digital necessárias para navegar e orientar neste novo ambiente informativo.

Os avanços tecnológicos, incluindo elementos como o hipertexto e a internet, facilitam um modelo de aprendizado dinâmico e interativo, considerado ideal por muitos (Xavier, 2013). Esta forma de aprendizagem, que integra pesquisa, verificação de fatos e produção de mídias, requer uma orientação docente informada e adaptada à realidade midiática. Os alunos de hoje são bombardeados diariamente por um fluxo constante de informações de diversas mídias, estando imersos em uma sociedade cada vez mais mediática. Esta proliferação de informações representa um desafio tanto para alunos quanto para a sociedade em geral, levantando questões sobre a distinção entre fato e opinião, e sobre o que deve ser compartilhado ou descartado nas plataformas digitais.

Moraes (2023) destaca que a integração da tecnologia na educação é um meio através do qual os professores podem aprimorar seu próprio aprendizado e criar oportunidades para se conectar com os alunos de maneiras inovadoras. Assim, a educação midiática surge como uma ferramenta crucial para desenvolver nos alunos a habilidade de ler de forma crítica e interagir com a diversidade de formatos de conteúdo de forma autônoma e integrada. Ferrari et al. (2020) definem a educação midiática como uma abordagem que transforma a relação dos alunos com o conhecimento, preparando-os para um mundo interconectado. Ela envolve habilidades para acessar, analisar, criar e participar criticamente do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos.

Segundo o Guia da Educação Midiática (Ferrari et al., 2020), a educação midiática se estrutura em torno de três pilares fundamentais: ler, escrever e participar. “Ler” envolve a capacidade de compreender e interpretar uma gama diversificada de informações, enquanto “escrever” relaciona-se com a fluência digital e a capacidade dos alunos de criar conteúdo para audiências reais. Por fim, “participar” incentiva os alunos a refletir sobre seu papel no mundo midiático, promovendo uma interação construtiva e responsável nas plataformas digitais.

A necessidade de incorporar a educação para as mídias nos currículos

escolares é inadiável. É essencial preparar os alunos desde cedo para navegar com segurança e confiança entre os mundos offline e online. A escola deve se tornar um espaço que facilita e promove a formação digital abrangente, englobando professores, alunos e a comunidade familiar, integrando o que é oferecido no mundo digital às práticas sociais da comunidade escolar (Araujo et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do emprego do QR Code nas salas de aula de ensino a distância (EAD) no contexto do ensino superior, em conjunto com a integração de uma dimensão midiática, revela benefícios significativos tanto para alunos quanto para professores no que tange ao planejamento e à execução pedagógica. Este código de barras bidimensional emerge como um recurso midiático inovador, propiciando a expansão e disseminação de linguagens diversificadas, novas formas de literacia e processos cognitivos enriquecidos, conforme discutido por Rojo (2013).

Por meio do acesso a sites que geram QR Codes, os alunos têm a capacidade de converter textos, áudios, vídeos e outros tipos de conteúdos em códigos QR. Esta funcionalidade amplia o espectro de atividades pedagógicas, permitindo que tanto educadores quanto estudantes utilizem a ferramenta para uma variedade de propósitos, incluindo a postagem de conteúdos didáticos, formulação de questões e realização de avaliações por parte do docente, e a submissão de pesquisas, trabalhos e a colaboração entre pares pelos discentes. Esta prática pedagógica incorpora os três pilares fundamentais da educação midiática – ler, escrever e participar – e promove a inclusão de uma camada midiática na sala de aula, onde tanto alunos quanto professores atuam como autores dos conteúdos disponibilizados, fomentando um uso crítico e ético das ferramentas de leitura e escrita no contexto da cidadania digital, um aspecto crucial no ensino a distância.

No tocante à educação midiática no ensino superior, onde o público é predominantemente adulto, é imprescindível que esta seja inclusiva e acessível, adaptada às necessidades específicas deste grupo demográfico e desenvolvida com estratégias específicas de educação midiática, aplicá-

veis tanto em espaços formais quanto informais de ensino (Brasil, 2023).

Este artigo objetivou evidenciar as nuances do uso do QR Code e a inserção de uma camada midiática nas disciplinas EAD, destacando a importância de textos multissemióticos e multiletramentos. Ressalta-se que a tecnologia, no contexto pedagógico, não deve ser percebida meramente como um componente curricular adicional ou secundário, mas como uma camada intrínseca a ser integrada em todos os componentes curriculares. A tecnologia, por si só, não assegura uma aprendizagem contemporânea eficaz nem prepara a escola para enfrentar os desafios do novo século. O papel do educador continua sendo o elemento central neste processo de modernização e inclusão digital.

É importante enfatizar que a eficácia do uso do QR Code na obtenção de resultados pedagógicos desejados e significativos depende de variáveis como o preparo do professor para utilizar a ferramenta, a disponibilidade de um ambiente adequado e equipado para os educandos, e no contexto do EAD, a garantia de que os alunos possuam os dispositivos e o acesso necessário para a utilização do aplicativo. Além disso, é fundamental assegurar que todos os alunos tenham acesso igualitário aos recursos utilizados.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, Andréa Brito de; ARANTES, Sheila da Silva Ferreira; ESPÍRITO SANTO, André Cotelli do; MÓL, Antônio Carlos de Abreu; SIQUEIRA, Ana Paula Legey. **A formação continuada mediada pelas novas tecnologias digitais em parceria com as famílias no ambiente escolar.** *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, nº 25, 4 de julho de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/25/a-formacao-continuada-mediada-pelas-novas-tecnologias-digitais-em-parceria-com-as-familias-no-ambiente-escolar>

BUCKINGHAM, D. **The media education manifesto.** Cambridge, Londres: Polity Press: 2019

BRASIL. Coordenação Geral de educação Midiática. **Estratégia Brasileira de Educação Midiática**. Governo Federal, 2023.

BUZATO, Marcelo El Khouri. **O letramento eletrônico e o uso do computador no ensino de língua estrangeira: contribuições para a formação de professores**. Dissertação de mestrado, IEL, Unicamp, 2001.

FELCHER, C. D. O.; PINTO, A. C. M.; ALVES, R. S. Os desafios do uso do QR Code encontrados por professores no ensino remoto. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)*, v. 6, Ed. Esp. Desafios e avanços educacionais em tempos da COVID-19, e151020, 2020.

FREITAS, Maria Teresa. **LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES**. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 03, p. 335-352, dez./2010.

GRECO, Raul; DUTRA, Alessandra. **Formação docente digital: uma proposta para a criação de novas possibilidades de ensinar e aprender**. *Eccos - Revista Científica*, São Paulo, n. 64, p. 1-21, e22653, jan./mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n64.22653>.

MORAES, Lucas Portela. **Educação e conectividade: utilização de tecnologias nas práticas de ensino em uma escola pública**. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, nº 26, 11 de julho de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/26/educacao-e-conectividade-utilizacao-de-tecnologias-nas-praticas-de-ensino-em-uma-escola-publica>

MOREIRA, Marco A. **ENSINO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**. Editora Livraria da Física, São Paulo. 2017.

OCHS, Mariana; FERARI, Ana Claudia; MACHADO, Daniela. **Guia da educação midiática**. 1. ed. [S.l.]: Insituto Palavra Aberta, 2020.

SILVA, John Wirley Cavalcante da. O uso pedagógico do QR Code no ensino de História. *Ensino em Perspectivas*, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-6, 2021.

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento da cibercultura**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez./2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfc-ZnXfZGLzsXb/?format=pdf>. Acesso em: 1 nov. 2022.

_____, Magda Becker. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, jan./abr. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000100002>.

ROJO, R.; MOURA, Eduardo (Orgs.). *Multiletramentos na escola*. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2012

SPINELLI, Egle Müller; SANTOS, J. D. A. **Saberes necessários da educação midiática na era da desinformação**. Mídia e Cotidiano, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 45-61, dez./2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/38112>. Acesso em: 12 out. 2022.

XAVIER, Antonio Carlos dos Santos. **Letramento digital e ensino**. *Online*. 9p. disponível em: <http://www.ufpe.br/nehete/artigos/Letramento%20digital%20e%20ensino.pdf> acessado em novembro/2022.

Demandas Da Formação Docente Para A Inserção Das Tecnologias Digitais De Informação E Comunicação Na Prática Pedagógica

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira / UERJ

Caio Abitbol Carvalho / UERJ

Marcos Antonio Silva / UNICARIOCA

Ronaldo Silva Melo / UERJ

Introdução - A tecnologia e a crítica da tecnologia...

É grande a controvérsia relativa ao uso dos termos ciência, técnica e tecnologia, embora os três estejam ligados à superação do desconhecimento pelo homem, sua “curiosidade” natural, o fascínio pelo mergulho no ainda não conhecido, por responder a perguntas que, desde muito cedo a criança formula: o que é? Como e de quê é feito? Para que serve? (motivação epistêmica).

À medida que a história da humanidade avançava mais se tornavam complexas as questões da Ciência, a ponto de Merton (*apud* Serres, 1990) afirmar que as ciências concorrem entre si para ver qual a que adquirirá o reconhecimento de arauto do que Heidegger chamou de interpretação pública da realidade.

Buscando no próprio dicionário uma definição “compendial” encontramos que técnica é a parte material, o conjunto de processos de uma arte ou ciência, enquanto tecnologia é o tratado das artes e indústrias em geral. Explicação dos termos próprios das artes e ofícios, por exemplo.

Não podemos tratar desses assuntos, no entanto, como se fossem apenas definições, como se não estivessem inseridos profundamente em uma malha sócio histórica, em um contexto vivo e humano. Para Rüdiger (2007, p. 175):

[A técnica] não existe fora da sociedade dentro da qual se desenvolve: na realidade, é um produto dessa sociedade e reflete o caráter, os costumes e interesses dessa sociedade. As novidades tecnológicas se desenvolvem no

curso das relações sociais e, embora possam ter impacto nessas relações, tais efeitos não são necessariamente revolucionários ou socialmente transformadores. O impacto da tecnologia, refletindo, portanto, as práticas e consensos sociais estabelecidos com anterioridade.

A técnica foi o modo pelo qual o homem criou, no decorrer da sua história, ferramentas e instrumentos para transformar a natureza, fazendo com que esta lhe seja benéfica. A tecnologia, embora tenha a mesma raiz etimológica de técnica, inclui “logos” (palavra), indicando uma fazer associado a raciocínio, um saber que se aprende e se ensina.

Segundo Abetti (1989, *apud* Steensma, 1996) tecnologia é “um corpo de conhecimentos, ferramentas e técnicas, derivados da ciência e da experiência prática, que é usado no desenvolvimento, projeto, produção, e aplicação de produtos, processos, sistemas e serviços”.

Marcuse, importante crítico da tecnologia, a define como “uma forma de organizar e perpetuar (ou modificar) as relações sociais, uma manifestação do pensamento e dos padrões de comportamento dominantes, um instrumento de controle e dominação”. (Marcuse, 1999, p. 73).

O autor caracterizou o homem na era da máquina como possuindo uma “personalidade objetiva”, submetendo a subjetividade às máquinas, tornando-se subserviente. Desta forma o mudo se torna factual, a máquina instrumento e o homem mero instrumento. As diferenças individuais de aptidão, percepção e conhecimento são transformados em diferentes graus de perícia e treinamento. (Marcuse, 1999, p.77).

Embora saibamos que o tema em si é polêmico e provoca ideias preconcebidas e ansiedades frente à inovação, tão comuns quando discutimos o assunto com professores e alunos, pretendemos alcançar, na pesquisa desenvolvida a posição de se afastar da perspectiva tecnocêntrica, colocando a tecnologia no espectro humano.

A utilização das Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na Educação a Distância.

Segundo Keegan (1996) a EAD é caracterizada pela separação física

entre professor e aluno; a elaboração do trabalho, que visa um estudo individual de adultos que possuem uma maturidade educacional; o emprego de meios técnicos de comunicação para facilitar a transferência de conteúdo; a previsão de uma comunicação de mão dupla, onde o estudante se beneficia de um diálogo, possibilidade de encontros eventuais com propósitos didáticos e de socialização entre os alunos.

A Educação a Distância no Brasil, embora tivesse começado muitos anos antes, foi prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) e regulamentada em fevereiro de 1998, através do Decreto nº 2494/98.

Toda essa regulamentação contribuiu para disseminação da educação a distância, a democratização de uma educação de massa e para a formação continuada, desta forma ganhando espaço na sociedade e investimento do governo para conseguir desenvolver todas as suas potencialidades de ensino.

Segundo Moore e Kearsley (1996) educação a distância é definida como uma família de métodos instrucionais em que as ações dos professores acontecem a partir das ações dos alunos, incluindo as que são realizadas na presença do estudante. Porém, a comunicação entre o aluno e professor deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos entre outros.

Nos anos 1990 houve uma transformação significativa e o aprimoramento da EAD com o avanço e a diversificação das tecnologias digitais de informação e comunicação e a interação entre o aluno e o professor foi aprimorada.

As TDIC trouxeram flexibilidade para a educação a distância no quesito espaço – tempo, diminuindo a demora nas repostas às dúvidas do aluno, a separação física, a solidão que muitas vezes é apontada como dificuldade na utilização da EAD. Com essas dificuldades superadas, é proporcionado um encontro entre sujeitos em um terceiro espaço específico, capaz de englobar todos num mesmo ambiente virtual.

A interação mediada pelas tecnologias de informação e comunicação, segundo Prado e Valente (2002, p.29), pode ocorrer em três tipos: broadcast, virtualização da sala de aula presencial ou estar junto virtual. No broadcast a tecnologia empregada para entregar ao aluno informação

é semelhante à utilizada no ensino por rádio e televisão. Sendo assim, não a interação entre o aluno e professor (tutor).

Na virtualização da sala de aula é usada a tecnologia no processo de aprendizagem, mas o professor (tutor) continua sendo o único detentor do saber. O professor envia o conteúdo para aluno, que fica responsável pelo aprofundamento ou simplesmente pelo seu armazenamento.

No “estar junto virtual” há interação entre o professor - aluno e entre os próprios alunos, possibilitando a troca de informações e assim colaborando para a aprendizagem colaborativa. Nos ambientes virtuais educacionais de aprendizagem “o estar junto estar junto” é valorizado por impulsionar o aluno a criar um ambiente para a sua aprendizagem colaborativa.

As TDIC têm como intenção ampliar o ensino a distância sem ficar presas apenas à visão do professor, mas contando com a contribuição do aluno para construir a sua aprendizagem.

Precisamos formar sujeitos críticos, pesquisadores, capazes de utilizar as TDIC para sua formação. Elas promovem a interação, proporcionando possibilidades de aprendizagem colaborativa.

Segundo Oliveira e Villardi (2005) as TDIC possibilitam a interação multidirecional e o confronto entre as novas situações de aprendizagem, exigindo assim uma nova perspectiva de ensino e levando a uma nova elaboração de EAD em que a interação entre o aluno e o professor seja priorizada no ensino. Logo, o professor necessita ter acesso a um sistema de formação continuada para auxiliar na aplicação das tecnologias na Educação.

A Formação de professores para o uso de TDIC

Entendemos por formação uma atividade realizada com o objetivo de conferir ao sujeito uma competência específica, tendo em vista as atividades pré-determinadas a serem exercidas pelo indivíduo, visto que seu uso é previsto antes da formação. (Mattos, 2007). É um processo individual de apropriação que depende da capacidade de integrarmos um conjunto de informações e possibilidades e de transformarmos isso em material de formação e conhecimento, de organização de uma

maneira nova de ser, no nosso caso, do professor.

A formação de professores é um espaço de mobilização da experiência, transformando-a em conhecimento profissional. Atualmente podemos perceber que esta formação necessita da abordagem multidisciplinar através das suas variadas vertentes.

No processo de formação docente Nóvoa (2001) coloca que ela é sempre um processo de escuta e de palavra. De escuta dos outros, de novos conhecimentos, experiências; sobretudo da escuta dos colegas, sejam mais novos ou experientes. De palavra, porque deve ser um momento em que seja possível ao professor exprimir a sua palavra sobre as coisas da educação. A formação de professores é sempre um espaço de mobilização da experiência, transformando-a em um novo conhecimento profissional.

Nos dias atuais podemos perceber que a formação de professores necessita de uma abordagem multidisciplinar, já que o mesmo problema é observado através das mais variadas vertentes. No âmbito da formação inicial (licenciaturas), temos um grande número de autores e grupos de pesquisa que nos mostram propostas de melhorias e aperfeiçoamentos. Entretanto, quando o assunto em pauta é a formação continuada, nos deparamos com professores “desconfiados” sobre o que será trabalhado com eles e dos resultados obtidos.

Assim, partindo do pressuposto de que todo educador deve ser um pesquisador de sua prática pedagógica, se faz importante um programa de formação permanente para que o professor tenha a oportunidade de pensar e repensar a sua prática cotidiana e, com isso, construir uma fundamentação teórica de qualidade. Na realidade escolar e universitária atual, apenas adaptações tecnológicas e organizacionais não dão conta de responder aos desafios de competitividade. O que se espera da escola moderna e dos professores é a qualidade e a inovação.

A autora também aponta que, na realidade escolar e universitária atual, apenas adaptações tecnológicas e organizacionais não dão conta de responder aos desafios de competitividade. O que se espera da escola atual, e logo dos professores, é a qualidade e a inovação. Para tal, se faz necessária uma formação permanente deste profissional.

Percebemos facilmente os avanços, principalmente tecnológicos,

alcançando mais rapidamente os alunos, de forma que os métodos utilizados por professores em sala de aula se tornam rapidamente ultrapassados e desinteressantes. Confrontamo-nos na atualidade com um contexto de mudança em nível global e as escolas, assim como os professores, estão imersos nessas mudanças.

Portanto, a formação permanente do professor ao longo da vida, ganha destaque e sua ação deve ter como um dos focos que ele se comprometa com a qualidade do trabalho.

No nosso caso, a questão principal se instala nos modos de se incorporar as novas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) aos processos pedagógicos, elas podem nos ajudar a construir novos formatos para as “velhas” concepções de ensino e de aprendizagem, visto que, em condições específicas, podem instaurar diferenças qualitativas nas práticas pedagógicas. (Belloni, 2003).

Barreto (2003) mostra que um representante do Banco Mundial, em artigo intitulado “Treinamento de professores ou desenvolvimento profissional permanente?”, nos fala sobre a mudança de paradigma na formação de professores nos países desenvolvidos, onde as tecnologias são inseridas como estratégias para aperfeiçoar o processo de formação como um todo.

Entretanto, quando trata da formação de professores em países “em desenvolvimento”, o artigo reduz as tecnologias às estratégias de EAD. Mostra nos países ricos a presença de tecnologias, porém o modo de incorporação dessas tecnologias e dos sentidos que esta incorporação assume, é totalmente diferente nos países pobres e em desenvolvimento.

Este conjunto de questões suscitou e inspirou a pesquisa cujos resultados apresentamos uma parte para ilustrar este artigo: afinal, o que pensam os professores sobre a inserção das TDIC em sua formação e sobre o oferecimento da formação continuada com mediação tecnológica?

Breve detalhamento da pesquisa realizada

O Projeto de pesquisa desenvolvido, que tem como objeto a docência com o apoio de tecnologias digitais de informação e comunicação, tem como hipótese básica que há um conjunto de saberes docentes que po-

dem tornar os professores mais bem sucedidos e realizados nas tarefas que envolvem a mediação educacional utilizando as tecnologias e predispostos à busca da formação contínua. As hipóteses secundárias são que esses saberes podem ser verificados, mapeados e organizados; que eles podem ser desenvolvidos através de ações de Educação Continuada; e que as tecnologias digitais de informação e comunicação podem ser um instrumento vital para essas ações e para a formação humana.

A partir de levantamento bibliográfico para a construção da base teórica da pesquisa foi elaborado e testado um questionário. A amostra em que foi aplicado foi de 110 professores da rede de escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro.

Os dados coletados foram organizados em cinco categorias: mapeamento dos saberes docentes; conhecimento das tecnologias de informação e comunicação pelos professores; atitudes dos docentes quanto ao uso das TDIC como suporte dos processos de ensino e aprendizagem; atitudes e opiniões dos professores sobre os conteúdos que ministram; e conteúdos que gostariam de ver abordados em cursos de formação continuada.

Após a divulgação dos resultados pretendemos desenvolver ações de Educação Continuada docente com o apoio das tecnologias de informação e comunicação. Ela é indispensável para a adaptação dos docentes ao universo profissional e ao acelerado surgimento de inovações teóricas e metodológicas, além de ser uma das missões de destaque no planejamento estratégico da universidade pública.

Escolhemos alguns itens do campo relativo à categoria “opiniões sobre a inserção das tecnologias de informação e comunicação na atuação no magistério”. O questionário apresentava uma escala de opiniões graduada de 1 a 5, correspondendo o grau 1 às opiniões mais desfavoráveis e o grau 5 às mais favoráveis.

Solicitamos que os professores estabelecessem a gradação de 1 a 5 (como explicado acima) em relação a quatro aspectos: a importância da inserção das TDIC no trabalho docente; a facilitação das atividades proporcionada pelas TDIC; a contribuição das TDIC para a melhoria da aprendizagem dos alunos; a intensificação da dinâmica das aulas com a inserção das TDIC.

O Quadro 1, a seguir, apresenta a distribuição quantitativa das respostas:

QUADRO 1
Respostas ao questionário relativamente à utilização das TIC

a) Importância da inserção das TDIC no trabalho docente.				
+ importante			- importante	
5 (75)	4 (27)	3 (6)	2 (2)	1 (0)
b) Facilitação das atividades proporcionada pelas TDIC.				
+ facilitador			- facilitador	
5 (74)	4 (25)	3 (9)	2 (2)	1 (0)
c) Contribuição das TDIC para a melhoria da aprendizagem dos alunos.				
+ receptividade dos alunos			- receptividade dos alunos	
5 (75)	4 (24)	3 (7)	2 (4)	1 (0)
d) Intensificação da dinâmica das aulas com a inserção das TDIC.				
tornam as aulas + dinâmicas			tornam as aulas – dinâmicas	
5 (82)	4 (22)	3 (6)	2 (0)	1 (0)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das justificativas das respostas apresentadas no quadro acima, as subdividimos e organizamos em quatro grupos. O Quadro 2 resume o conteúdo das justificativas dos professores em relação aos graus atribuídos no quesito anterior:

QUADRO 2

Justificativas dos graus atribuídos pelos respondentes, no quesito anterior

Importância na aprendizagem	Facilitação	Receptividade dos alunos	Dinamismo das aulas
Significação dos conteúdos.	Troca de informações e experiências entre alunos e professores	Permite ao aluno ver o “por que” do estudo de imediato.	Dinamização da aula.
Melhor absorção dos conteúdos.	Facilitador da aprendizagem	Maior envolvimento do aluno nas aulas.	Faz a aula ter mais sabor.
Melhores resultados.	Permite fazer mais “links” entre os conteúdos.	O aluno constrói, analisa e compara tudo de forma agradável.	Aulas dinâmicas e prazerosas.
Aprendizagem mais significativa.	Oferece várias fontes diferentes de pesquisa.	Interesse dos jovens atuais.	Maior agilidade nas aulas.
Facilita a compreensão de conceitos e definições.	Se o aluno perde um conteúdo fica mais fácil recuperar.	“A tecnologia hoje está presente diariamente na vida dos alunos”.	Reciclagem dos professores.
“Simples, rápido, objetivo e de fácil utilização”.	Maior participação de todos os alunos	O aluno constrói, analisa e compara tudo de forma agradável.	Enriquece as aulas.

Finalizando este campo do instrumento de pesquisa incluímos uma questão aberta: “Se você fosse recomendar a um colega o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação nas aulas, que argumento utilizaria?”.

Analisamos o conteúdo das respostas, atribuindo frequência aos argumentos mais utilizados. Como recomendação os professores listaram os mais diversos argumentos, mas sempre dando destaque a algumas palavras em suas falas, como: dinamismo, facilitador, agilidade, motivação, participação, estratégia, prazeroso, simples, rápido, objetivo, agradável, importante e interessante.

Todas estas palavras foram utilizadas nas respostas dos professores para demonstrar que o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação desperta a motivação dos alunos para a aprendizagem, melhorando a receptividade dos mesmos ao conteúdo das disciplinas lecionadas.

Isto confirma afirmações encontradas na literatura sobre o tema, como a de Borba e Penteado (2003, p. 64-65):

(...) À medida que a tecnologia informática se desenvolve nos deparamos com a necessidade de atualização de nossos conhecimentos sobre o conteúdo ao qual ela está sendo integrada. Ao utilizar uma calculadora ou um computador, um professor de matemática pode se deparar com a necessidade de expandir muitas de suas ideias matemáticas e também buscar novas opções de trabalho com os alunos. Além disso, a inserção de TI no ambiente escolar tem sido vista como um potencializador das ideias de se quebrar a hegemonia das disciplinas e impulsionar a interdisciplinaridade.

Considerações finais

A dinâmica do mundo moderno impõe, em todas as áreas, profissionais questionadores e dinâmicos, que ultrapassem os limites da simples execução. A capacidade de pensar e decidir são essenciais para a assimilação de mudanças e para o confronto com desafios que surgem todos os dias.

No âmbito da Educação uma nova visão sobre o que se pretende nessa mudança deve partir primeiro sobre o modo de como se ensina, se aprende, se avalia e se compartilha e como se constrói essa relação onde todos são agentes de aprendizagem.

É preciso deixar a visão da tecnologia como “algo que chega” e que é ela que tem efeito sobre os alunos e sobre a escola. As ferramentas tecnológicas são apenas ferramentas, que só produzirão algum efeito na escola, se os professores se apropriarem delas, transformando-as em recursos a favor da aprendizagem e integrando-as aos outros

recursos disponíveis. Isto supõe o uso das tecnologias da informação e comunicação com intencionalidade pedagógica, integrando-as como recursos dentro do planejamento do processo de aprendizagem.

Desta maneira, o professor aparece como o elemento chave. Ele é encarregado de fazer uso de tais recursos tecnológicos para atingir seus objetivos. Ele decidirá a hora, os conteúdos, os níveis e as possibilidades na utilização do computador. Para isso ele precisa de formação, apoio e acompanhamento pedagógico. Ele deve ir se apropriando progressivamente dessas tecnologias, pensando num minimalismo tecnológico onde controlar e dirigir o processo de inserção dessas ferramentas é fundamental para o sucesso do uso dos recursos.

Isso requer dos educadores novas habilidades para oferecer aos alunos novas oportunidades de aprendizagem. Ele deve tomar decisões pedagógicas acertadas com respeito a como e quando inserir a tecnologia na sala de aula. Trata-se de pensar o que ele deseja fazer com seus alunos, para depois utilizar as metodologias e os recursos para consegui-los.

Behrens (2000, p.73) definiu com propriedade: “O desafio imposto aos docentes é mudar o eixo do ensinar para optar pelos caminhos que levam ao aprender. Na realidade, torna-se essencial que professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender”.

No desenvolvimento da pesquisa realizada foi possível perceber que a maioria dos professores vê as tecnologias digitais como importantes à medida que facilitam a interação com os alunos, receptivos a elas, o que torna as aulas mais dinâmicas.

Os professores listaram diversos argumentos para defender o uso dessas novas tecnologias em sala de aula, recomendando-as aos colegas e foi possível perceber que, para a maioria deles, a capacitação (atualização) é importante para aumentar o campo de conhecimento e também para evitar que fiquem defasados com relação às inovações tecnológicas e pedagógicas, aprimorando e tornando as aulas mais atrativas de acordo com a realidade do aluno.

Segundo Oliveira e Villardi (2005) as TDIC possibilitam a interação multidirecional e o confronto entre as novas situações de aprendizagem, exigindo assim uma nova construção de ensino. Levam obrigatoriamente a uma nova concepção de aula, onde a interação entre o aluno e pro-

fessor seja priorizada. Logo, o professor necessita receber a formação adequada para auxiliar o uso das tecnologias em sua prática.

.Referências

BEHRENS, Marilda A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

BELLONI, M. L. *Educação a Distância*. Campinas, SP: Autores. Associados, 2003.

BORBA, M. de C. e PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BRASIL. Lei nº 9394/96. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília: Diário Oficial de 23/12/1996.

BRASIL. Decreto n.º 2494/98. Regulamenta o Art. 8º da LDB (Lei n.º 9.394/96). Brasília, 10 de fevereiro de 1988.

KEEGAN, D. *Foundations of distance education*. London: Routledge, 1996.

MARCUSE, H. *Tecnologia, guerra e fascismo*. São Paulo: Douglas Kellner editor. Fundação Editorial da UNESP, 1999.

MATTOS, I. C. R. *A formação permanente de professores*. Campinas: UNICAMP, 2007.

MOORE, M., KEARSLEY, G. *Distance education: a systems view*. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1996.

NÓVOA, A. Trabalho docente: a formação do professor face às demandas da atualidade. Teleconferência Realizada em 15/09/2001 aos alunos do PEC Formação Universitária Estadual. Organização conjunta entre PUC, UNESP e USP. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ent/antonio_novoa.pdf

OLIVEIRA, E. S. G. de e VILLARDI, R. Tecnologia na educação. Um

perspectivo sócio – interacionista. Rio de Janeiro: Editora: Dunya, 2005.

PRADO, M. E. B. B e 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: OEA/MEC, Unicamp, NIED, 2002.

RÜDIGER, F. *Elementos para a crítica da cibercultura*. São Paulo: Hacker, 2002.

SERRES, M. *Hermes, uma filosofia das ciências*. Rio de Janeiro: Grijalbo, 1990.

STEENSMA, H. K. Acquiring technological competencies through inter-organizational collaboration: an organizational learning perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, USA, v. 12, 267-286, 1996.

Formação de Professores e Tecnologias Digitais: Um Novo Perfil de Competências Docentes

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira / UERJ

Caio Abitbol Carvalho / UERJ

Marcos Antonio Silva / UNICARIOCA

Introdução: A formação inicial e continuada dos professores para uma nova realidade

A entrada das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na sala de aula trouxe um novo desafio para a educação: como tais ferramentas, que os alunos não raro já dominam, podem ser inseridas no processo educativo por professores que, muitas vezes, pouco as conhecem?

Inúmeros estudos na área da formação de professores apontam os desafios deste século XXI em termos dos saberes, das teorias e das práticas referentes ao cotidiano docente. Neste contexto parece inevitável que os educadores tenham clareza da necessidade de se adequarem, de forma crítica e reflexiva, aos desafios e demandas educacionais apontados como referenciais deste século, superando concepções ultrapassadas do pleno desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem na sociedade atual.

Apesar das várias propostas existentes no âmbito da educação, relativas à qualidade do ensino, percebe-se que os resultados continuam insatisfatórios, o que demonstra a necessidade de mudanças. Nesse aspecto o professor torna-se um dos principais protagonistas, portanto sua formação e sua prática merecem cada vez mais atenção.

Na perspectiva da construção de uma escola renovada, apta a responder às exigências de uma sociedade em permanente mudança, torna-se urgente uma reflexão profunda sobre a formação dos docentes, numa lógica global e construtivista, tendo como objetivos finais a melhoria da qualidade do ensino e a defesa da identidade docente. E é impossível falar em qualidade de ensino,

sem falar da formação do professor, questões que estão intimamente ligadas.

A formação docente é o ponto chave para a modernização do ensino. A necessidade de atualização constante cresce e, nesse contexto, a universidade ocupa um papel essencial, mas não o único, para a formação do professor. Às universidades cabe o papel de oferecer os potenciais físicos, humanos e pedagógicos para a formação acontecer no melhor nível de qualidade.

Não é raro encontrarmos profissionais que responsabilizam a instituição pelo desajuste entre as informações recebidas e sua aplicabilidade. Nos cursos de formação inicial evidencia-se a distância que separa o currículo da realidade das escolas e da sociedade em geral. Em função de uma formação inicial muitas vezes insuficiente e desajustada da realidade, o professor já inicia sua vida profissional sem o aporte requerido para que responda às necessidades apresentadas pela sua profissão.

Tecnologias digitais de informação e comunicação e universo docente

Quando se fala na questão da tecnologia na educação a situação se torna ainda mais preocupante. A formação dos professores que irão atuar neste século continua muito similar à de décadas atrás, ignorando a maioria dos avanços científicos ocorridos no mundo, assim como a evolução das tecnologias que podem ser usadas em educação. Os saberes, as teorias e as práticas difundidas no passado estão se esgotando, uma vez que não dão conta de responder às necessidades das gerações futuras. Ainda há um longo caminho para a formação de professores que, de fato, considere todas as possibilidades de uso da tecnologia na educação.

As oportunidades para propiciar aos professores o desenvolvimento de habilidades no uso das novas tecnologias podem variar bastante. A inclusão de uma disciplina específica nos cursos de formação de professores parece ser o caminho para que todos os futuros professores cheguem às escolas dominando certas

habilidades. Para os professores em serviço, treinamentos na própria escola, cursos promovidos pelas Secretarias de Educação, convênios com outras instituições, como as universidades, são alternativas viáveis.

De qualquer forma, é imprescindível que os cursos levem os professores a considerar o impacto das tecnologias na sociedade e a proposta pedagógica que irá fundamentar sua inserção na escola e na prática docente. Certamente, ignorar a demanda de tecnologias não é o melhor caminho.

Nesse sentido uma sólida formação inicial supõe competência que não esteja desvinculada da realidade em que se insere, consciente da problemática criada na escola e na sociedade pelo advento das novas tecnologias. Significa ir além da problemática escolar, considerando o contexto em que se insere a educação na sociedade atual, com sua diversidade econômica e cultural, de modo a atuar de modo consciente e coerente com a realidade.

É evidente que os professores precisam romper com práticas arcaicas, que só se mantêm pelo comodismo ou temor de muitos, e repensar o fazer pedagógico, como um profissional crítico, questionador de sua própria prática. A facilidade com que os alunos interagem com a tecnologia impõe mudanças de comportamento em sala de aula. Hoje já não é exclusividade dos mais jovens pesquisar, comprar e vender, atualizar perfis em redes sociais ou bater papo na internet. A geração digital passou a exigir que o professor faça o mesmo, e ele está mudando pouco a pouco.

Em um mundo onde todos recorrem à rapidez do computador, nenhuma criança aguenta mais ouvir horas de explicações enfadonhas transcritas em uma lousa monocromática. A tecnologia faz parte do cotidiano. Os alunos esperam que o professor se utilize dela em sala de aula.

Como explana Perrenoud, “as crianças nascem em uma cultura em que se clica, e o dever dos professores é inserir-se no universo de seus alunos” (2000, p.125). Seu papel mudou completamente, mas continua essencial, pois será sempre a capacidade do professor para selecionar e explorar as tecnologias adequadas ao

seu contexto específico que dará a devida dimensão ao seu uso na educação, não só porque facilitará as tarefas de ensino, mas principalmente porque poderá facilitar e ampliar a aprendizagem de seus alunos.

É preciso atender às demandas de formação e contínua atualização de docentes, sobretudo porque a democratização do ensino requer professores com valores, conhecimentos, habilidades e competências que lhes permitam responder aos desafios que lhes apresenta o cotidiano na sociedade contemporânea.

O advento da economia globalizada e a forte influência dos avanços dos meios de comunicação e dos recursos de informática aliados à mudança de paradigma da ciência não comportam um ensino nas universidades que se caracterize por uma prática pedagógica conservadora, repetitiva e acrítica. As exigências de uma economia globalizada afetam diretamente a formação dos profissionais em todas as áreas do conhecimento. Torna-se relevante alertar que o profissional esperado para atuar na sociedade contemporânea exige hoje uma formação qualitativa diferenciada do que se tem ofertado em um grande número de universidades. (Behrens, 2000, p. 69).

Estamos na “era da informação” (Castells, 2000) onde a sociedade tem na informação – ampliada com as tecnologias – sua maior fonte de produtividade e poder, a experiência educacional diversificada será a base fundamental para o sucesso; o que os estudantes necessitam não é dominar um conteúdo, mas dominar o processo de aprendizagem. Cada vez mais haverá necessidade de uma educação permanente, explorando todas as possibilidades oferecidas pela tecnologia.

É necessário que os professores compreendam a relevância de se manterem profissionalmente atualizados. A formação inicial e a formação continuada são dois tempos de uma mesma formação. Ambas estão comprometidas com a competência necessária ao exercício da docência, com a sociedade e com a realidade em que se inserem.

Indo além da importância de uma formação inicial sólida, convém lembrar que a prática profissional se estende por 25 a 30

anos, ou mais. Logo, dado o desenvolvimento contínuo da ciência, a formação inicial será, em qualquer circunstância e por melhor que seja, insuficiente, havendo necessidade de uma permanente atualização profissional. Portanto, não se pode afirmar que o professor está pronto para atuar ao concluir sua formação básica. Esta é apenas o patamar inicial da formação como professor. É essencial propiciar alternativas de educação continuada para os professores.

Se as transformações que a sociedade vem sofrendo afetam o papel do professor, então são imprescindíveis mudanças na formação inicial dos futuros professores e a efetivação de uma política de formação continuada. E cabe também à universidade responder a esse chamado. Por um lado, favorecendo uma formação inicial articulada à prática e, por outro, abrindo-se à formação continuada, chamando os professores ao seu espaço para uma reflexão da prática.

Por excelência, a universidade é o local onde se privilegia a construção do conhecimento e do pensamento teórico. Logo, programas de parceria de escolas com universidades são importantes e necessários.

As mudanças desencadeadas pela sociedade do conhecimento têm desafiado as universidades no sentido de oferecer uma formação compatível com as necessidades deste momento histórico. A visão de terminalidade oferecida na graduação precisa ser ultrapassada, pois vem gerando uma crise significativa nos meios acadêmicos. Crise alimentada pela falsa idéia de que ao terminar o curso o aluno estará preparado para atuar plenamente na profissão. O novo desafio das universidades é instrumentalizar os alunos para um processo de educação continuada que deverá acompanhá-lo em toda a sua vida. (BEHRENS, 2000, p 70).

Contudo, é importante trazer a formação continuada não somente como um espaço de atualização, mas sim como um espaço de reflexão mútua, onde o docente irá refletir sobre supostas dificuldades que esteja enfrentando em sua atuação profissional. Segundo Nóvoa (2002, p. 25), “a formação continuada dos profes-

sores precisa acontecer no eixo investigação/reflexão”. Por isso, a formação continuada não deve ser entendida como um simples processo de acumulação de cursos, palestras, seminários, etc. A aquisição de conhecimentos e técnicas é de grande importância, mas se aliada a um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas de (re) construção permanente de uma identidade pessoal e profissional.

A rápida evolução da sociedade criou novas necessidades no campo da educação e, conseqüentemente, da formação, que levam à busca de alternativas aos sistemas tradicionais. Há que se incentivar novos estudos relacionados não só a possibilidades do uso de novas tecnologias na formação de professores, como também a própria formação desses professores em novas tecnologias. O professor precisa estar instrumentalizado para “ler” o novo.

É necessário que o professor seja capaz de refletir sobre sua prática e direcioná-la segundo a realidade em que atua, voltada aos interesses e às necessidades dos alunos. Ele precisa pensar e repensar a sua prática em todo instante e buscar constantemente o auto aperfeiçoamento. E a formação continuada é um caminho para tal objetivo.

Educação tecnológica: uma saída?

Tanto na formação inicial quanto na educação continuada, quando falamos em tecnologia muitas vezes nos limitamos ao aspecto meramente técnico da questão. Porém é necessário muito mais que isso, é preciso ir além de apenas ensinar os professores a utilizar as ferramentas tecnológicas. Urge definir que tipo de educação é necessário para esse novo mundo, e em que medida a tecnologia pode apoiar esse tipo de educação. Os educadores devem fazer uso efetivo das várias tecnologias, de modo a oferecer aos alunos as experiências educacionais que serão exigidas num futuro próximo, preparando-os para seu papel na sociedade contemporânea.

O uso das novas tecnologias na escola deverá ser o resultado de uma decisão pedagógica global e não apenas uma opção técnica, seu ritmo deverá respeitar as particularidades de cada escola, para que venha

efetivamente a contribuir para o benefício de todos, e não para aprofundar ainda mais as diferenças econômicas e sociais, especialmente entre as classes populares e as elites.

Segundo Postman: “As vantagens e desvantagens de novas tecnologias nunca são distribuídas equitativamente entre a população. Isto significa que toda nova tecnologia beneficia uns e prejudica outros.” (2002, p. 185)

Verifica-se, nas discussões sobre tecnologias aplicadas à educação, que as considerações mais comuns focalizam o meio ou a tecnologia e não o aluno ou o professor, e muitas vezes ignoram o contexto sócio-político-cultural em que a escola se situa. Do ponto de vista da educação a tecnologia não é tão importante quanto as possibilidades que oferece para propiciar melhor educação a maior número de pessoas. Portanto, torna-se fundamental oferecer aos educadores o que Postman chama de “educação tecnológica”.

Para Postman entender como cada nova tecnologia reordena os hábitos psíquicos, as relações sociais, as ideias políticas e a sensibilidade moral das pessoas implica uma visão crítica acerca da tecnologia e seus efeitos na sociedade, mostrando como ela refaz o mundo e continua a refazê-lo.

Contudo, é possível afirmar que a tecnologia pode ter entrado nas escolas, mas não a educação tecnológica. Os educadores confundem o ensino da maneira de usar a tecnologia com educação tecnológica. Ela não é uma disciplina técnica.

Trata-se de saber como os significados de informação e educação se modificam quando novas tecnologias se impõem sobre uma cultura, como os sentidos de verdade, lei e inteligência diferem entre culturas orais, culturas escritas, culturas impressas, culturas eletrônicas. Educação tecnológica não é uma disciplina técnica. É um ramo das humanidades. O conhecimento técnico pode ser útil, mas ninguém precisa conhecer a física da televisão para estudar os efeitos sociais e políticos da televisão. (POSTMAN, 2002, p. 185)

Não se trata de estimular um professor tecnófilo, aquele que considera que a tecnologia vai resolver todos os problemas da educação, pois a cada década surge uma nova tecnologia, e cada uma delas foi

considerada capaz de revolucionar a aprendizagem, e verifica-se que nenhuma foi tão efetiva quanto era esperado, o que demonstra a necessidade de manter uma postura crítica e certo distanciamento dos modismos. É preciso ter consciência de que os problemas que a escola não consegue resolver sem a tecnologia provavelmente não conseguirá resolver com ela.

Também não se trata de reforçar o professor tecnófobo, aquele que tem verdadeira aversão à tecnologia e repudia por completo a sua entrada nas escolas, negando a todo tempo a sua importância e que chegam a afirmar que, pelo contrário, a tecnologia seria prejudicial ao ensino, seja pela falta de controle do professor sobre ela ou por causar indisciplina. Deve-se considerar, porém, que muitos professores que negam a tecnologia dessa forma têm medo de serem substituídos por ela, como muitos profetizam.

É preciso romper a resistência dos professores à inovação. No contexto de uma sociedade tecnológica, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado. Os efeitos da introdução de novas tecnologias sobre a aprendizagem indicam que eles estão muito relacionados à qualidade do professor, portanto, o uso de tecnologias só levará a qualquer mudança na educação se, além de atender a outros condicionantes, contar com o apoio dos professores.

Também importante é analisar e compreender as mudanças que as novas tecnologias da informação e comunicação causam em processos como pensamento e comunicação, e que a educação existe em um novo contexto social e é gradualmente forçada a adaptar-se a ele. Considerando que o uso das tecnologias é um grande aliado da educação, mas que é o fazer pedagógico que determina os resultados dessa utilização, podemos citar Sobrinho:

Para assumir novas tarefas e responsabilidades, como membro da comunidade e agente de mudança, o professor deve possuir novos conhecimentos, comportamentos e atitudes. Deve atender às exigências colocadas pela sociedade atual, e cumprir os novos papéis que lhe estão sendo destinados na formação de indivíduos aptos a enfrentar essa sociedade em rápida e contínua mudança.

Novas tecnologias multimídia colocam um verdadeiro desafio para os educadores. Inquestionavelmente, há oportunidades para aumentar a eficiência da aprendizagem e motivar os alunos de novas formas.

Também a tecnologia pode ter um significativo impacto sobre o papel dos professores, pela reciclagem constante recebida via rede, em termos de conteúdos, métodos e uso da tecnologia, apoiando um modelo geral de ensino que encara os estudantes como participantes ativos do processo de aprendizagem, e não como receptores passivos de informações.

Muitas questões ainda estão sem respostas que permitam definir os objetivos para a utilização de novas tecnologias na educação, e determinar as estratégias de aplicação que considerem sua eficácia, problemas de equidade, financiamento, o “quê”, o “quem”, o “como” e o “para quê” desse uso.

É preciso que o professor seja capaz de perceber quais as vantagens e desvantagens das diferentes tecnologias, como elas podem favorecer o desenvolvimento dos processos educacionais, quais as consequências do seu uso generalizado no comportamento social e psicológico do aluno, quais as faculdades intelectuais que perdem importância numa sociedade informatizada em benefício de outras. Precisa compreender também se o uso do computador desenvolve faculdades intelectuais diferentes das pretendidas pelo ensino convencional e quais os modelos mais adequados de interação professor-aluno-computador.

Essas e outras questões devem ser investigadas para que tenhamos mais segurança para integrar as novas tecnologias à educação, a partir de uma adequada formação de professores. É imprescindível termos consciência de que mesmo que um professor saiba manusear com eficiência todas as ferramentas tecnológicas, mas não consiga responder às questões citadas, ele não estará apto a fazer um trabalho de qualidade com a tecnologia com os seus alunos.

É preciso ter cuidado com a excessiva preocupação com os aspectos técnicos, pois o mais importante é a relevância social da apropriação das novas tecnologias por todos, alunos e professores. E o papel do

professor é fundamental nesse processo.

O desafio atual que educadores, pesquisadores e a sociedade como um todo enfrenta, não é ignorar a demanda da tecnologia e, muito menos, de deixarmos de estar atentos que não é a tecnologia que está fazendo isto ou aquilo, mas é o próprio homem que a está utilizando de forma adequada ou inadequada.

Temos que ter consciência de seu uso, clareza em nossas ações, desenvolver formas de uso benéfico na busca de melhoria na qualidade de vida coletiva, interagir com o conhecimento tecnológico (do mais elementar ao mais sofisticado) de forma reflexiva e crítica, e dinamizar sempre os novos conhecimentos com a realidade da vida.

Muitos questionamentos podem ser feitos em relação ao tipo de formação, tanto inicial quanto continuada, que tem sido dada aos professores. Entre eles, podemos nos perguntar: o professor está sendo efetivamente preparado para usar as novas tecnologias? Novas e diferentes tarefas docentes não exigirão algo mais em sua formação? Está sendo desenvolvida uma consciência do impacto das novas tecnologias na sociedade?

Portanto, torna-se necessário construir caminhos para os professores se apropriarem criticamente das novas tecnologias para que acompanhem os significativos avanços científicos e tecnológicos, atendendo às demandas de uma sociedade cada vez mais informatizada e em constante transformação.

Os cursos de formação de professores, seja na formação inicial ou em possibilidades de educação continuada, devem propiciar aos profissionais variadas experiências com as novas tecnologias, levando-os a estabelecerem seu potencial para uso nas áreas e atividades para as quais podem contribuir, a partir da análise do contexto em que vão ser inseridas.

O Professor frente às tecnologias – Procedimentos e resultados da pesquisa

Procurando entender melhor a relação professor/tecnologia em sala

de aula, visando a percepção do professor sobre o novo perfil profissional, sua influência e suas práticas, foi aplicada uma enquête em um grupo de 110 professores do município do Rio de Janeiro, no intuito de levantar a realidade desse profissional diante dos novos desafios que se apresentam.

Para a coleta de dados foi utilizada como metodologia de pesquisa a enquête. Pinsonneault e Kraemer (1993) atribuem três características básicas à pesquisa por enquête. Primeiramente, ela se propõe a fornecer descrições quantitativas de determinados aspectos da população estudada. A análise pode consistir em estabelecer relações entre variáveis ou em realizar projeções acerca da população estudada. Em segundo lugar, a coleta de dados é realizada, via de regra, a partir de questionários estruturados e pré-definidos. As respostas a estas questões constituem os dados que são analisados.

Finalmente, as informações são em geral coletadas junto a uma fração, ou amostra, da população-alvo. Eis por que esta amostra deve ser representativa e relevante, pois apenas isso garantirá a validade da análise em termos estatísticos, bem como certo grau de generalização no tocante às conclusões.

Foram pesquisados 110 (cento e dez) professores do município do Rio de Janeiro. A amostra possui faixa etária, formação e tempo de atuação variados. Além de trabalhar em diferentes segmentos, tanto da rede pública quanto privada.

Aos professores citados foi feita a seguinte pergunta aberta: *Quais as principais características do professor que vai trabalhar em ambientes virtuais de aprendizagem?*

A pergunta feita aos professores através da enquête visa buscar a visão dos próprios docentes a respeito das novas exigências feitas a eles pela sociedade.

Utilizando os conceitos de Belloni (2001), é possível encontrar um novo papel do professor. Ele deve constituir-se em um “parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento, isto é, em atividades de pesquisa e na busca da inovação pedagógica”.

A autora apresenta três dimensões dos saberes docentes:

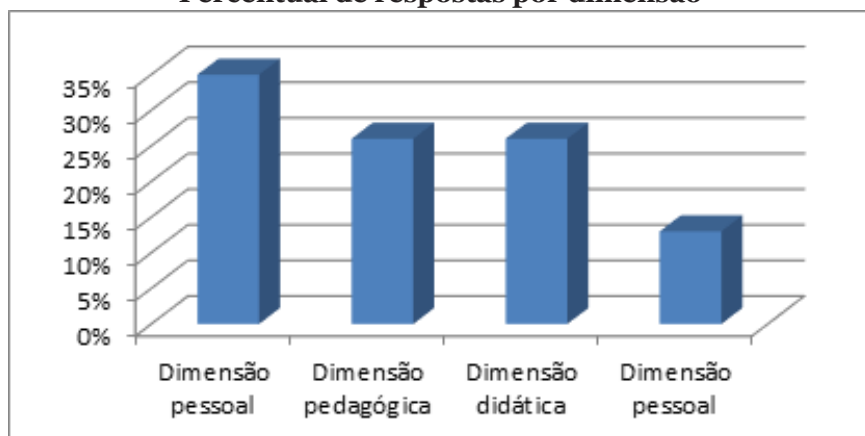
- Pedagógica – orientação, aconselhamento e tutoria (conhecimentos do campo específico da Pedagogia).
- Tecnológica – relação entre as tecnologias e a Educação (produção, avaliação, seleção e definição de estratégias de uso de materiais pedagógicos).
- Didática – formação específica do professor em determinados campos científicos, com necessidade constante de atualização.

A essas três dimensões Oliveira et al (2004) acrescentam uma quarta dimensão, a de “saberes pessoais”, assemelhada ao que Tardif (2002) chamou de saberes experienciais. Estes seriam os saberes desenvolvidos pelos próprios professores ao longo de sua prática, no exercício das suas funções e vão sendo incorporados à experiência individual e coletiva através do “saber - fazer” e do “saber - ser”.

Partindo dos conceitos acima citados, as características mencionadas pelos professores na enquete foram categorizadas em cada uma das quatro dimensões de saberes docentes.

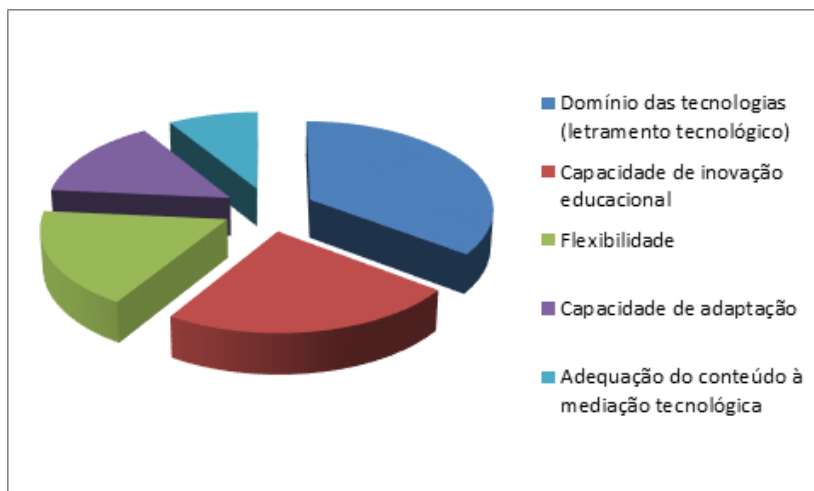
Foram citadas pelos professores pesquisados 42 características diferentes. As características da dimensão pessoal representaram 35% do total das respostas; 26% se enquadraram na dimensão pedagógica e também 26% na didática. A dimensão tecnológica equivaleu a 13% das respostas.

Gráfico 1
Percentual de respostas por dimensão



Podemos ver as características citadas na dimensão tecnológica dos saberes docentes no Gráfico 2.

Gráfico 2
Saberes tecnológicos mais citados na enquête



Considerações Finais

Na sociedade contemporânea, as profundas transformações no mundo do trabalho, o avanço tecnológico e os meios de informação e comunicação exercem uma força brutal nas relações sociais e em todas as instituições de nossa sociedade, exigindo um reposicionamento e a busca de um novo perfil frente aos novos desafios que surgem. A atividade docente vem se modificando para atender a essas transformações que atingem crucialmente a escola, suas concepções, suas formas de construção do saber. Há, sem dúvida alguma, uma mudança de paradigma que está exigindo um novo modelo de escola, e um novo perfil de professor que possam estar a serviço de uma educação que atenda efetivamente as demandas da população.

Trata-se de um grande desafio mudar a forma de ensinar e de aprender, principalmente numa estrutura educacional que, tradicionalmente, está preparada apenas para reproduzir conhe-

cimentos. E a única maneira de assumir essas mudanças com responsabilidade é compreendê-las.

Contudo, repensar da prática docente para fazer frente aos novos desafios é premente e justificado. A docência constitui um campo específico de intervenção profissional na prática social. E a participação dos professores, é de fundamental importância na consolidação de mudanças que tragam efetivamente uma melhoria da qualidade de ensino.

É necessário que o professor não se limite à formação inicial, mas que desenvolva processo de formação permanente que tome a prática docente como fundamento para a reflexão, desenvolvendo uma postura de profissional reflexivo, pesquisador da própria prática, munido de formação teórica competente que o prepare para ver o mundo na sua globalidade e não de forma fragmentada.

É preciso deixar a visão da tecnologia como “algo que chega” e que é ela que tem efeito sobre os alunos e sobre a escola. As ferramentas tecnológicas são apenas ferramentas, que só produzirão algum efeito na escola, se os professores se apropriarem delas, transformando-as em recursos a favor da aprendizagem e integrando-as aos outros recursos disponíveis. Isto supõe o uso das tecnologias da informação e comunicação com intencionalidade pedagógica, integrando-as como recursos dentro do planejamento do processo de aprendizagem.

Desta maneira, o professor aparece como o elemento chave. Ele é encarregado de fazer uso de tais recursos tecnológicos para atingir seus objetivos. Ele decidirá a hora, os conteúdos, os níveis e as possibilidades na utilização do computador. Para isso ele precisa de formação, apoio e acompanhamento pedagógico. Ele deve ir se apropriando progressivamente dessas tecnologias, pensando num minimalismo tecnológico onde controlar e dirigir o processo de inserção dessas ferramentas é fundamental para o sucesso do uso dos recursos.

Portanto, o reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir na formação de professores as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. No contexto

de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado.

Referências Bibliográficas

BEHRENS, Marilda A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. Campinas: Ed. Associados, 2001.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

NÓVOA, A. *Formação de professores e trabalho pedagógico*. Lisboa: Educa, 2002.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

OLIVEIRA, Eloiza Gomes; DIAS, Alessandra Cardoso e FERREIRA, Aline Campos. A importância da ação tutorial na educação a distância: discussão das competências necessárias ao tutor. *Anais do VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*. Monterrey, México, 2004.

POSTMAN, Neil. *O fim da educação*. Redefinindo o valor da escola. Rio de Janeiro: Graphia, 2002.

PINSONNEAULT, A., KRAEMER, K. L. Survey research methodology in management information systems: an assessment. *Journal of Management Information Systems*, Autums, 1993.

TARDIFF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

FORMAÇÃO DOCENTE: REFLEXÕES EM PROL DA HUMANIZAÇÃO APESAR DA SOCIEDADE DA (IN) FORMAÇÃO

Critina Novikoff – CEP/FDC
cristina.novikoff@gmail.com

Otávio Barreiros Mithidieri – UNIFOA
omithidieri@gmail.com

Felipe da Silva Triani – UNESA
felipetriani@gmail.com

RESUMO

O crescimento exponencial da Educação a Distância (EaD) no Brasil desde a década de 1980 é evidenciado pelo Censo da Educação Superior 2021, com 62,8% dos ingressantes optando por essa modalidade. A rede privada domina o setor, oferecendo 96,4% das vagas, e o total de matrículas chegou a 8,9 milhões, com 41,4% em cursos EaD. Este cenário levanta questões sobre a qualidade e o futuro da educação superior, especialmente na formação de professores. Inicialmente vista como uma forma de massificar a educação com menos recursos, a EaD evoluiu significativamente. Atualmente, o desafio está na compreensão da relação entre EaD e seu impacto na formação docente, especialmente com a integração da Inteligência Artificial (IA). Apesar do ceticismo inicial, a EaD tem avançado no ensino superior, mas enfrenta desafios como a desvalorização do professor e a precarização do trabalho. Acreditamos que a formação docente deve considerar as demandas da era digital e a necessidade de equilibrar o uso da tecnologia com uma educação humanizadora. O artigo propõe uma análise da simbiose entre EaD e IA na formação de professores, utilizando uma abordagem de racionalidade crítica. Busca-se compreender como a IA pode ser uma ferramenta auxiliar na tarefa pedagógica, sem substituir o papel fundamental do educador. O texto abordará a revisão epistemológica da EaD, definições de IA e dados estatísticos relevantes, visando fomentar um debate sobre o futuro da formação docente no contexto

tecnológico atual.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a Educação a Distância (EaD) ganha força no Brasil, enquanto uma modalidade de ensino, com “apoio significativo do Governo Federal desde 1996, com iniciativas como a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB)”, visando democratizar o acesso ao ensino superior (Mugnol, 2009, p.335).

A partir do recorte na década de noventa aos dias atuais é notório o crescimento exponencial da educação a distância (EaD), no Brasil, conforme revela o Censo da Educação Superior 2021 com 62,8% dos ingressantes optando por essa modalidade. A rede privada domina o setor, oferecendo 96,4% das vagas. O total de matrículas chegou a 8,9 milhões, com 41,4% em cursos EaD. Esse cenário levanta questões sobre a qualidade e o futuro da educação superior no país, especialmente em relação a formação de professores, mediada pela Educação a Distância – EaD

A EaD teve seu ápice no ideário do capitalismo em tentativa de massificar a educação, com oferta de vagas e uso de menos recurso, uma vez que se pensava na máquina como substituta do professor, ou seja, a instrumentalização da educação. Essa estratégia teve forte apelo na declaração de Jaques Delors, ao longo dos anos dois mil em que se aprendeu muito sobre a relação máquina, ensino e aprendizagem. Atualmente, o desafio está na compreensão da relação entre a educação a distância e seu impacto na formação de professores. Esse é foco do presente capítulo.

Apesar de no Brasil, as iniciativas dos anos dois mil, que não obtiveram o sucesso esperado frente a EaD, criando uma imagem de descrédito e resistência ainda não superados em tempos atuais, em especial no ensino fundamental e médio do ensino público, a EaD, agora com uso da IA tem avançado, especialmente no ensino superior.

Entre as questões a serem trabalhadas, no Brasil, a formação docente ainda sofre o desgaste salarial e valorização do professor que diante das demandas homem-máquina, se vê o professor adoecendo e sem tempo

para uma formação adequada para enfrentar os tempos da precarização do trabalho e do futuro, pelo volume de informação historicamente acumulado e os (re)criados para gerir as demandas dos currículos e do mercado em contradição com a planetária.

Castells (1999), já nos alertava em sua análise sobre a sociedade em rede, ao nos retratar a sociedade globalizada ser centrada no uso e aplicação da informação, segundo um sistema de redes interligadas, mostrando os problemas centrais do pós-modernismo como oposição entre homogeneização social e diversidade cultural – como consequência da globalização dos padrões de interação organizados em rede que desconhecem fronteiras. Aqui o professor sofre a solidão pela ausência de políticas para apoiá-lo na formação e manutenção no mercado de trabalho.

Nesse contexto multifacetado histórico culturalmente, a política educacional, sempre atrasada em relação aos professores, aumenta a oferta da educação a distância, desconsiderando a preparação docente e os recursos necessários para sua formação. Daí questionarmos os possíveis caminhos para que a educação a distância possa atender a formação de professores, a partir da pergunta sobre qual é a relação entre a EaD e a inteligência artificial? Como o professor pode usar a IA e estabelecer redes de informações que sejam as auxiliares na tarefa pedagógica? Essas são as questões que nós propomos pensar no presente capítulo, para dialogar com nossos leitores.

É possível afirmar que a educação a distância com uso de inteligência artificial pode corroborar com a formação docente desde que não se distancie do cérebro humano e nem se fixe na IA. Vale lembrar que essa trata-se de uma ferramenta para interpretar textos criados pelo homem, por meio de códigos binários que forja recortes de conteúdos, nem sempre bem elaborado e/ou escrito.

Saber fazer uso da IA para uma formação, com a abordagem de educação a distância é pauta para se aprofundar e ampliar o debate, para evitar o *pot porri* de ideias soltas, sem espaço para reflexões, com avaliações estatísticas, sonhando o espaço para dissertações, produzindo em série, cérebros binários.

A recusa em escrever receitas para professores, do que eles devem

fazer, mas como sendo, igualmente professores, questionamos essa textualidade esgarçada pelos “pesquisadores” que exigem a atualização esvaziada de essência e de valor a si enquanto natureza. Nada de proposição de criação de outros modelos. A nossa proposta é descrever o que já se tratou em termos de enfrentamento do problema da educação integral, humanizadora. Daí afirmamos que não adianta aos educadores, nós nos incluímos aqui, optar pela linha de fuga, para o esquivar da responsabilidade do cuidado de si e do ser vivente. Noutras palavras, precisamos criar sistemas em rede para nos ajudar na missão. O uso de inteligência artificial é uma experiência de aprendizagem a ser explorada por todos os professores para sua (auto)formação.

Nesse sentido, observar e compreender a simbiose entre EaD e IA usando a racionalidade crítica (André et al., 2006) nos permite analisar, teorizar acerca desse processo de transformação tecnológico revolucionária - da formação do professor, enquanto agente de autocriação e si-, no contexto social tanto no momento em que ele ocorre quanto pelo qual está sendo moldado concomitantemente com o currículo.

O presente artigo apresentará duas partes conceituais. Iniciará com uma revisão epistemológica de Ead para situar historicamente sua proposição e estado atual (Alves, 2011). Segue a definição de inteligência artificial (Carvalho, 2021; Sichman, 2021; Duque-Pereira; Moura, 2023) e suas características para se compreender a relação a favor da atividade formativa do professor num duplo sentido – o de que ele se autoforma e aprende a ensinar por meio da IA. E, na sequência é trabalhada a relação entre EaD, IA e a (Auto)formação Docente, para se discutir algumas percepções e desafios na formação do professor

Revisão epistemológica: EaD

O conceito de educação a distância (EaD), tem uma longa história e sofreu ajustes desde seus primeiros traçados. Sua evolução parte de sua forma mais básica, surgiu no século XVIII, muito antes da era digital, em 1728, quando Caleb Phillips anunciou aulas por correspondência em Boston, EUA. Este pode ser considerado o embrião do que viria a se tornar a educação a distância.

Outras iniciativas pelo mundo, como a oferta de curso por correspondência como de taquigrafia em 1840 no Reino Unido; cursos de línguas e 1856 criado por Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt. Já em 1873, Anna Eliot Ticknor cria a “Society to Encourage Studies at Home nos EUA” e, em 1892, a Universidade de Chicago criou o primeiro programa de ensino a distância nos EUA.

O conceito inicial de educação a distância sugere uma separação física entre o aluno e o professor, em que a aprendizagem se dá por meio de material impresso encaminhado por correios. Portanto bidirecional lentamente.

A EaD desse período pode ser definida como um método de instrução em que a comunicação entre o instrutor e o aluno ocorre através de material impresso, por escrito, e outros meios de comunicação. O aluno está separado do instrutor em termos de espaço e/ou tempo.

Este processo inicial forjou um conceito básico e lançou as bases para o desenvolvimento da educação a distância como a conhecemos hoje e que Garcia Llamas (1986) descreve-a como uma estratégia educativa baseada na aplicação da tecnologia à aprendizagem, sem limitação de lugar, tempo, ocupação ou idade dos alunos. Implica novos papéis para os alunos e para os professores, novas atitudes e novos enfoques metodológicos.

Com o tempo, o conceito evoluiu para incluir o uso de tecnologias mais avançadas (rádio, TV, computadores, internet), provocando maior interatividade, com possibilidade de aprendizagem colaborativa, flexibilidade de tempo e espaço e comunicação mais rápida.

Nesse contexto, Garcia Aretio (1987) descreve-a como um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível.

É importante resgatar o conceito de interatividade que, conforme Rodrigues (1998), surge com a emergência e o uso dos sistemas em rede, especialmente dos ambientes virtuais de aprendizagem, que permitem a integração de professores e alunos em tempo real ou com um mínimo

de tempo diferido. Isso transformou o conceito de «distância» em «aproximação virtual».

Moore e Kearsley (1996) referem-se a essa modalidade não como educação, mas sim como ensino, dizendo que o ensino a distância é o tipo de método de instrução em que as condutas docentes acontecem à parte das discentes, de tal maneira que a comunicação entre o professor e o aluno se possa realizar mediante textos impressos, por meios eletrônicos, mecânicos ou por outras técnicas. Destacam seis elementos essenciais: 1. Separação entre estudante e professor; 2. Influência de uma organização educacional no planejamento e preparação dos materiais de aprendizado; 3. Uso de meios técnicos (mídia); 4. Comunicação bidirecional; 5. Possibilidade de seminários presenciais ocasionais; 6. Participação na forma mais industrial de Educação.

Pierre Lévy (1999), autor mais citados nas obras levantadas para o presente artigo, a cybercultura, destaca a mutação contemporânea da relação com o saber. Ele observa que a velocidade do surgimento e da renovação dos saberes e do know-how é sem precedentes. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas no início de uma carreira profissional se tornará obsoleta antes do fim dessa carreira. Lévy, também aponta que o trabalho está cada vez mais relacionado ao aprendizado, à transmissão de saberes e à produção de conhecimentos.

Lévy identifica três constatações principais:

1. Velocidade da Renovação dos Saberes: as competências adquiridas no início de uma carreira se tornam obsoletas rapidamente.
2. Nova Natureza do Trabalho: o trabalho envolve cada vez mais a transação de conhecimentos.
3. Tecnologias Intelectuais: o ciberespaço suporta tecnologias que ampliam, exteriorizam e alteram funções cognitivas humanas, como memória, imaginação, percepção e raciocínio.

Essas tecnologias favorecem novas formas de acesso à informação, como navegação hipertextual, motores de busca, knowbots, agentes de software e mapas dinâmicos de dados. Elas permitem uma verdadeira industrialização da experiência de pensamento, que não pertence nem

à dedução lógica, nem à indução a partir da experiência.

Devido ao fato de que essas tecnologias intelectuais, sobretudo as memórias dinâmicas, são objetivadas em documentos digitais ou em softwares disponíveis em rede, elas podem ser compartilhadas entre um grande número de indivíduos, incrementando o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos.

As características em geral da EaD, segundo Catapan (2001), são marcadas pelos seguintes elementos: distância física professor-aluno; estudo individualizado e independente; processo de ensino-aprendizagem mediatizado; uso de tecnologias; comunicação bidirecional; aluno como ser possuidor de autonomia que não é mero receptor de informações, de mensagens, mas sujeito construtor de conhecimentos.

É importante notar que, embora o conceito tenha evoluído significativamente desde suas origens, a ideia central de proporcionar educação a pessoas separadas fisicamente de seus instrutores permanece como o núcleo da educação a distância.

Otto Peters (2001; 2004) entende a EaD como um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.

A análise dos conceitos e fundamentos da EaD nos propicia a reflexão teórica e operacional que possibilita o estudo científico e acadêmico, essenciais para a evolução e aprimoramento de uma área emergente em um país com grande demanda como o Brasil para pensarmos e atuarmos em prol e com o currículo numa cultura de poder local/global (Young, 2000).

O conceito de Educação a Distância ganha novos contornos ao se pensar na variedade de modelos educacionais que adotam a separação física entre os professores e alguns ou todos os estudantes.

Segundo Alves (2011, p.91), esta modalidade de educação apresenta não só uma variedade de autores, mas uma diversidade de caracterís-

ticas, em que cada autor, apresenta “acontecimentos históricos e as variadas instituições, (...), mostram que a Educação a Distância oferece oportunidades que pelo modelo presencial seria difícil ou impossível de atingir, pois possui uma ampla abrangência e grandiosa magnitude não somente no nosso país, mas em todo o mundo”.

Os novos currículos com aprovação do Ministério da Educação (MEC) apostam no ensino híbrido e 40% da carga horária passa a ser a virtual. Assim, no seu nível mais básico, Educação a Distância ocorre quando o professor e os alunos estão separados por distância física, e a tecnologia (voz, vídeo, podcasts, imagens, gráficos e textos) são as mídias instrucionais adotadas, bem como a comunicação presencial.

Pimentel (2006) trabalha o conceito de Educação a Distância (EaD) enquanto um modelo educacional que se caracteriza por algumas definições e características fundamentais. Segundo a autora, os conceitos e características da EaD incluem:

- **Processo de Ensino-Aprendizagem Mediado por Tecnologias:** A EaD envolve a utilização de tecnologias para facilitar a interação entre professores e estudantes que estão separados espacial e/ou temporalmente. Isso pode incluir o uso de internet, correio, rádio, televisão, vídeo, entre outros meios.
- **Separação Física e Temporal:** Os alunos e professores não estão fisicamente juntos durante o processo de ensino-aprendizagem, mas podem se conectar através de tecnologias.
- **Enfoque na Educação:** A terminologia “educação a distância” é preferida em vez de “ensino a distância”, pois abrange um conceito mais amplo que inclui não apenas o ato de ensinar, mas também o aprendizado e a formação do aluno.
- **Diversidade de Tecnologias:** A EaD utiliza uma variedade de tecnologias de informação e comunicação (TICs), que têm evoluído rapidamente, permitindo uma diversificação nas formas de ensino e aprendizagem.
- **Flexibilidade:** A EaD oferece flexibilidade em termos de tempo e espaço, permitindo que os alunos acessem o conteúdo e realizem atividades em horários que melhor se adequem às suas necessidades.

Essas características fazem da EaD uma modalidade que pode democratizar o acesso ao conhecimento, atendendo a diferentes públicos e contextos educacionais.

A partir das características apresentadas, é possível criar algumas categorias que refletem os aspectos fundamentais da educação a distância conforme apresentados pelos diversos autores. Elas destacam:

1. A natureza não presencial do ensino-aprendizagem.
2. A importância crucial da tecnologia como meio de conexão.
3. A necessidade de manter uma comunicação efetiva entre professores e alunos.
4. O papel central do estudante em seu próprio processo de aprendizagem.
5. A adaptabilidade do modelo às necessidades individuais dos alunos.
6. A possibilidade de oferecer educação em larga escala.
7. O papel essencial das instituições educacionais na estruturação e suporte do processo.
8. A necessidade de desenvolver métodos de ensino específicos para este contexto.

Estas categorias não são mutuamente exclusivas e frequentemente se sobrepõem, refletindo a complexidade e a riqueza do campo da educação a distância. Elas fornecem uma estrutura útil para compreender os elementos essenciais que definem e caracterizam esta modalidade de ensino.

Inteligência Artificial (IA) e Inteligência Artificial (IA-Gen)

A história da Inteligência Artificial (IA) é marcada por avanços significativos e desafios. Iniciada formalmente na Conferência de Dartmouth em 1956, onde pioneiros como John McCarthy e Marvin Minsky discutiram a possibilidade de máquinas simularem a inteligência humana, a IA evoluiu através de várias fases cruciais. (Sichman, 2021).

Nas décadas de 1950 e 1960, o desenvolvimento de programas como o “Logic Theorist” e o “General Problem Solver” demonstrou a capacidade das máquinas de resolver problemas complexos. No entanto, o campo também enfrentou períodos de desilusão, conhecidos como “Invernos da IA”, quando as expectativas superaram os resultados práticos.

Um renascimento significativo ocorreu na década de 2010, impulsionado pelo desenvolvimento de redes neurais profundas e aprendizado de máquina. Estes avanços permitiram progressos notáveis em reconhecimento de imagem, processamento de linguagem natural e outras áreas.

O surgimento de assistentes virtuais e avanços em IA generativa expandiram ainda mais suas aplicações.

Apesar dos desafios éticos e sociais, como questões de privacidade e impacto no mercado de trabalho, a IA continua a evoluir rapidamente. Seu potencial para resolver problemas complexos e melhorar a eficiência em várias áreas mantém o campo em constante desenvolvimento, prometendo transformar ainda mais nossa interação com a tecnologia no futuro.

A Inteligência Artificial Generativa (IAGen) é um campo revolucionário da ciência da computação que tem transformado significativamente nossa interação com a tecnologia e expandido as possibilidades de criação e processamento de informações. Este ramo da Inteligência Artificial (IA) se concentra na criação de sistemas e programas capazes de realizar tarefas que tradicionalmente requeriam inteligência humana, como raciocínio, aprendizado, percepção, compreensão de linguagem natural e tomada de decisões. (Carvalho, 2021).

Pereira e Moura (2024) elucidam que a IA busca emular habilidades humanas, como a capacidade de aprender com experiências, resolver problemas e adaptar-se a novas informações. Esta abordagem tem permitido avanços notáveis em diversas áreas, desde assistentes virtuais e sistemas de recomendação até aplicações mais complexas em diagnósticos médicos e robótica avançada.

Os principais componentes da IAGen, como o Aprendizado de Máquina, o Processamento de Linguagem Natural (PLN), a Visão Computacional, a Robótica, e o Raciocínio e Resolução de Problemas, formam

a base para o desenvolvimento de sistemas inteligentes cada vez mais sofisticados. Estes componentes trabalham em conjunto para criar aplicações que podem operar de forma autônoma e eficiente, melhorando significativamente a interação entre humanos e máquinas.

A geração de texto, uma das capacidades mais impressionantes da IA Generativa, representa a interseção fascinante entre computação avançada e linguística. Esta tecnologia permite que sistemas de IA produzam conteúdo textual de forma autônoma, coerente e contextualmente relevante, com aplicações práticas que vão desde a criação de conteúdo para marketing até a assistência na redação de artigos e relatórios.

Os modelos de texto-para-texto, como o GPT (Generative Pre-trained Transformer), T5 (Text-to-Text Transfer Transformer) e BART (Bidirectional and Auto-Regressive Transformers), são o coração da IA Generativa aplicada à linguagem. Estes modelos são projetados para receber um texto de entrada (prompt) e produzir um texto de saída correspondente, realizando uma variedade de tarefas linguísticas complexas.

O Processamento da Língua Natural (PLN) é uma disciplina fundamental que permite a interação fluida entre humanos e máquinas através da linguagem. Seus componentes principais incluem análise morfológica, sintática, semântica e pragmática, enfrentando desafios como ambiguidade linguística, contexto cultural, sarcasmo e expressões idiomáticas. O impacto do PLN na sociedade é vasto, revolucionando áreas como assistentes virtuais, tradução automática e análise de sentimentos em redes sociais.

O Aprendizado de Máquina, um ramo crucial da IA, permite aos sistemas aprender e melhorar a partir de experiências sem programação explícita para cada tarefa. Seus tipos incluem aprendizado supervisionado, não supervisionado, por reforço e semi-supervisionado, utilizando algoritmos como Redes Neurais, Árvores de Decisão e Support Vector Machines (SVM). Na IA Generativa, o Aprendizado de Máquina é aplicado no treinamento de modelos de linguagem, geração de imagens e vídeos, e criação de música e arte digital.

A arquitetura de Transformers revolucionou o campo do Processa-

mento de Linguagem Natural, permitindo o desenvolvimento de modelos de linguagem mais eficientes e capazes. Suas características-chave incluem mecanismos de atenção, processamento paralelo e capacidade de lidar com sequências longas, oferecendo vantagens significativas sobre arquiteturas anteriores.

A Semântica Distribucional é outro conceito crucial que permitiu avanços significativos na compreensão e geração de linguagem por sistemas de IA. Baseada no princípio de que “você conhecerá uma palavra pela companhia que ela mantém” (J.R. Firth), esta abordagem utiliza técnicas como *word embeddings* e análise de coocorrência para representar eficientemente o significado das palavras e capturar relações semânticas complexas.

Em suma, a Inteligência Artificial Generativa representa um campo em rápida evolução, com implicações profundas para diversas áreas, incluindo a educação a distância (EaD). Sua capacidade de gerar conteúdo, processar linguagem natural e aprender de forma autônoma oferece oportunidades sem precedentes para personalizar e enriquecer experiências de aprendizagem. No entanto, também levanta questões éticas importantes sobre autoria, originalidade e o papel da criatividade humana em um mundo cada vez mais automatizado. Compreender esses conceitos e suas implicações é essencial para aproveitar o potencial transformador desta tecnologia de forma responsável e eficaz.

A EaD, IA e a (Auto)formação Docente

A relação entre a Educação a Distância (EaD) e a Inteligência Artificial (IA) é complexa e multifacetada, com ambas as áreas se influenciando mutuamente e criando novas oportunidades para o aprimoramento do processo educacional.

Antes de adentrar nas ferramentas, cabe esclarecer o objeto denominado “ChatGPT”. Trata-se de um sofisticado modelo de linguagem de inteligência artificial desenvolvido pela OpenAI. Este sistema, baseado na arquitetura GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), foi projetado para compreender e gerar texto em linguagem natural de forma contextualmente relevante e coerente. Treinado em um vasto corpus

de dados textuais, o ChatGPT é capaz de processar e responder a uma ampla gama de prompts e perguntas, abrangendo diversos tópicos e disciplinas.

A versatilidade do ChatGPT se manifesta em sua habilidade de engajar-se em conversações fluidas, auxiliar em tarefas de redação, oferecer explicações sobre conceitos complexos, e até mesmo assistir em atividades de programação. Sua capacidade de compreender nuances linguísticas e contextuais permite que ele forneça respostas detalhadas e personalizadas, adaptando-se ao estilo e às necessidades específicas do usuário.

No entanto, é crucial reconhecer as limitações do ChatGPT. Como um modelo treinado em dados históricos, ele não possui acesso a informações em tempo real ou à internet, o que pode resultar em respostas desatualizadas ou imprecisas. Além disso, o modelo pode ocasionalmente exibir vieses presentes em seus dados de treinamento ou gerar conteúdo que requer verificação adicional.

Apesar dessas limitações, o impacto do ChatGPT tem sido significativo em diversos setores. Ele está sendo utilizado para melhorar serviços de atendimento ao cliente, auxiliar em processos educacionais, facilitar pesquisas e análises, e até mesmo contribuir para o desenvolvimento de software. A capacidade do ChatGPT de processar e gerar linguagem natural de maneira tão sofisticada está redefinindo as possibilidades de interação entre humanos e máquinas, abrindo novas fronteiras na aplicação da inteligência artificial em nossa vida cotidiana e profissional.

À medida que a tecnologia continua a evoluir, o ChatGPT e modelos similares estão desempenhando um papel cada vez mais proeminente na forma como interagimos com a informação e a tecnologia, prometendo transformar diversos aspectos de nossa sociedade e economia. No entanto, seu uso também levanta importantes questões éticas e práticas sobre privacidade, autenticidade da informação e o futuro do trabalho humano em um mundo cada vez mais automatizado.

A inteligência artificial tem ferramentas de personalização da experiência docente em que se pode criar e controlar os conhecimentos necessários para a vida acadêmica. Outras ferramentas auxiliam com tutoria virtual e assistentes de aprendizagem, avaliação e feedback au-

tomatizados, criação e curadoria de conteúdo, acessibilidade e inclusão, análise de dados e *learning analytics*, gamificação e realidade virtual/aumentada, entre outras.

Essas ferramentas ou aplicativos são dadas pelo código GPT e favorece a relação de apoio na educação a distância.

A ação ética e rigorosa no levantamento de dados, seu tratamento e uso didático-pedagógico pode minimizar o estresse e ansiedade na entrega de produtos educacionais.

Em relação a personalização da experiência de aprendizagem em ambiente de EaD, pode ser observado no quadro 1.

Quadro 1 – Personalização da Experiência de Aprendizagem pela IA, em Ambientes de EaD.

ASPECTO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Adaptação de conteúdo	Algoritmos de IA analisam o desempenho e preferências do aluno para ajustar o material de estudo	Plataforma que oferece exercícios mais desafiadores para alunos avançados e revisões adicionais para os que estão com dificuldades
Recomendações personalizadas	Sistemas de recomendação baseados em IA sugerem recursos adicionais	Sugestão de vídeos, artigos ou cursos complementares com base no histórico de aprendizagem do aluno
Ritmo individualizado	A IA permite que cada aluno progrida no seu próprio ritmo	Ajuste automático de prazos e carga de trabalho com base no progresso individual

Fonte: Autores

Em relação a criação de tutores virtuais e assistentes de aprendizagem cada vez mais sofisticados, IA está possibilitando as seguintes ferramentas:

- Chatbots educacionais que respondem a dúvidas dos alunos a qualquer hora e dia da semana;
- Assistentes virtuais que fornecem explicações detalhadas sobre conceitos complexos e;
- Sistemas de IA que identificam áreas de dificuldade e oferecem

suporte adicional.

A IA, também, está revolucionando a forma como as avaliações são realizadas e o feedback é fornecido em ambientes de EaD, conforme ilustra o quadro 2.

Quadro 2 – Avaliação com uso da IA

Tipo de avaliação	Aplicação da IA
Correção automática	Algoritmos de processamento de linguagem natural para avaliar respostas dissertativas
Detecção de plágio	Sistemas de IA que comparam trabalhos com bases de dados extensas
Análise de progresso	Dashboards inteligentes que mostram o desempenho do aluno ao longo do tempo
Feedback em tempo real	Sistemas que fornecem feedback imediato sobre exercícios e tarefas

Fonte: Autores

Entre as dificuldades dos professores, a criação e organização de conteúdo para EaD tanto para professores como para as instituições é possível a geração automática de resumos, questionários e materiais de estudo, curadoria inteligente de recursos educacionais abertos (REA) e; tradução e localização automática de conteúdo para diferentes idiomas e contextos culturais

Deste modo, a IA está tornando a EaD mais acessível, bem como inclusiva, uma vez que ela possibilita a legendagem automática e transcrição de vídeos para alunos com deficiência auditiva, descrição de imagens para alunos com deficiência visual e adaptação de interfaces para diferentes necessidades de acessibilidade

A IA permite uma análise mais profunda dos dados gerados em ambientes de EaD quando potencializa experiências imersivas e gamificadas em EaD, com a criação de ambientes virtuais adaptativos para simulações e treinamentos; sistemas de recompensa e progressão personalizados e cria agentes de IA que atuam como personagens em cenários de aprendizagem gamificados.

A relação entre Educação a Distância e Inteligência Artificial é simbiótica e em constante evolução. A IA está transformando a EaD, tornando-a mais personalizada, eficiente e acessível. Por outro lado, a

EaD fornece um campo fértil para o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias de IA. À medida que ambas as áreas continuam a se desenvolver, podemos esperar inovações ainda mais significativas que têm o potencial de democratizar o acesso à educação de qualidade em escala global.

Percepções e desafios na formação do professor

O cenário da educação superior no Brasil tem passado por mudanças significativas nas últimas décadas, como evidenciado pelos dados do Censo da Educação Superior e outras pesquisas. O primeiro Plano Nacional da Educação (PNE 2001-2010) estabeleceu uma meta ambiciosa de alcançar 30% da taxa líquida de matrículas de jovens entre 18 e 24 anos no Ensino Superior até o final daquela década. No entanto, dados do IBGE/Pnad de 2014 mostraram que apenas 16,5% da população nessa faixa etária estava matriculada, ficando bem abaixo do objetivo inicial (Arruda; Arruda, 2015).

O novo Plano Nacional da Educação (PNE 2014-2024) estabeleceu metas ainda mais desafiadoras, visando alcançar 33% da taxa líquida e 50% da taxa bruta de matrículas nessa faixa etária, com uma expansão de 40% para o segmento público. Isso significaria um aumento de aproximadamente quatro milhões de vagas, sendo cerca de 1,6 milhão apenas no setor público. (INEP, 2023).

Um dos desenvolvimentos mais notáveis na última década foi o crescimento exponencial da educação a distância (EaD). Entre 2011 e 2021, o número de ingressantes em cursos superiores de graduação na modalidade EaD aumentou 474%, enquanto os ingressantes em cursos presenciais diminuíram 23,4%. Em 2021, 62,8% dos ingressos foram por meio de EaD, comparado a apenas 18,4% em 2011.

O Censo da Educação Superior 2021 revelou que o crescimento no número de ingressantes nos cursos superiores entre 2020 e 2021 foi impulsionado exclusivamente pela oferta de EaD na rede privada, com um aumento de 23,3% nessa modalidade, enquanto o ingresso em graduações presenciais reduziu 16,5%. Na rede privada, 70,5% dos estudantes ingressaram por meio de cursos remotos em 2021.

O censo também registrou 2.574 instituições de educação superior em 2021, sendo 87,68% privadas e 12,2% públicas. A rede privada ofertou 96,4% das vagas, enquanto a rede pública foi responsável por apenas 3,6%. O número total de matrículas chegou a mais de 8,9 milhões, com 76,9% nas instituições privadas e 23,1% nas públicas.

A expansão da EaD é ainda mais evidente quando se analisa o número de matriculados. Em 2021, mais de 3,7 milhões de estudantes estavam matriculados em cursos a distância, representando 41,4% do total. Entre 2011 e 2021, o percentual de matriculados em EaD aumentou 274,3%, enquanto nos cursos presenciais houve uma queda de 8,3%.

Essa tendência de crescimento da EaD levanta questões importantes sobre o futuro da educação superior no Brasil. O presidente do Inep, Carlos Eduardo Moreno Sampaio, destacou a necessidade de reflexão sobre os modelos e políticas educacionais, considerando os aspectos positivos da expansão da EaD, como o aumento no número de alunos em cursos de graduação e a possibilidade de acesso à educação superior em todo o território nacional. No entanto, ele também enfatizou a importância da supervisão, regulação e avaliação para garantir a qualidade dos cursos.

Um ponto de preocupação particular é a formação de docentes através das licenciaturas. Em 2021, 64,4% das matrículas em cursos de licenciatura foram registradas em instituições privadas, e 61% do total eram na modalidade EaD. Isso levanta questões sobre a adequação desse modelo para a formação de professores.

O Censo da Educação Superior é uma ferramenta crucial para oferecer informações detalhadas sobre a situação e as tendências da educação superior brasileira, guiando as políticas públicas do setor e contribuindo para o cálculo de indicadores de qualidade. As informações coletadas são essenciais para a formulação, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas na educação superior.

Esses dados retratam o caminhar da legislação brasileira que define a EaD como uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, mediada por recursos didáticos organizados e veiculados por diversos meios de comunicação. No entanto, a EaD ainda enfrenta resistência significativa, especialmente em momentos de reestruturação das

instituições de ensino superior (IES), que muitas vezes resultam em demissões de professores.

A formação dos docentes, segundo (Kenski, 2008, p.89) “é preciso que o professor saiba utilizar adequadamente, no ensino, essas mídias, para poder melhor explorar suas especificidades e garantir o alcance dos objetivos do ensino oferecido”.

Vale destacar que o ambiente digital oferece múltiplas possibilidades e formas de alcançar o conhecimento, mas requer orientação adequada. Entre elas duas destacamos, aquela que, historicamente, é a base de qualquer formação, a leitura e uso de textos didáticos. Ela é uma prática vital para desenvolver o pensamento crítico e criativo, deve continuar sendo diuturnamente exigido. A outra é a produção seja oral ou escrita sobre os conhecimentos.

ALGUMAS PALAVRAS DE ENCERRAMENTO

Em relação ao conceito de EaD fica claro que o objeto se renova a cada época em que a tecnologia se expande e se faz mais presente na sociedade da informação. A EaD, apesar de sua vasta conceituação e o que contempla a lei, carece de apropriação de experiências favoráveis à formação do professor, enfatizando a preparação do mediador consciente dos complexos processos sociais envolvidos na interação grupal e no processo criativo.

Para superar as dificuldades de atualização e aproveitamento dos conhecimentos a inteligência artificial vem agregar valores nesse processo da EaD quando propicia um diálogo criativo entre pares, alunos e gestores, fomentando o pensamento crítico, a liberdade de pensamento e a fluência das ideias.

Nesta perspectiva, urge a necessidade de se refletir sobre a proposta pedagógica para a formação de professores a distância, com aproveitamento da inteligência artificial generativa. Assim sendo, assinala-se que as discussões devem se iniciar nos cursos presenciais de pedagogia.

A formação do professor, com uso das IA fomentará o próprio processo do ensino/aprendizagem e tende as melhores condições de gerir outras formações a distâncias e, não o deixará ficar aquém do docente presen-

cial, quando estiver apoiado na racionalidade crítica e na criatividade.

Assim sendo, a mudança de paradigmas de ser a EaD uma limitadora, será visto como possibilidades de novos caminhos para a educação. Acredita-se numa relação fundamentada numa concepção de participação, em que seu elemento basilar seja uma prática transformadora.

A prática formativa deve estar ancorada em valores éticos e articulada com o diálogo e com orientações acadêmicas que gerem reflexões sobre a unidade do saber, a totalidade do conhecimento e a capacidade do sujeito aprendente criar e gerar conhecimento.

A perspectiva defendida no presente texto é o da formação do professor ser realizada para o reencantamento pela/ da educação e na reconstrução de saberes, em articulação com o outro, em busca de entender que o espaço virtual é real.

Portanto, a Educação a Distância aliada à inteligência artificial é uma realidade nos espaços formativos. Aprender a fazer a mediação de modo que se tenha a autoaprendizagem, e o ensino mediado com o uso de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação e veiculados pelos diversos meios de comunicação é uma tendência nos currículos escolares.

Sem esgotar o tema, mas ampliando as reflexões cabe questionar sobre o como podemos nos adaptar ou transformar à realidade que muda a cada instante? Como lidar com as nossas resistências, face ao nosso tempo cultural, social? Sem resposta pronta, assinalamos a pedagogia do risco frente a EaD, com a mente aberta para o novo, porque é por aí que aprendemos a ressignificar conceitos, a transversalizar o conhecimento, sem perder de vista a transformação e, isso é possível com o ensino a distância crítico.

A mudança de paradigmas permitirá ver a EaD como uma possibilidade de novos caminhos para a educação, fundamentada numa prática transformadora e articulada com o diálogo humanizado nos parece um caminho para mediação com a inteligência artificial, para uma nova forma de pensar a formação de professores.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **RBAAD - Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [s.l.], v. 10, p. 83-92, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331822541_Educacao_a_distancia_conceitos_e_historia_no_Brasil_e_no_mundo. Acesso em: 20 set. 2024.

ANDRÉ, Marli et al. **Pesquisas sobre formação de professores**: uma análise das racionalidades. *Educação & Linguagem*, v.14, p.90 - 104, 2006.

ARRUDA, E. P.; ARRUDA, D. E. P. Educação À Distância no Brasil: Políticas Públicas e Democratização do Acesso ao Ensino Superior. **Educação em Revista**, v. 31, n. 3, p. 321–338, jul. 2015.

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de. Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 49-62, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqqrthGMS3ngdBhGWtKhh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2024.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** – A era da informação: econômica, sociedade e cultura. Volume I. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CATAPAN, Araci Hack. Tertium: o novo modo do ser, do saber e do apreender. 2001. 289 f. **Tese** (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

DUQUE-PEREIRA, Ives da Silva; MOURA, Sergio Arruda de. Compreendendo a inteligência artificial generativa na perspectiva da língua. [S.l.: s.n.], [2023?]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/374514834_COMPREENDENDO_A_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_GENERATIVA_NA_PERSPECTIVA_DA_LINGUA. Acesso em: 20 set. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **MEC e Inep divulgam resultado do Censo Superior 2023**. Brasília, DF: INEP, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/mec-e-inep-divulgam-resultado-do-censo-superior-2023>. Acesso em: 04 out. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologia e ensino presencial e a distância**. São Paulo: Papirus, 2006.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**: A Cultura da Sociedade Digital, 1999.

MAGGIO, Mariana. O Tutor a Distância. In: **Educação a Distância**: Temas para o debate de uma nova agenda Educativa. Edith Litwin (Org). Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

MAIA, C.; J. MATTAR. **ABC da EaD**: a Educação a Distância hoje. 1. ed. São Paulo: Pearson. 2007.

MAIA, Carmen (Org). **Experiências inovadoras em educação a distância no Brasil**: reflexões atuais, em tempo real. São Paulo, Anhembi Morumbi Editora, 2003.

PELEGRI, Thalita de Oliveira; SILVA, Sheila Serafim da; AZEVEDO-FERREIRA, Maxwel de; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. O perfil da pesquisa acadêmica sobre educação a distância no Brasil e no mundo. **REAd - Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 23, n. especial, p. 371-393, dez. 2017.

PETERS, Otto. **Didática do Ensino a Distância**: Experiências e estágio da discussão numa visão internacional. S. Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição**: tendências e desafios. Trad. Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo, RS: Ed. Unisinos, 2004.

PIMENTEL, Nara Maria. **Educação a distância**. Florianópolis :SEAD/UFSC, 2006.

RODRIGUES, Rosangela Schwarz. **Modelo de avaliação para cursos no ensino a distância**: estrutura, aplicação e avaliação. [Dissertação em Florianópolis, maio de 1998]. In <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/roser/index.htm>. Acessado em 18/09/2024.

SICHMAN, Jaime Simão. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p. 37-49, 2021.

VALENTE, José A. **Experiências inovadoras em educação a distância no Brasil**. São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2003.

YOUNG, M. F. D. **O currículo do futuro**: da nova 'sociologia da educação' a uma teoria crítica do aprendizado. Campinas: Papirus, 2000.

Sequência Didática Como Estratégia Para Capacitação De Docentes Para Produção De Materiais Didáticos Na Modalidade A Distância.

Saulo Ribeiro de Oliveira Mello

Mestre em Novas Tecnologias Educacionais pela UniCarioca, possui graduação em Pedagogia, especialista em Docência e Gestão da Educação a Distância (UNESA), especialista em Didática e Metodologias Ativas para Aprendizagem e especializando em Gestão Escolar, Supervisão e Coordenação Pedagógica (UVA). Atualmente atuando como Coordenador de Educação a Distância no Centro Universitário São José.

Sheila Ferreira Da Silva Arantes

Doutoranda em Informática, professora do Mestrado em Novas tecnologias Digitais na Educação (Unicarioca), pós-graduada em Planejamento, implementação e Gestão da Educação a Distância (UFF), em Gestão escolar (UBM) e em Psicopedagogia Institucional (UCB), graduada em Pedagogia (UniverCidade).

Antônio Carlos de Abreu Mol

Doutor em Engenharia Nuclear pela COPPE/UFRJ (2002). Ingressou no Instituto de Engenharia Nuclear em 1995, em 2005 fundou o Laboratório de Realidade Virtual do IEN/CNEN e desde esta data vem coordenando o mesmo. Em 2016 assumiu o cargo de Chefe da Divisão de Ensino do IEN/CNEN e a Pró-Reitoria de Ensino. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência e Tecnologia Nucleares (PPGIEN). e Coordenador, Fundador e docente do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca.

Paulo Victor Rodrigues de Carvalho

Pesquisador do Instituto de Engenharia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear e membro do grupo de pesquisas ResiliSUS do Centro de Estudos Estratégicos da FIOCRUZ/RJ. Atua como professor nos programas de Pós-Graduação em Informática (PPGI/UFRJ) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, de Ciência e Tecnologia Nuclear do Instituto de Engenharia Nuclear (PPGIEN) e do Mestrado profissional em Novas Tecnologias na Edu-

cação do Centro Universitário Carioca.

Mariza Sueli de Oliveira Sodré

Doutora em Ciências (FIOCRUZ-RJ); Mestre em Ciências (UFRJ); Graduada em Ciências Biológicas (UFRRJ). Coordenadora Educacional do Centro Comunitário Servos do Rei. Professora de Biologia do Ensino Médio (SEEDUC-RJ). Professora do Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação (UNICARIOCA). Grupo de Pesquisa Tecnologias Digitais na Educação (UNICARIOCA, RJ).

Ana Paula Legey de Siqueira

Pós Doutora em Divulgação Científica (IEN/CNEN), Doutora em Ciências pelo IOC/FIOCRUZ do Programa de Pós Graduação em Ensino em Biociências e Saúde (especialidade ensino não formal/divulgação científica) (ago/2009), mestre em Biologia Parasitária pelo IOC/FIOCRUZ (Jul/1997) e graduada em Ciências Biológicas pela USU (Jan/1993). Na UniCarioca é: Coordenadora Adjunta do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Marcos Antonio Silva

Doutorando em Políticas Públicas e Formação Humana / PPFH/UERJ Mestre em Educação em Ciências e Saúde / NUTES/UFRJ Especialista em Designer Instrucional para EAD -FACEL/PR Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional / UCAM Graduado em pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (2002). Coordenador dos cursos de pós-graduação na área de educação e aprendizagem do Centro Universitário Unicarioca Coordenador do Núcleo de Educação e Aprendizagem para os cursos de Licenciatura em Pedagogia, História e Letras da Unicarioca.

Introdução

O modelo de Educação a Distância (EaD) tem passado por transformações desde seus primeiros passos por meio de cursos via correspondência, em diversos países. E foi se consolidando ao longo dos anos, possibilitando a disseminação de conhecimento e, conseqüentemente, de formação de espaços e pessoas, onde dificilmente a educação formal

conseguiria alcançar, principalmente por essa estar anteriormente restrita a espaços físicos com atividades síncronas. Em cada país sua produção se enquadra ao perfil necessário ao atendimento do público específico.

Vale ressaltar que a partir do Decreto 5.622, de 19/12/2005, que regulamenta o artigo 80 da lei 9.394/96, se compreendeu a Educação a Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-co-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

O primeiro grande progresso da EaD, no Brasil, no que se refere a expansão de suas ações, essa alcançou maior do público quando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) fizeram parte das atividades pedagógicas (Oliveira *et al.*, 2020). Inicialmente, observou-se um avanço notório no que se refere a matrícula de alunos e formação em diferentes níveis de educação, a partir da implementação dos cursos de Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissionalizante, quando esses cursos foram divulgados em formato de vídeo-aulas em rede nacional transmitidas por canais de rádio e televisão.

Após o acréscimo das tecnologias ao processo de oferta da Educação a Distância seu crescimento aumentou gradativamente, concomitante também ao uso desse modelo as redes particulares de ensino da Educação Básica e do Ensino Superior e sem dúvidas com o advento da internet. Segundo Gomes (2013, p.13) “a educação a distância (EaD) passou, pela era do correio, do rádio e da televisão, e vive hoje a era da internet”.

O crescimento desse modelo de educação tem seus pilares fincados nos avanços mundiais e nacionais das tecnologias de comunicação e informação, que tendem a passar por transformações e novas criações a todo momento, o que sem dúvida se considera um fator fundamental para a melhoria dos padrões de qualidade da educação. Produzindo novas possibilidades de aprendizagem através de ferramentas inovadoras que acompanham todo crescimento social e, conseqüentemente, sendo mais adotada para uso de estudantes que almejam diplomações.

A educação a distância é uma alternativa indispensável para os avanços das soluções educacionais que visa democratizar o acesso ao ensino, elevar o padrão de qualidade no processo educativo e incentivar o aprendizado ao longo da vida. Para o efeito uso desse modelo, condições de infraestrutura, inovações e metodologias são necessários (Campos *et. al.*, 2003, p.50).

Na Educação a distância, a interação entre professor e estudante acontece de outra maneira, geralmente pela mediação assíncrona do processo de ensino-aprendizagem com uso de um material, que nesse caso geralmente é um livro didático. Sendo esse material o instrumento responsável pela mediação de todo conteúdo a ser aprendido pelo estudante, de acordo com a publicação do Ministério da Educação (MEC), dos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (Brasil, 2007), ele precisa ter sua estruturação didático-metodológica diferenciada dos materiais de cursos presenciais. Portanto, não pode receber o mesmo tratamento de um material que será utilizado em aula ao vivo, sob orientação síncrona de um professor.

Os docentes autores de materiais didáticos para a Educação a Distância precisam construir em seus produtos uma ambientação de conteúdo completamente diferenciado, que possibilite aos seus estudantes a capacidade de autogestão do processo de aprendizagem. Fazendo com que esses possam produzir conhecimentos através de interações previamente idealizadas pelos professores, organizadas em uma estrutura formada para potencialização da aprendizagem, que dialogue com o estudante, o faça refletir e cultivar a busca por novos conhecimentos pela criação do senso de pesquisa.

Para tanto é preciso uma formação do docente para que produza nesse a capacidade de conhecer e utilizar ferramentas para a construção de aprendizagens significativas para o estudante, de modo a atender os desafios que a escola e o mundo secular globalizando lançam em seu interior.

A possibilidade de construção de formação inicial e continuada de professores e demais profissionais da educação com base na compe-

tência e habilidade de utilização de recursos tecnológicos inovadores de ensino, agrega possibilidades notórias e de fácil constatação na aprendizagem do estudante.

Nesse contexto, foi desenvolvida uma pesquisa para apresentar como o docente deve inserir as novas tecnologias digitais para produção de materiais didáticos em cursos de graduação a distância, com objetivo de melhorar toda qualidade do binômio processo ensino-aprendizagem.

Tecnologia na Educação

Tratar sobre qualquer temática voltada às tecnologias educacionais é uma tarefa importante, mas que requer muito detalhamento das especificidades do público assistido.

Diversos são os fatores que possibilitam tal percepção, podendo ser inclusive destacada a rejeição desses por parte dos profissionais da educação, que por falta de estímulo e capacitação, se sentem frágeis a essa inserção ao ambiente cibernético e digital.

Contudo, apesar de toda problemática e atraso na inserção das tecnologias digitais para o espaço escolar, o processo precisa acontecer. Os anos passam, as gerações mudam, inclusive mais rapidamente, e o avanço global dos recursos tecnológicos traz a necessidade de que a escola comece a perceber a sua responsabilidade educacional e social também no âmbito tecnológico. Certamente, como engrenagem principal dessa complexa máquina, se assim puder ser comparada, o professor será o principal mediador.

Mais profundamente sobre esse papel, Zabalza (2001) salienta que os professores no contexto atual, onde a escola não é mais o único lugar onde se busca informação e formação, devem se converter em gestores do processo de aprendizagem. E, além de dominar as competências tradicionais, precisarão conquistar o uso de recursos técnicos, aplicação de novas metodologias didáticas que facilitem uma aprendizagem mais profunda e integradora.

Não há uma maneira mais dinâmica e significativa para introduzir as ações de recursos tecnológicos, sejam eles nas três classes (informática, internet e multimídia), do que praticá-las. Promover um envolvimento

maior do profissional para que ele desenvolva as habilidades necessárias para o uso da ferramenta, torna-se necessário. A metodologia ativa, conhecida como *learning by doing* (aprender fazendo) seria uma tática de aprender a aprender com mais eficiência e envolvimento, rompendo barreiras cognitivas e, inclusive, emocionais (BACICH e MORAN, 2018).

Quando as práticas pedagógicas com crianças contam com a presença de tecnologias digitais, acredita-se que o processo de ensino aprendizagem tenha maior interatividade e, por consequência seja mais prazeroso.

A imersão tecnológica presente no trabalho poderá ser notada com a aplicação de recursos tecnológicos, que por muitos ainda são desconhecidos, mas que facilmente podem ser aplicados dentro de sala de aula. Tornando todo o processo lúdico para profissionais da educação, principalmente para os que já estão atuando em sala de aula há muitos anos, que por isso, precisam de uma continuidade na sua formação profissional, traduz-se em um desafio que precisa ser enfrentado. Essa afirmativa é uma constante em trabalhos de pesquisa científica que vislumbram o embasamento da necessidade de formação continuada desses profissionais, principalmente com foco na produção de recursos tecnológicos para aplicação a prática pedagógica do professor.

Nota-se que, é importante ao se idealizar e construir uma formação continuada para professores, principalmente para utilização de novos recursos tecnológicos para educação, a necessidade de uma contextualização real de todo processo. Utilizando inicialmente do conhecimento prévio desse profissional de modo a tornar todo desenvolvimento dessa ação mais seguro, prazeroso e significativo. Apontando sempre para o caminho de novas possibilidades de recriar o seu fazer pedagógico.

Segundo Tozetto (2017, p.2),

o profissional da educação necessita ter compreensão do conhecimento em suas múltiplas dimensões, sendo capaz de construir seu pensamento e sua ação fundamentados nas teorias da educação, mas voltado às necessidades de seu cotidiano e analisando criticamente as situações em sala de aula. Assim, o desafio que se oi ao professor não é uma tarefa fácil de realizar, pois

construir seu saber, buscando uma relação teórico/prática ciente do mundo social em que está inserido, é uma atividade complexa. O seu saber é múltiplo, polímorfo e recebe influência das relações sociais, culturais, econômicas e políticas, bem como tem uma participação significativa na construção do conhecimento do aluno. Pois, temos clareza de que o profissional responsável em desenvolver e ampliar a atividade intelectual do aluno é o professor. E esse necessita de estudo permanente e coerente de sua prática pedagógica.

Vale ressaltar ainda que segundo Prensky (2012) os estudantes, apesar de nativos digitais, não alcançam substancialmente a tomada de decisão mais concretas por conta do uso da tecnologia. Logo, o objetivo dessa pesquisa ao tratar da formação do professor, tem como foco intrínseco também trabalhar as potencialidades do estudante. Papel esse que o docente fará a todo momento depois de adequar sua prática ao modelo de educação a distância, utilizando os conceitos de aprendizagem significativa.

Em um recente estudo feito por Lião *et. al.* (2022), com estudantes de cursos presenciais, que cursam Unidades Curriculares a distância no período pandêmico no ano de 2020 foi constatado que esses consideraram as aulas tediosas, demoradas e cansativas. O fato demonstra que o uso do mesmo material, currículo, metodologias e práticas de aulas presenciais em atividades a distância faz com que o processo de ensino-aprendizagem não tenha tanta significância, marcando o percurso com fragilidades e aumentando o preconceito quanto a esse modelo de ensino.

Ainda nas palavras de Lia *et. al.* (2022, p. 12),

É necessário investir em um repensar tecnológico, a fim de suprir a demanda de estudantes conectados à utilização das TD, repensar as demandas que emergem do sujeito contemporâneo, criar e desenvolver práticas educativas que abram espaço para descoberta, para o

diálogo dos diferentes saberes um processo de ensino e de aprendizagem que se constitua a partir das múltiplas estratégias, sejam nos espaços formais e informais, presenciais ou remotos, com tecnologias analógicas ou digitais.

Dessa forma, ao repensar a prática docente, é necessário também pensar nos recursos tecnológicos que são possíveis de implementação na modalidade a distância. Considerando que seu uso também é diferente a modalidade presencial.

Para superar o desafio da falta de interação entre alunos e professores, é importante utilizar ferramentas de comunicação síncrona, como videoconferências e *chats* em tempo real. Essas ferramentas permitem que os alunos possam tirar dúvidas e debater em tempo real com o professor e com os colegas, aumentando assim a interação e melhorando o processo de aprendizagem.

Outro desafio da EAD é a dificuldade em manter a disciplina. Como os alunos não precisam estar presentes fisicamente em uma sala de aula, eles podem se sentir tentados a procrastinar ou a não se dedicar tanto quanto deveriam aos estudos. Isso pode comprometer o desempenho dos alunos e prejudicar o processo de aprendizagem. Para superar o desafio da dificuldade em manter a disciplina, é importante estabelecer metas e prazos claros para os alunos. Isso ajuda a manter os alunos motivados e focados nos estudos, aumentando assim o desempenho e melhorando o processo de aprendizagem.

Apesar dos desafios, a EaD apresenta perspectivas promissoras para o futuro. Com o aumento do acesso à internet, é possível levar o ensino a distância para regiões remotas e para pessoas que não têm condições de frequentar cursos presenciais. Além disso, as tecnologias de informação e comunicação permitem que os estudantes tenham acesso a uma variedade de recursos educacionais, como vídeos, textos, áudios, entre outros. A EaD também pode contribuir para a formação continuada dos profissionais, permitindo que eles atualizem seus conhecimentos sem precisar se deslocar para cursos presenciais (Moran, 2015).

A Educação a Distância é uma modalidade de ensino que tem se

consolidado como uma alternativa viável e eficiente para democratizar o acesso à educação e atender às demandas do mercado de trabalho crescido significativamente nos últimos anos. Com seus avanços tecnológicos e pedagógicos, ela tem potencial para oferecer uma formação mais personalizada, flexível e adaptada às necessidades dos estudantes. Apresentando vantagens como a flexibilidade, acessibilidade e variedade de recursos educacionais. No entanto, como indicado anteriormente ainda enfrenta desafios como a falta de interação social entre os participantes e a necessidade de adaptação dos professores ao novo modelo de ensino. É preciso investir em políticas públicas que incentivem o desenvolvimento da EaD e promovam sua qualidade e efetividade como modalidade educacional.

Vale ressaltar que em relação a formação do professor, é necessário instrumentalizá-los bem como introduzi-los a cultura digital para que possam implementar no seu fazer pedagógico, e, que dessa forma, seja pensada a tecnologia como um recurso natural e necessário no cotidiano escolar e não como uma “bengala” a ser utilizada em momentos específicos. Esse entendimento é importante principalmente para cursos na modalidade a distância por serem, como apontando anteriormente, ligados diretamente ao uso das tecnologias de informação de comunicação (TIC).

A prática da cultura digital, apesar de atual e emergente, dentro dos espaços de pesquisa na área da educação, se torna fonte de questionamentos importantes, principalmente quando direcionado a formação de professores. Justamente por se observar a demanda marcante de incorporação de inovações tecnológicas digitais à prática do professor, em cursos de formação inicial ou continuada. Esse é o foco da presente pesquisa que visa apresentar um meio específico de propagar a cultura digital por meio de uma ferramenta específica, que nesse caso, se apresenta no formato de Sequência Didática.

Certamente, para atender a todas essas demandas não somente uma formação inicial contempla as múltiplas realidades. É preciso um empenho constante por parte dos professores em usufruir de momentos de formação continuada, que nesse caso precisa ser entendida como uma ferramenta de atualização e melhoria do seu papel enquanto pro-

fissional da educação, não como um momento específico de construção de conhecimento e que por vezes é entendido como uma ferramenta punitiva ou incomoda (Mosé, 2013).

As tecnologias estão em constantes transformações, e a cada dia surgem novas ferramentas para uso. Nesse sentido, nem todos estão preparados para introduzir em seu fazer pedagógico essas diferentes ferramentas. É preciso constantes atualizações! Direcionando esse entendimento aos processos de Educação a Distância a demanda por atualizações se tornam ainda maiores uma vez que nesse espaço a tecnologia está direcionada diretamente ao fazer pedagógico, que nesse caso se torna um pilar para este fim.

A formação continuada de professores é um tema de grande relevância para a melhoria da educação no Brasil. É preciso que os docentes estejam sempre atualizados e capacitados para lidar com as mudanças constantes no mundo e na sociedade em que vivemos.

Essa prática de formação é fundamental para que estes possam aprimorar suas práticas pedagógicas e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do ensino. É preciso que os docentes estejam sempre atualizados em relação às novas tecnologias, metodologias e tendências educacionais. Além disso, a formação continuada também contribui para o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, aumentando sua autoestima e motivação. O que facilmente os impulsiona a introduzir novas práticas, a construir ainda mais momentos de aprendizagem que proporcionem resultados melhores ou equivalentes. A motivação por fonte de resultados é sem dúvidas uma fonte de energia aos professores e demais profissionais na área da educação (Libâneo, 2017).

Apesar da importância da formação continuada de professores, ainda existem muitos desafios a serem enfrentados. Um dos principais desafios é a falta de investimentos na área da educação, não existem muitas políticas públicas que garantam a formação continuada de professores e demais profissionais da educação. Essa ação fica diretamente ligada a ação do próprio docente que precisa destinar momentos para busca de novos conhecimentos. Muitas vezes, os recursos destinados à formação continuada são insuficientes ou mal distribuídos. Além disso, muitos professores têm dificuldades em conciliar a formação continuada com

suas atividades diárias, o que acaba limitando sua participação em cursos e capacitações.

Outro desafio é a falta de incentivo das Instituições de Ensino Superior em prol da formação continuada de seus docentes. Muitos professores não recebem incentivos financeiros ou reconhecimento pelo esforço em se capacitar, não há um plano de cargos e salários como em outras áreas de formação. Na educação nacional a educação básica quase em sua plenitude é desenvolvida por professores com o menor nível de escolaridade, diferente dos países mais desenvolvidos.

A formação continuada de professores é um caminho fundamental para a melhoria da educação no Brasil. É preciso investir na capacitação dos docentes, garantindo recursos e incentivos para que eles possam se atualizar e aprimorar suas práticas pedagógicas. Além disso, é importante estimular a criação de redes de colaboração entre professores e escolas, promovendo a troca de experiências e conhecimentos. Somente assim poderemos garantir uma educação de qualidade para todos os brasileiros (Libâneo, 2017).

Apesar dos desafios, existem muitas possibilidades para a formação continuada de professores. Uma delas é a utilização das novas tecnologias, como plataformas virtuais e aplicativos de ensino, que facilitam o acesso à informação e permitem que os professores se capacitem sem sair de casa. Outra possibilidade é a criação de redes de colaboração entre professores e escolas. A troca de experiências e conhecimentos pode ser muito enriquecedora e contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas (Moran, 2015).

Apesar de entender que essas ferramentas são importantes, é preciso refletir sobre o método a ser adotado para cada tipo de capacitação. Afinal, com todos os impedimentos de desenvolvimento dessa ação é preciso encontrar benefícios e atrativos para que sejam mais polularizadas.

O livro didático é um recurso fundamental para o ensino, sendo utilizado em todas as etapas da educação básica e superior. Ele é responsável por transmitir conhecimentos e informações aos alunos, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes. É um material pedagógico utilizado pelos professores como ferramenta de apoio ao

ensino. Sendo composto por textos, imagens, atividades e exercícios que têm como objetivo facilitar o aprendizado dos alunos. Além disso, o livro didático é produzido de acordo com as diretrizes curriculares nacionais, o que garante sua qualidade e eficácia no processo educativo (Moran, 2015).

O uso desse recurso apresenta diversas vantagens para o processo educativo. Em primeiro lugar, ele é um material acessível a todos os alunos, independentemente de sua condição social ou econômica. O livro didático é um recurso pedagógico que auxilia na organização do ensino, permitindo que o professor planeje suas aulas de forma mais eficiente, bem como proporciona uma base sólida para o aprendizado dos alunos, pois é elaborado por especialistas em educação e segue as diretrizes curriculares nacionais.

Apesar das vantagens apresentadas, o uso do livro didático também apresenta algumas desvantagens. Uma delas é que o livro didático pode ser limitado em relação à diversidade de conteúdos e metodologias de ensino. O livro didático pode se tornar obsoleto com o tempo, pois as informações contidas nele podem ficar defasadas. Outra desvantagem é que o livro didático pode ser utilizado como única fonte de informação pelos alunos, o que pode limitar sua capacidade de pesquisa e reflexão crítica.

Um destaque interessante é a ausência de interatividade do material. Considerando que para os cursos de Educação a Distância o livro didático é a fonte de estudos e, portanto, precisa construir mais ações ativas do leitor. É preciso que esse possa manusear o conteúdo e informações ali pretendidas durante todo o percurso, com momentos de desafios, momento de exercícios, de games, e outras formas de interação que a tecnologia pode proporcionar.

O livro didático é um recurso pedagógico fundamental para o ensino, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes. Ele apresenta diversas vantagens, como a acessibilidade, a organização do ensino e a base sólida para o aprendizado dos alunos. No entanto, também apresenta desvantagens, como a limitação em relação à diversidade de conteúdos e metodologias de ensino. Diante disso, é importante que os professores utilizem o livro didático de forma consciente e crítica,

complementando-o com outras fontes de informação e metodologias de ensino. Sempre que possível adicionando a esse o uso de tecnologias digitais (Gomes, 2015).

Uma vantagem do material didático bem estruturado e com o uso de tecnologias é a sua capacidade de facilitar a compreensão dos conteúdos pelos alunos. Materiais bem elaborados podem explicar de forma clara e objetiva conceitos complexos, tornando o aprendizado mais fácil e acessível.

Além disso, é importante destacar que o material didático deve ser atualizado e adequado às necessidades dos alunos. Materiais desatualizados ou inadequados podem prejudicar o aprendizado e até mesmo desmotivar os alunos, por essa razão é preciso tornar o ensino mais dinâmico e interativo, para assim facilitar a compreensão dos conteúdos pelos alunos e estimular a participação em atividades práticas. No entanto, é importante lembrar que o material didático não substitui a figura do professor e deve ser utilizado em conjunto com as habilidades pedagógicas do docente. Por fim, é fundamental que os materiais sejam atualizados.

Logo, para construir materiais didáticos mais atrativos que contemplem, nas atividades propostas, a aprendizagem significativa dos seus estudantes, é preciso que esse professor esteja apto a realizar essa ação. Sendo essa capacitação desenvolvida por formação continuada pois a formação inicial em muitos momentos não contempla essa base. Dentre as diferentes maneiras de desenvolver essas competências e habilidades nos docentes temos a Sequência Didática.

O uso da sequência didática é uma metodologia de ensino que tem se mostrado eficiente na promoção da aprendizagem significativa dos alunos. Por meio de uma sequência de atividades planejadas e organizadas, o professor consegue conduzir o processo de ensino de forma mais efetiva, tornando o aprendizado mais interessante e envolvente (Arantes, 2022).

Entre as principais características da sequência didática, podemos destacar:

- Organização: as atividades são planejadas de forma a seguir uma ordem lógica e progressiva, com o objetivo de promover a aprendizagem gradual dos alunos;

- Interdisciplinaridade: a sequência didática pode envolver diferentes disciplinas, integrando conteúdos e promovendo a interdisciplinaridade;
- Participação ativa dos alunos: os alunos são incentivados a participar ativamente das atividades propostas, o que torna o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente;
- Avaliação formativa: durante todo o processo, o professor realiza avaliações formativas para verificar o nível de compreensão dos alunos e identificar possíveis dificuldades.

Segundo Sucupira Lins (2018) o uso da sequência didática apresenta diversas vantagens para o processo de ensino-aprendizagem. Dentre elas, podemos citar:

- Aprendizagem significativa: ao seguir uma ordem lógica e progressiva, os alunos conseguem compreender melhor os conteúdos e relacioná-los com suas experiências prévias;
- Motivação: a participação ativa dos alunos nas atividades propostas torna o processo de aprendizagem mais motivador e interessante;
- Integração entre disciplinas: a sequência didática pode integrar conteúdos de diferentes disciplinas, promovendo a interdisciplinaridade;
- Avaliação contínua: as avaliações formativas permitem ao professor identificar possíveis dificuldades dos alunos ao longo do processo, possibilitando intervenções pontuais para corrigir eventuais problemas.

Apesar das vantagens apresentadas, o uso da sequência didática também apresenta algumas desvantagens. Dentre elas, podemos citar:

- Tempo: a elaboração da sequência didática demanda tempo e planejamento por parte do professor;
- Rigidez: a sequência didática pode se tornar muito rígida se não houver flexibilidade por parte do professor para adaptá-la às necessidades dos alunos;
- Falta de criatividade: se não for bem elaborada, a sequência didática pode se tornar monótona e pouco criativa.

O uso da sequência didática para formação de professores pode ser uma metodologia eficiente para promover a aprendizagem significativa. Construindo a possibilidade de inserção de novas competências

e habilidade desse para o seu fazer pedagógico. Ao seguir uma ordem lógica e progressiva, integrando diferentes disciplinas e incentivando a participação ativa dos alunos, é possível tornar o processo de ensino mais dinâmico e envolvente. O que é extremamente necessário principalmente por entender que esses professores por muitas vezes não obtiveram informações necessárias na sua formação inicial. No entanto, é preciso estar atento às possíveis desvantagens, como a rigidez e falta de criatividade, para que a sequência didática não se torne monótona e pouco atrativa para os cursistas.

Desenvolver novas competências e habilidades em professores através da formação continuada não é uma tarefa fácil, uma vez elencados as diferentes problemáticas enfrentadas no âmbito dessa formação. Dessa forma, se faz necessário produzir estratégias metodológicas que contemplem o fazer pedagógico valorizando todos os conhecimentos que o professor já detém desde sua formação inicial a sua experiência do cotidiano acadêmico.

Nesse sentido, a aprendizagem significativa é uma ferramenta essencial ao fazer da formação continuada um meio de valorização dos conhecimentos do docente construindo por essa ação novas experiências de aprendizagem.

A aprendizagem significativa é um conceito fundamental no campo da educação, destacando a importância de envolver os estudantes ativamente na construção do conhecimento. Ao contrário da simples memorização de fatos e informações, a aprendizagem significativa busca promover a compreensão profunda e a aplicação prática do conhecimento adquirido. É preciso nesse sentido os estudantes possam experimentar todos os conhecimentos novos, a todo momento relacionando-os com os já em posse (Moreira, 2017).

Nesse processo, os alunos relacionam novas informações com seus conhecimentos prévios e atribuem significado pessoal aos conceitos, tornando a aprendizagem mais relevante e duradoura.

A teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida por David Ausubel, destaca que os indivíduos constroem o conhecimento ao conectar os novos conceitos com estruturas cognitivas já existentes em sua mente, conhecidas como “mapas conceituais”. Essas estruturas são

formadas por ideias, experiências e crenças prévias, e são ativadas quando o aprendiz encontra informações relevantes e relevantes. Ao fazer essas conexões, o aprendiz é capaz de assimilar e integrar novos conhecimentos em seu repertório mental, tornando a aprendizagem mais significativa (Arantes, 2022).

David Ausubel foi um renomado psicólogo e educador que fez importantes contribuições para o campo da aprendizagem significativa. Sua teoria, conhecida como teoria da aprendizagem significativa, destaca a importância de relacionar os novos conhecimentos aos conceitos pré-existentes na estrutura cognitiva do estudante. Essa abordagem visa promover uma compreensão profunda e duradoura dos conteúdos, ao invés de simplesmente memorizar informações de forma isolada.

Segundo Moreira (2012), a aprendizagem significativa ocorre quando os estudantes são capazes de estabelecer relações significativas entre os novos conceitos e as ideias relevantes que já possuem em sua estrutura cognitiva. Essas ideias prévias servem como âncoras para a aquisição de novos conhecimentos, tornando a aprendizagem mais eficiente e significativa.

Um dos princípios fundamentais da teoria de Ausubel é a noção de ancoragem. Ele argumenta que o processo de aprendizagem é mais eficaz quando os novos conceitos são ancorados em conceitos já familiares e bem compreendidos pelos estudantes. Dessa forma, os estudantes são capazes de atribuir significado ao novo conhecimento, estabelecendo conexões lógicas e relevantes entre os diferentes elementos.

É necessário enfatizar a importância da organização do conhecimento na mente do estudante. Ele propõe que os educadores devem estruturar o conteúdo de forma lógica e sequencial, apresentando-o de maneira clara e organizada. Isso ajuda os estudantes a perceberem a estrutura hierárquica dos conceitos, facilitando a assimilação de novas informações.

Destacando sua importância da motivação para a aprendizagem. Ele argumenta que os estudantes são mais propensos a se engajar em uma aprendizagem significativa quando percebem a relevância e a aplicabilidade do conhecimento. Portanto, os educadores devem buscar estabelecer conexões entre os conteúdos acadêmicos e a vida

real, demonstrando como o conhecimento pode ser útil e significativo em diferentes contextos.

De acordo com Mosé (2013, p. 57),

Precisamos, acima de tudo, estimular o gosto por aprender, o que significa entender que a fome de saber, a vontade de conhecer é mais eficiente para o processo de aprendizagem do que a manutenção dos deveres cumpridos. Para isso precisamos transformar as tarefas escolares, hoje repetitivas e desinteressantes, e vincular o aprendizado à ação, o que significa que a aprendizagem deve ser importante no presente pelo seu valor de uso, não pelos benefícios prometidos para o futuro.

A aplicação da teoria da aprendizagem significativa pode ser feita através de diversas estratégias pedagógicas. Uma delas é a utilização de organizadores prévios, que são estruturas introdutórias que fornecem uma visão geral dos conceitos a serem aprendidos. Os organizadores prévios ajudam os estudantes a conectar o novo conhecimento aos seus esquemas prévios, fornecendo um ponto de partida sólido para a aprendizagem. Por essa razão a constante necessidade de que os professores possam introduzir suas aulas com questionamentos, com apresentações do caminho que o estudante irá percorrer.

Essa estratégia garante que o estudante entrará efetivamente no universo de estudo pretendido, tornando-o mais seguro ao fazer da aprendizagem que requer dedicação.

Outra estratégia é o uso de mapas conceituais, que são representações gráficas que mostram as relações entre os diferentes conceitos. Os mapas conceituais permitem que os estudantes visualizem e organizem o conhecimento, facilitando a identificação das conexões significativas entre os conceitos.

Um dos princípios-chave da aprendizagem significativa é a voz sincera. Os alunos aprendem melhor quando percebem a utilidade e aplicabilidade do que estão aprendendo em suas vidas e no mundo ao seu redor. Portanto, os educadores desempenham um papel crucial

ao relacionar os conteúdos curriculares com situações da vida real, exemplos concretos e desafios que os alunos podem enfrentar. Dessa forma, os alunos podem visualizar a importância do conhecimento em suas próprias experiências e motivações.

A aprendizagem significativa também está fortemente ligada à construção do conhecimento pelo meio da interação social. Lev Vygotsky, psicólogo e psicólogo da aprendizagem sociocultural, enfatizou a importância do ambiente social na construção do conhecimento. De acordo com sua teoria, a interação com os outros, por meio de discussões, colaborações e atividades em grupo, facilita a construção conjunta de significados e a extensão das capacidades cognitivas dos alunos (Morin, 2017).

No contexto da sala de aula, existem várias estratégias e práticas que podem promover uma aprendizagem significativa. A aprendizagem baseada em projetos, por exemplo, envolve os alunos na resolução de problemas autênticos, nos quais eles podem aplicar o conhecimento adquirido para encontrar soluções concretas. Essa abordagem estimula a curiosidade, a autonomia e a criatividade dos alunos, proporcionando uma experiência de aprendizagem significativa.

Outra estratégia eficaz é a aprendizagem por descoberta, na qual os alunos são incentivados a explorar, investigar e formular hipóteses, em vez de receber informações passivamente. Ao envolver-se ativamente na descoberta, os alunos constroem conexões entre os conceitos e desenvolvem habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

Além disso, a tecnologia pode desempenhar um papel importante na promoção da aprendizagem significativa. Recursos como simulações interativas, realidade virtual, ambientes virtuais de aprendizagem e livros didáticos interativos representam meios para que os estudantes possam interagir diretamente com os conteúdos necessários para sua plena formação. Entendendo que todas as práticas precisam ser integradas as tecnologias educacionais uma vez que todo contexto social atual tem em seu desenvolvimento o uso das ferramentas digitais.

Segundo Mosé (2013, p.31) “vivemos, enfim, uma transformação que chegou muito rapidamente, que aproximou pessoas, mas não diminuiu de modo significativo as desigualdades [...]”.

É necessário compreender que todo conhecimento construído deverá de forma objetiva ser utilizado no cotidiano do estudante, precisa ser aplicado, ser contextualizado. Somente dessa forma a aprendizagem se tornará significativa, pois respeitará o princípio da significância.

Elaboração de jogos e demais recursos tecnológicos da SD em uma pesquisa de campo

A Sequência Didática em sua essência busca fomentar a capacitação de modo mais reflexivo, planejado e aplicável. Pensando em cada ação para que essa tome efetivamente a proporção necessária para o alcance de seu objetivo geral e os específicos (Barbosa, 2017).

De acordo com Santana *et al.* (2016, p.2), “os jogos digitais possuem as características inerentes à promoção do conhecimento, favorecimento da aprendizagem lúdica, desenvolvimento de habilidades cognitivas e, também, como recurso motivacional”.

Fizeram parte da pesquisa vinte (20) professores, de uma Instituição de Ensino Superior particular, da Zona Oeste no Município do Rio de Janeiro, que desenvolvem produção de materiais didáticos para cursos de graduação a distância.

A análise das respostas obtidas no questionário se deu pelo diagnóstico dos conteúdos, avaliando as respostas dos professores conforme a questão levantada.

Optou-se por tal instrumento, porque segundo Lakatos (2010) a coleta de dados através de questionários dispõe de determinadas vantagens, dentre elas a economia de tempo, abrangência de área geográfica, obtenção de respostas mais rápidas e precisas, anonimato e por consequência a segurança e a uniformidade na avaliação em virtude da natureza impessoal do instrumento. E mais, os questionários são instrumentos que possibilitam captar informações, opiniões, percepções, valores, modelos e outros aspectos dos indivíduos na diversidade de seus meios.

Foram feitas perguntas dicotômicas, pois “embora restrinja a liberdade das respostas, facilita o trabalho do pesquisador e, também a tabulação: as respostas são mais objetivas” (Lakatos, 2010, p. 188).

O instrumento empregado nesse estudo foi um questionário, com

perguntas claras, objetivas e diretas, a fim de obter respostas que possibilitassem a comprovação, ou não, do sucesso e necessidade de formação continuada ao empregar o uso das novas tecnologias digitais em materiais didáticos.

Na produção da sequência didática aplicada com os docentes, em um curso de capacitação voltada a produção de materiais didáticos destinados a cursos de graduação a distância, as atividades digitais foram planejadas para que esses pudessem experimentar o uso das ferramentas enquanto cursistas. Fazendo com que esses pudessem, na prática, experimentar a sensação dos estudantes quanto a gamificação e interação com o objeto de estudo. Afinal, o foco é utilizar essas ferramentas experimentadas como componentes obrigatórios na construção dos materiais didáticos.

A presente pesquisa objetivou capacitar professores a utilizarem recursos tecnológicos digitais no processo de produção de materiais didáticos direcionados a cursos de graduação na modalidade a distância. O presente capítulo apresentará os resultados do estudo quantitativo, referente a análise estatística dos dados coletados através de um questionário virtual, construído pelo recurso tecnológico *google forms* (Figura 1), e entregue aos docentes cursistas da Sequência Didática aqui apresentada.

De acordo com Mota (2019, p. 373),

a grande vantagem da utilização do Google Forms para a pesquisa, seja ela acadêmica ou de opinião é a praticidade no processo de coleta das informações. O autor pode enviar para os respondentes via e-mail, ou através de um link, assim todos poderão responder de qualquer lugar. Enumera-se ainda como vantagem os resultados da pesquisa pelo Google Forms, pois estes se organizam em forma de gráficos e planilhas, proporcionando um resultado quantitativo de forma mais prática e organizada, facilitando a análise dos dados. É interessante observar que com tal formato on-line os antigos formulários impressos serão substituídos.

Figura 1. Modelo do Formulário de Avaliação da Capacitação



Avaliação da capacitação - A PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INTERATIVOS

O formulário Avaliação da capacitação - A PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INTERATIVOS não aceita mais respostas.
Entre em contato com o proprietário do formulário se você achar que isso é um erro.

[Retomar a coleta de respostas \(somente os editores do formulário podem ver este link\).](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados dessa pesquisa a partir do *google forms* são referentes à sequência didática, especificamente em sua aplicabilidade da sequência, sua amplitude, conteúdos desenvolvidos, os recursos tecnológicos utilizados e o alcance do objetivo proposto. As informações coletadas pelas perguntas se referem a pesquisa aplicada com 20 docentes de uma instituição de Ensino Superior particular, do Município do Rio de Janeiro, localizada na Zona Oeste.

Todos os cursistas da Sequência didática responderam o formulário proposto ao final da aplicação dessa. Certamente isso conota o comprometimento dos mesmos quanto a necessidade de perpetuação dos conhecimentos desenvolvidos, bem como a valorização da formação continuada.

Vale ressaltar que a pesquisa também contou com questões abertas, uma vez que os próprios cursistas da capacitação demonstraram interesse em discorrer sobre aspectos particulares e que perguntas dicotômicas dificilmente dariam conta de transpor seus pensamentos. Segundo Chaer

et al. (2011) “as perguntas abertas são aquelas que permitem liberdade ilimitada de respostas ao informante [...] Elas trazem a vantagem de não haver influência das respostas pré-estabelecidas pelo pesquisador, pois o informante escreverá aquilo que lhe vier à mente”.

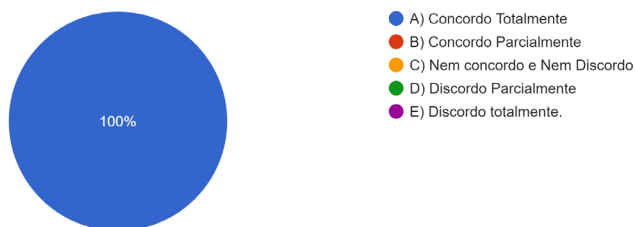
As discussões dos resultados apresentados têm como objetivo proporcionar uma reflexão mais profunda sobre o objetivo da pesquisa. Produzindo uma ação mais diretiva que traga em seu fazer a visibilidade e profundidade da temática central do trabalho desenvolvido, concomitante a facilitação do entendimento dos resultados alcançados no fazer da pesquisa. Por essa razão, se optou por demonstrar também os gráficos obtidos com a aplicação da pesquisa para que de forma plena seja notado os resultados. Afinal, quanto mais completo o seu resultado e suas discussões, mais perceptível a necessidade de prosseguimento das pesquisas na área.

Dessa forma é de extrema importância tomar atenção as discussões que serão apresentadas abaixo.

Gráfico 01 – Acessibilidade do material

1. O material didático estava acessível durante as aulas.

20 respostas



Durante o desenvolvimento da aplicação da Sequência Didática foram desenvolvidos estudos com base em slides e no *e-book* produzido especificamente para essa atividade. No decorrer dos três dias todos esses materiais foram enviados aos cursistas por e-mail, bem como em um grupo no aplicativo de mensagens *whatsapp*.

A unanimidade de respostas positivas para com a questão levantada, demonstra que de fato os materiais estavam acessíveis ao cursista

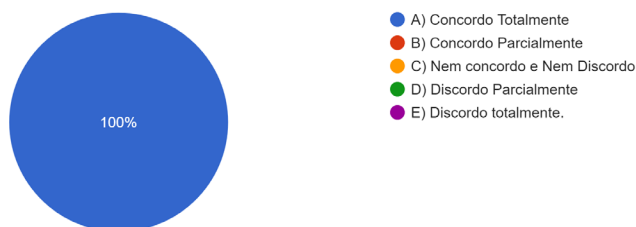
durante do desenvolvimento da SD. Entendendo que essa entrega de documentos produz também a segurança dos cursistas para cada encontro, uma vez que ao ler com antecedência os conteúdos há uma migração da condição de desconhecimento para de posse de conhecimentos prévios, estabelecendo dessa forma uma aprendizagem significativa (Arantes, 2022).

Outrossim se reafirma, com base nos estudos de David Ausubel discutidos pela autora supracitada, que essa deve ser a postura do docente quando for desenvolver com um grupo de estudantes temáticas novas em Sequências didáticas, sempre possibilitando o acesso as informações antes, durante e após a aplicação das atividades. Considerando ainda que, a produção dessas ações faz com que todo processo pedagógico seja mais harmônico e saudável.

Gráfico 02 – Facilidade de uso do material

2. O material didático foi de fácil utilização durante as aulas.

20 respostas



Os materiais didáticos precisam ser disponibilizados para os cursistas da sequência didática, conforme apresentado na presente pesquisa. Mas é de extrema importância ter em mente que além disso, é preciso que esse material seja de fácil entendimento do cursista, seja no que se refere a linguagem adotada no conteúdo ou quanto sua utilização prática, sendo um material físico ou virtual.

Segundo Fiscarelli (2007, p. 5),

o caráter de objetividade e materialidade dos materiais didáticos não é dispersado nas práticas discursivas do-

centes, pois os professores reconhecem esses materiais como simples objetos, incapazes de por si só mudarem as práticas, inovando-as dentro da sala de aula. Somente a presença dos materiais didáticos na sala de aula não é capaz de transformar positivamente o processo de ensino-aprendizagem. Para os professores, o professor deve saber utilizá-lo, saber incorporá-lo em sua prática cotidiana, de acordo com as condições estruturais de sua escola e as necessidades de seus alunos.

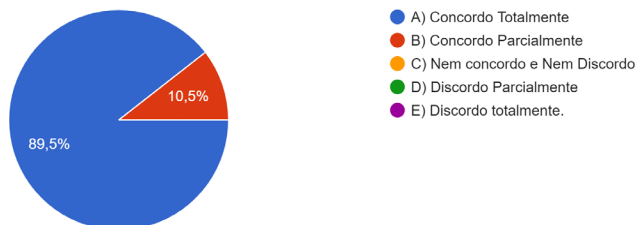
Essa representa uma estratégia prática para que todos possam antever conteúdos e reforçar a leitura dos novos que foram apresentados. Além de ser um direito de aprendizagem garantido a todo cursista. Tal ação fomenta o item analisado no gráfico 01 e garante momentos de aprendizagem aos demais.

Conforme observado, a totalidade dos cursistas respondentes apontam que os materiais da SD desta presente pesquisa foram de fácil utilização, o que conota a linguagem adequada, tanto no que se refere a ser um material físico e virtual quanto a linguagem adotada para o público atendido.

Gráfico 03 – Adequação do horário dos encontros

7. O horário das aulas foi adequado.

19 respostas



A Sequência Didática apresentada na presente pesquisa ocorreu em

momento diurno de 9h às 11h30min, com desenvolvimento em três sábados. Conforme indicado em outro momento, os cursistas novamente apresentam em sua maioria satisfação quanto ao horário de aplicação da sequência didática. É importante compreender que esse ponto precisa de fato de um destaque, uma vez que o público atendido pela sequência em sua maioria está atuante no mercado de trabalho, o que tornar as idas ao local no horário definido inviável.

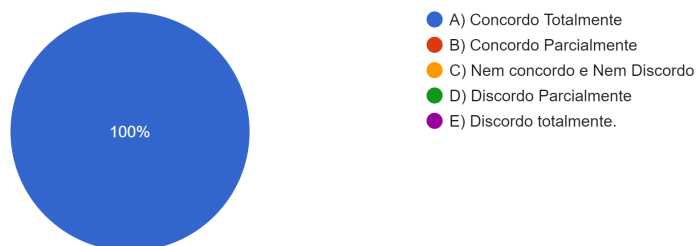
Apesar do bom coro de docentes, o alcance não foi tão grande quanto o esperado, uma vez que na instituição há cerca de 120 professores ativos e atuantes nos mais diversos cursos.

Dessa forma, é preciso observar o contexto macro, pois apesar da positiva nas respostas para os participantes, acredita-se que o quantitativo de docentes foi menor que o esperado em consideração também do horário dos encontros. Uma vez que os docentes que atuam aos sábados, estão trabalhando no horário em que as atividades foram desenvolvidas no espaço físico.

Gráfico 04 – Alcance do objetivo da capacitação

10. O objetivo pedagógico proposto no curso de capacitação foi atingido.

20 respostas



Perrenoud (2000), elenca aos professores dez competências gerais para ensinar, dentre elas se destacam três que têm relação direta com o entendimento de mudança de cultura, são elas: Organizar situações de aprendizagem, trabalhar em equipe e utilizar novas tecnologias.

Quando o professor conhece a ferramenta tecnológica que irá utilizar, quando tem domínio dessa ferramenta, com toda certeza compreende a

necessidade e importância desta para o fazer pedagógico. Quando não conhece, além de não se sentir seguro, não compreende a real importância desta para o processo e, se utilizar, o fará como um trabalho extra a sua ação o que acarretará na maioria das vezes em uma fragilidade da potência do recurso. Sem contar na frustração do estudante que poderá não perceber também a importância do recurso.

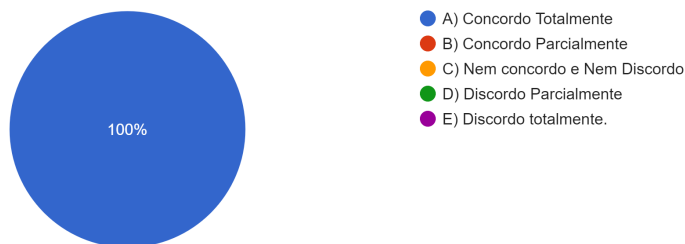
Desta forma, é preciso compreender que a utilização de recursos tecnológicos na produção de aulas não pode acontecer apenas como uma obrigação que advém do novo cenário educacional.

Considerando que essas práticas estão diretamente ligadas com o objetivo da sequência didática, os cursistas puderam perceber que ao utilizá-las no fazer o objetivo da pesquisa foi atingido com sucesso. Nota-se essa percepção principalmente pelo fato de 100% dos participantes terem considerado que o objetivo foi atingido.

Gráfico 05 – Grau de Satisfação com a mediação dos encontros

15. A mediação nas aulas foi satisfatória.

20 respostas



De acordo com o gráfico apresentado na pesquisa o processo de mediação nas aulas atendeu plenamente as necessidades dos cursistas. Toda mediação pedagógica exercida pelo professor precisa ser embasada e direcionada para apoiar os processos de aprendizagem, que ocorrem de modo particular para cada um.

Segundo Cavalcanti (2005, p. 195),

essas observações chamam a atenção para a complexidade da mediação pedagógica e confirmam que é fundamental para a construção do conhecimento a interação social, a referência do outro, por meio do qual se podem conhecer os diferentes significados dados aos objetos de conhecimento.

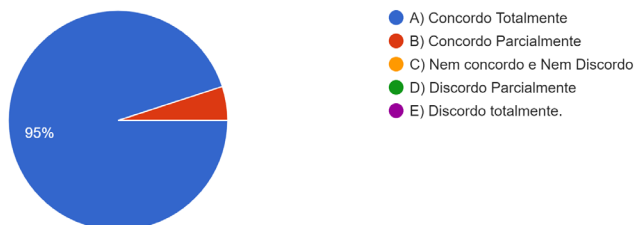
Mediar os conteúdos não se restringe somente a prática de instrumentalizar os cursistas quanto ao uso dos recursos tecnológicos, mas apresentar situações e acompanhá-las a todo momento, sendo fonte de conhecimento para que os estudantes sejam direcionados e estimulados a alcançar totalmente os objetivos pedagógicos descritos na Sequência Didática. Além disso, é preciso uma ação que entenda o estudante como um ser crítico e participativo que detém de conhecimentos prévios sobre os conteúdos a serem aplicados e que por isso, precisam ter participação mais ativa.

Possibilitar uma prática mais ativa é fundamental para que todos possam se envolver de fato com a aprendizagem, principalmente no que se refere a temática aplicada na SD uma vez que essa tem como objetivo a inserção da cultura e essa somente se alcança com interações diretas com o objeto de estudo, o colocando em prática. Cultura somente se propaga a através de uma vivência real, diária, intencional.

Gráfico 06 – Aprendizagem dos conteúdos

19. Eu aprendi o conteúdo proposto nas aulas.

20 respostas



A autoavaliação é sem dúvida uma ação poderosa que requer atenção e cuidado. Requer um olhar para com a escolha dos instrumentos a serem empregados pelo docente, mas também precisa possibilitar aos cursistas um meio para que se observem com atenção e criticidade seu processo de aprendizagem, de absorção de conhecimento.

O gráfico apresentado demonstra que parte significativa dos cursistas consideraram que a aprendizagem do conteúdo foi alcançada, o que retrata o sucesso do processo de ensino-aprendizagem empregado na SD.

Aprender um conhecimento, um conteúdo, somente pode ser considerado concreto se o uso desse na prática consegue ser palpável, ou seja, o estudante da SD somente poderia se considerar conhecedor do conteúdo desenvolvido após aplicá-lo na realidade pretendida através dos objetivos delimitados. Para que isso pudesse ser aferido, ao logo do desenvolvimento das atividades eram possibilitadas vivências da utilização prática dos conteúdos teóricos.

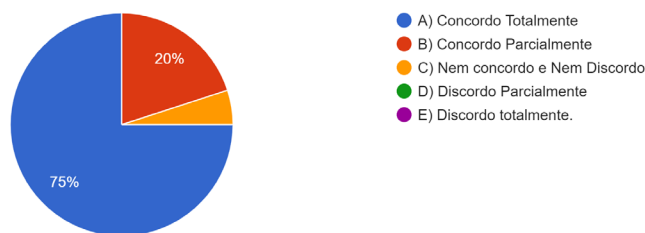
Ao final da SD os cursistas tiveram a possibilidade de escrever um capítulo de um *e-book* sobre uma temática educacional previamente definida, produzindo exercícios e atividades lúdicas utilizando as novas tecnologias digitais para gamificação da aprendizagem. Ao final, puderam em grupos separados experimentarem a leitura das apostilas e realização das diferentes atividades.

Percebeu-se que houve nesse momento, uma valorização dos pares para com a produção dos materiais, elevando os debates sobre como a tecnologia precisa fazer parte da cultura dos professores, bem como sua utilização é de fato prática e real. Em momentos, houve comentário até críticos sobre quais possíveis ferramentas se encaixariam melhor em determinadas temáticas levantadas nos capítulos do *e-book*.

Gráfico 07 – Nível de conforto com a aplicação das tecnologias apresentadas

20. Eu me sinto confortável para aplicar as tecnologias apresentadas.

20 respostas



Observa-se que boa parte dos cursistas da SD indicaram que se sentiram confortáveis para aplicar as tecnologias apresentadas. Contudo, observa-se que nesse gráfico, diferentes dos demais existe um número mais notório de estudantes que não demonstram estar plenamente confortáveis a usar tecnologia.

Acredita-se que esse cenário se deu pelo fato de que a formação da cultura não ocorra tão rapidamente, apesar do esforço e das práticas repetidas para que essa sensação seja alcançada.

É importante entender que a SD tem seu papel e que se deve considerar essa como a fonte inicial do processo de ambientação das tecnologias educacionais ao mundo da educação que em boa parte do tempo é organizado, regido e desenvolvido por profissionais com idades mais avançadas e que não são nativos digitais.

De acordo com Indalécio e Ribeiro (2017, p.146), “os nativos, potencialmente, são mais capazes de resolver problemas de maneira imediata, sem um método ou estratégia assimilado para tal tarefa”. Acredita-se ainda que essa habilidade se constrói principalmente pelo fato desses conviverem desde o nascimento com as novas tecnologias, ênfase a utilização de jogos eletrônicos e aplicativos, além dos demais dispositivos eletrônicos.

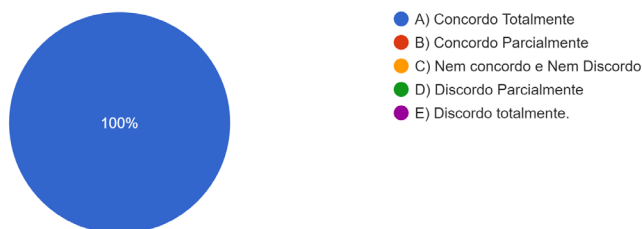
Logo os que não são nativos apresentam mais dificuldades que são naturais, uma vez que não faz parte de sua cultura desde o nascimento

o acesso a esses recursos. Portanto, deter de segurança para se sentir confortável ao uso é uma tarefa mais complexa para esse público, mas que de forma notória se alcançou na SD desenvolvida, uma vez que 75% afirmaram se sentir confortáveis.

Gráfico 08 – Interesse em novos momentos de capacitação

25. Você participaria de outro curso de capacitação.

20 respostas



A formação continuada dentro do espaço escolar sempre foi um desafio, tendo seus pilares formadores em diferentes situações problema que ocasionam a dificuldade de suas aplicações e em momento até de suas criações. Na presente pesquisa pode-se perceber alguns desses impeditivos, como o horário, dia da semana, ausência de bolsa para incentivo. Acredita-se que o número de professores projetados para o alcance da SD não foi atingido por questões como as indicadas acima.

Certamente, o incentivo a produção de capacitações precisa ser estimulado a nível nacional desde a formação de base na graduação. Fazendo dessa forma com que se crie culturalmente o entendimento de que o professor precisa passar por capacitações constantes para alcance do sucesso pedagógico. Garantindo dessa forma com que se diminua as defasagens que são encontradas na atualidade, principalmente no que se refere ao uso das tecnologias digitais.

Apesar de toda problemática levantada na discussão, o gráfico 20 apresenta que 100% dos participantes da SD afirmaram que ingressariam em novos cursos de capacitação. Ou seja, a Sequência Didática aplicada motivou os docentes a estarem mais presentes em cursos de formação

continuada. Pode-se afirmar que essa visão ocorre por entenderem que a capacitação precisa ser uma constante, à medida que apenas poucos dias de treinamento não são suficientes para suprir todo momento de estudo necessário para alcance pleno dos conteúdos.

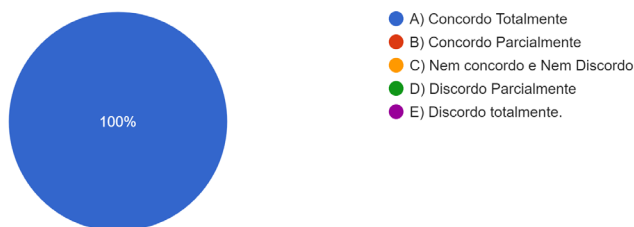
Segundo Pimenta (2006, p. 19),

Schön propõe uma formação profissional baseada numa epistemologia da prática, ou seja, na valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e problematização desta, e o reconhecimento do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato. Esse conhecimento na ação é o conhecimento tácito, implícito, interiorizado, que está na ação e que, portanto, não a precede. E mobilizado pelos profissionais no seu dia-a-dia, configurando um hábito. No entanto, esse conhecimento não é suficiente. Frente a situações novas que extrapolam a rotina, os profissionais criam, constroem novas soluções, novos caminhos, o que se dá por um processo de reflexão na ação.

Gráfico 09 – Indicação da capacitação a outros docentes

26. Você indicaria o curso de capacitação para outros professores.

20 respostas



O professor enquanto profissional responsável pelo processo peda-

gógico dentro do espaço escolar precisa, em seu fazer, difundir toda ação para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. E mais do que isso, precisa ser autor do seu próprio processo de aprendizado, uma vez que a sociedade passa por constantes mudanças e que interferem diretamente no desenvolvimento do espaço escolar, requerendo aprendizagens novas para efetivamente possibilitar o desenvolvimento pleno dos estudantes, seu preparado para o exercício da cidadania e para a vida.

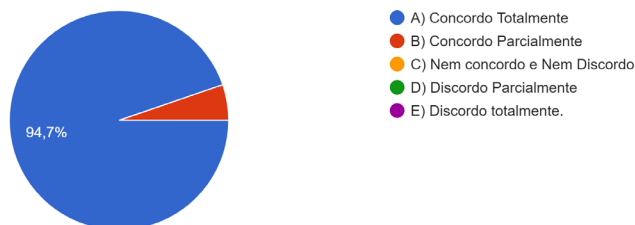
De acordo com Silva (2019), o professor precisa refletir e agir conscientemente sobre sua prática pedagógica, entendendo que sua formação precisa acontecer em um movimento contínuo uma vez que as transformações fazem parte do ambiente escolar e educacional. A formação continuada se fará cada vez mais presente no espaço escolar principalmente pela inserção cada vez mais constante das tecnologias digitais de ensino.

Observa-se no gráfico apresentado que 100% dos participantes da SD consideraram que indicariam a capacitação a outros professores, o que demonstra a percepção desses para com a necessidade da aprendizagem para o uso das tecnologias na construção de materiais didáticos para cursos na modalidade a distância. Apontando ainda que a SD bem estruturada e aplicada serviu para o alcance da aprendizagem objetivada, uma vez que há alto nível de indicação. Além de demonstrar que a cultura da formação continuada também foi iniciada, uma vez que esses começam a valorizar a possibilidade de desenvolvimento de cursos, como esse.

Gráfico 10 – A Sequência Didática pode ser usada em qualquer capacitação

27. Este modelo de curso de capacitação pode ser ofertado com outros objetivos de aprendizagem.

19 respostas



As Sequências Didáticas têm uma característica diferenciada quanto a sua idealização e formação, sua estrutura tem como objetivo dar sequência a uma cadeia de conteúdos e atitudes em torno de um conhecimento específico. Dessa forma, tornando toda ação do aplicador mais direcionada e efetivamente significativa, por compreender a lógica dos fatos e valorizando cada etapa da formação em torno de uma temática central.

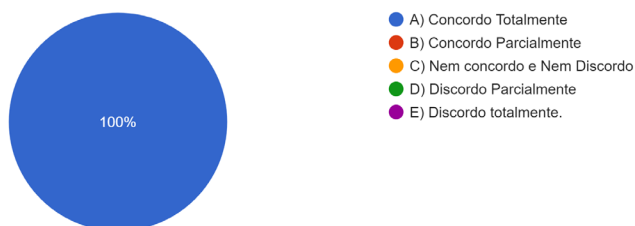
As SD podem ser aplicadas em diferentes tipos de capacitações, independentes das áreas de conhecimento, justamente pelo formato indicado. Acredita-se que principalmente por ter essa visão mais específica de cada etapa do processo é indicada a todos os níveis de ensino, uma vez que algumas áreas são carentes de docentes efetivamente formados com bases sólidas para lecionarem.

Nota-se essa percepção também pelos cursistas da SD, uma vez que 94% acreditam que o modelo de SD empregada poderia ser aplicada para outros objetivos de aprendizagem.

Gráfico 11 – Reflexão da prática pedagógica a partir da capacitação

30. Este curso me fez repensar as estratégias de ensino e aprendizagem que habitualmente utilizava para elaboração de materiais didáticos.

20 respostas



Toda capacitação requer que o cursista possa além de desenvolver todo percurso idealizado, ao final repensar suas ações após a aprendizagem alcançada. Dessa forma, entende-se que objetivo tenha sido alcançado. Repensar sua própria prática pedagógica é uma ação que se fundamenta em diferentes pilares, mas principalmente como a autoavaliação.

Quando se repensa o fazer pedagógico, se transforma a prática de ensino de modo a contemplar as novas estratégias aprendidas. Se tratando especificamente da SD aplicada, se reforça o uso das tecnologias para com a construção de materiais didáticos em cursos na modalidade a distância.

Percebe-se que todos os cursistas indicaram positivamente que repensaram o uso das tecnologias para com a produção dos materiais. Certamente essa nova percepção acontece também, pelo fato deles terem ao final da SD elaborado um capítulo de um *ebook* com temática educacional, colocando em prática o uso de diferentes recursos tecnológicos com o fazer do material. Onde puderam além de construir, apresentar aos demais colegas da aplicação da sequência e experimentar o material desenvolvido pelos outros grupos, se colocando dessa forma na condição de estudantes.

Segundo Aureliano e Queiroz (2023, p.5),

Assim, o processo de reflexão docente parte das necessidades e inquietações diárias que transpassam o “chão”

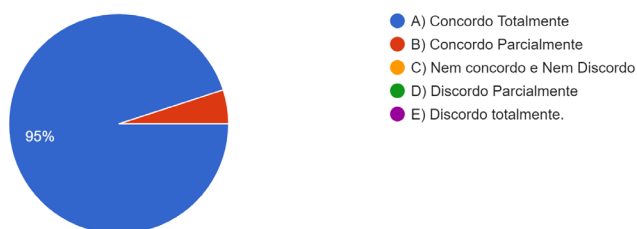
da escola, havendo, portanto, a necessidade do educador pensar e repensar o desenvolvimento da sua prática e, após a sua realização, fazer um replanejamento para a execução de uma nova ação refletida.

Gráfico 12 – Melhoria no uso das tecnologias digitais

Segundo Moran (2000, p. 11) “Muitas formas de ensinar hoje não se

31. O curso pode me ajudar a potencializar o uso de recursos tecnológicos.

20 respostas



justificam mais. Tanto professores como alunos têm a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas”. Dessa forma a SD necessariamente precisa possibilitar as melhores experiências possíveis aos estudantes de modo a inovar sua prática. É de extrema importância que essas experiências façam com que o cursista sinta segurança ao utilizar as tecnologias digitais na produção do material.

Fica evidente pela porcentagem de respostas positivas (100%, dentre aqueles que concordam totalmente e parcialmente) que a SD aplicada fez com que houvesse a potencialização do uso dos recursos tecnológicos pelos participantes e que consequentemente eleva o grau de cultura-lização das tecnologias no ambiente escolar, no que se refere também ao ensino presencial, uma vez que apesar das ações terem o objetivo geral de inserção em materiais didáticos para cursos na modalidade a distância não há impedimento de uso em outras atividades.

Interessante a percepção de que a capacitação desenvolvida com os docentes, profissionais que já atuam no espaço escolar, e por essa razão tem contato mesmo que indireto com as tecnologias ainda se sentiam com baixa segurança para com o uso delas e que, por vezes, não

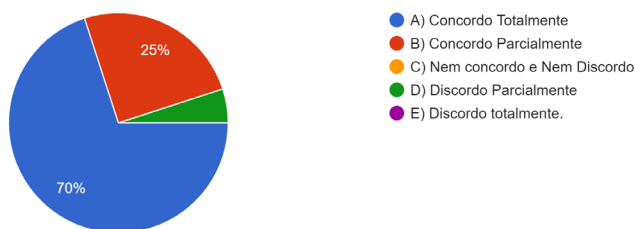
percebiam as diversas possibilidades do uso dos diferentes recursos. Outrossim, um ponto interessante é que até as tecnologias que esses já conheciam de alguma forma ainda não eram totalmente compreendidas como recursos para o trabalho pedagógico.

Tendo como exemplo claro as plataformas digitais de rede social que detêm de recursos para torna-las espaços para desenvolvimento de chats, fóruns, enquetes e espaços de publicação de materiais. Quando contextualizado o uso desses para utilização em atividades pedagógicas com intenções educativas bem claras, os cursistas demonstrar diferentes inaptidões com recursos dessas ferramentas.

Gráfico 13 – Participação em capacitações com uso de SD

33. É a primeira vez que participo deste modelo de curso de capacitação.

20 respostas



As discussões e publicações sobre Sequências Didáticas avançam ao longo dos anos, principalmente nos espaços de formação continuada de professores. Um dos estudiosos mais populares que se debruçam sobre essa temática é o espanhol Antoni Zabala, autor de diferentes livros como “A prática educativa: como ensinar”, onde apresenta a indicação de que a SD é uma das principais ferramentas para a prática educacional.

Pelo seu formato construído com base em três etapas, a do Planejamento, da aplicação e da avaliação, a SD se torna um atrativo para execução de cursos de capacitação em todos os níveis de educação.

De acordo com Arantes (2022, p. 66),

Os autores apresentam a SD como uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem de forma mais ampla, diferentemente das próximas pesquisas. A SD

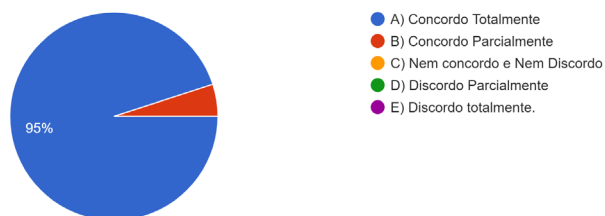
apresentada não se limita à organização para se trabalhar um conteúdo específico. Parte-se de uma interação social e, com isso, as situações de aprendizagem são estabelecidas de maneira contextualizada. Com a cultura, busca-se uma adequação ao tempo disponível da comunidade escolar, sempre levando em conta que o ponto principal dessa proposta é o processo de validação cíclica. Antes de sua aplicação em sala de aula, a SD passa por três avaliações de especialistas e só depois acontece a aplicação do processo de ensino. Seus autores acreditam que essa constante avaliação permite aos professores a elaboração de situações de ensino que favorecem o aluno, que pode estabelecer conexões entre o conhecimento científico e o seu cotidiano.

Cerca de 70% dos docentes respondentes da pesquisa indicam não terem participado de capacitações com o uso de SD como documento norteador do fazer pedagógico. Isso demonstra possível defasagem dos docentes para com a participação em cursos de capacitação uma vez que a disseminação das SD são uma constante no mercado.

Gráfico 14 – Inovação no uso da SD na capacitação

34. O curso de capacitação apresentou uma metodologia inovadora de capacitar o professor com o uso de tecnologias educacionais.

20 respostas



A Sequência Didática tem como um dos seus pilares a visão de que os cursistas são protagonistas de todo processo e essa visão não se fundamenta tão somente na prática da execução da atividade, mas já

se aplica no planejamento, no pensar sobre o público a ser alcançado e no perfil final a ser construindo para esses.

Nota-se que a maioria dos participantes da SD perceberam as práticas como inovadoras.

Além desse processo de levantamento das práticas que melhor atenderão aos cursistas, ao longo da aplicação da SD são aplicadas avaliações para aferição do nível da turma, de modo a moldar uma prática mais próxima a necessidade real. Se fundamentando também na prática da aprendizagem significativa a SD aplicada se utilizava dos conhecimentos prévios dos cursistas, fazendo com que esses se sentissem mais próximos ao novo conhecimento, justamente por interagirem com conhecimentos prévios.

Ainda de acordo com Arantes (2022, p. 74),

O grande desafio é estabelecer essa interligação de forma significativa. Cabe ressaltar que o termo aprendizagem significativa é o conceito central da teoria da aprendizagem de David Ausubel, que estará ancorando essa proposta de sequência didática. Os subsunçores aqui farão total diferença, considerando o que o aluno já sabe, montando um panorama de algo que lhe seja comum e atrativo facilitando muito a aquisição dos novos conteúdos. As propostas precisam ser autoestruturantes, oportunizando uma participação ativa do aluno na aquisição dos novos conhecimentos, de maneira que elas não sejam uma repetição do professor ou de livros didáticos de forma descontextualizada, mas uma reelaboração pessoal. Quanto mais for proporcionada a oportunidade de relacionar o novo conteúdo de modo substancial e não arbitrário, mais próximo se está da aprendizagem significativa.

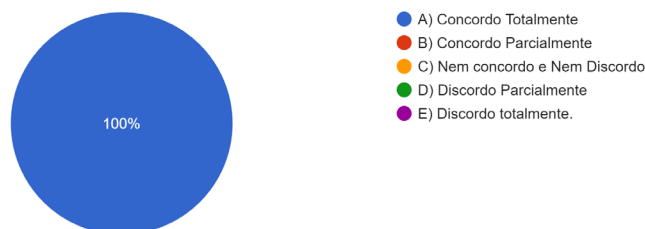
Ao realizar a inscrição em um curso de capacitação é natural que os cursistas estejam em busca de novos conhecimentos, bem como aprimorar conhecimentos já construídos. Dessa forma há a percepção

de que havia no ingresso desses a necessidade de aprendizagem sobre estratégias para produção de materiais didáticos de cursos de graduação na modalidade a distância mais interativos.

Gráfico 15 – Mudança de conhecimento após o desenvolvimento da SD

53. A sequência didática tem potencial para mudar o conhecimento acerca da "PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS".

20 respostas



Após finalizar o curso, os mesmos, em unanimidade, apontam que consideraram satisfatória a aprendizagem construída, o que demonstra o comprometimento da SD em propagar novos conhecimentos e torná-los usuais.

Vale ressaltar que os participantes da capacitação são profissionais atuantes no mercado de trabalho e que produzem de fato materiais didáticos para cursos de graduação, dessa forma quando esses consideram que alcançaram novos conhecimentos é demonstrado a qualidade do processo aplicado.

Entende-se que a formação continuada é um fator fundamental para garantia da evolução da qualidade da prática pedagógica, por si ela não soluciona os problemas do ensino, mas proporciona uma melhoria nos processos de ensino-aprendizagem, principalmente por considerar novos contextos de aprendizagem e conteúdos atualizados de formação.

Aurelino e Queiroz (2023, p. 5) entendem a formação continuada como

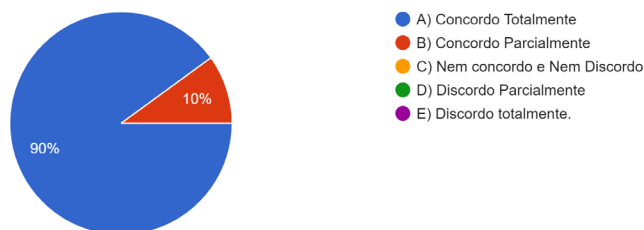
resultante dessa prática reflexiva, provindo dos carecimentos presentes na ação em que a reflexão propicia a

busca por soluções e, consequentemente, um processo de pesquisa. Desse modo, a formação continuada não se restringe aos cursos de capacitações, convergindo em algo muito mais abrangente que emerge das dificuldades e anseios enfrentados pelo educador, no dia a dia, com vistas à realização de uma prática significativa.

Gráfico 16 – Facilidade com o uso das tecnologias utilizadas na SD

55. As tecnologias utilizadas na sequência didática são de fácil acesso para o usuário.

20 respostas



Na construção da Sequência Didática aplicada levou-se em consideração a aprendizagem de recursos tecnológicos educacionais em formato gratuito ou com baixo custo para que esse fosse de fato acessível a todos os usuários. Considerou-se também plataformas que tenham como base a língua portuguesa, de modo a facilitar a leitura dos instrumentais, bem como plataformas que tenham tutoriais de uso, toda ação com foco em propiciar a máxima acessibilidade.

Nota-se pelo gráfico 17 que 90% dos participantes consideraram que as tecnologias elencadas são de fácil acesso aos usuários. Acredita-se que essa afirmação se dê pelas considerações elencadas anteriormente, bem como pelo fato de que a todo momento as ferramentas foram instrumentalizadas, algumas em sala e outras com tutoriais.

É perceptivo na apresentação do gráfico uma porcentagem notória de respostas que concordam parcialmente com a afirmativa, entende-se que são fruto de uma dificuldade normal dos participantes com o acesso as ferramentas uma vez que boa parte nunca teve contato com

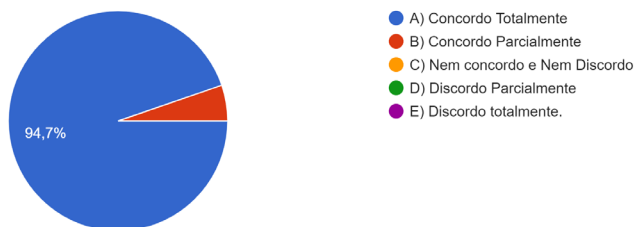
a maioria das ferramentas apresentadas.

Outrossim, é sabido que há proporcional necessidade de que os docentes possam efetivamente construir uma cultura sistematizada de uso das ferramentas. É imprescindível que pratiquem constantemente escritas de materiais com o uso das tecnologias aprendidas dentro e fora do curso de capacitação. Somente desta maneira poderá de fato haver uma constância do aprendizado que, como sabido, não pode ser considerado pleno apenas com as ações de instrumentalização em um pequeno espaço de tempo. Servindo esse como um ponto de partida para o progresso das ações.

Gráfico 17 – Utilização de tecnologias para produção de materiais didáticos

74. . Você utilizaria recursos tecnológicos digitais na produção de materiais didáticos?

19 respostas



Todo processo de construção da Sequência Didática aplicada na presente pesquisa teve como objetivo, proporcionar aos cursistas conhecimentos necessários para aplicação de recursos tecnológicos digitais interativos em materiais didáticos, para cursos na modalidade a distância.

O gráfico 17 demonstra que os cursistas consideraram a utilização dos recursos tecnológicos na produção de materiais didáticos, ou seja, o objetivo proposto da SD foi alcançado com plenitude. Acredita-se que seja fruto de diferentes fatores que já foram listados na apresentação e discussão dos resultados, mas que se deve levar em consideração principalmente que ao final da SD os cursistas colocaram em prática a ação de construção de um material didático interativo utilizando os

recursos tecnológicos apresentados ao longo da capacitação.

Dessa forma, a cultura digital passa a fazer parte do cotidiano dos cursistas participantes da SD aplicada na presente pesquisa. Considera-se dessa forma que ao final tornam-se multiplicadores dos conhecimentos construídos e aplicarão esses em seu cotidiano. A Sequência atinge seu objetivo e mais que isso, começa a se tornar um mecanismo de transformação do cenário da Educação a Distância a nível nacional, colaborando para a melhoria da qualidade do ensino prestado por essa modalidade.

CONCLUSÃO

O material didático para os cursos de Educação a Distância é um elemento fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois é por meio dele que os conteúdos são apresentados aos alunos. Dessa forma, é importante que os materiais sejam adequados e eficientes para que o ensino seja efetivo.

Este precisa ser entendido como uma série ordenada de recursos utilizados pelos professores para transmitir conhecimentos aos alunos. Esses recursos podem ser diversos, como livros, apostilas, vídeos, jogos, entre outros, concentrado no livro/apostila que o estudante receberá. A escolha do material deve ser feita com base nos objetivos de ensino e nas características dos alunos.

Um dos principais benefícios do material didático construído com o uso de tecnologias é a sua capacidade de tornar o ensino mais dinâmico e interativo. Com o uso de recursos multimídia, por exemplo, é possível apresentar conteúdos de forma mais atrativa e envolvente para os alunos. Além disso, o material didático também pode ser utilizado para estimular a participação dos alunos em atividades práticas e experimentais.

No entanto, é importante ressaltar que o material didático não substitui a figura do professor. Ele é apenas um recurso que deve ser utilizado em conjunto com as habilidades pedagógicas do professor para garantir o sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

Percebe-se a defasagem na formação de professores no Brasil e que

contemple o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. Isso pois, percebe-se que o espaço escolar ainda não vem acompanhando os avanços tecnológicos e, por vezes, compreendem a tecnologia como um instrumento apenas para interação social, desassociando o uso da tecnologia como uma necessidade real para o fazer pedagógico.

Ressaltando que para se considerar de fato a introdução das tecnologias no fazer pedagógico do professor não se trata apenas do uso de recursos como data show, slides, equipamentos de som e celular, mas na inserção metodológica de diversas ferramentas tecnológicas com a intenção pedagógica do docente. Sendo usados não somente em momentos específicos, mas em todo percurso de formação dos estudantes integrando ao docente o uso dos recursos a todo momento, criando uma ação cultural e não isolada.

Para tanto, o professor precisa se capacitar para introduzir as tecnologias nos materiais construídos para desenvolver a aprendizagem dos estudantes, proporcionando a esses a garantia da interatividade com os conteúdos. E na capacitação desse docente para construir essas habilidades é inserida a Sequência Didática.

A sequência didática é uma metodologia de ensino que consiste em um conjunto de atividades planejadas e organizadas em uma ordem lógica e progressiva, com o objetivo de promover a aprendizagem significativa dos alunos. Ela pode ser aplicada em diversas disciplinas e níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior.

A pesquisa desenvolvida apresentou a importância da capacitação de docentes para a utilização de novas tecnologias digitais na elaboração de materiais didáticos para cursos de graduação a distância. Entendendo que sem essa prática pode-se criar mais momento de aprendizagem passiva, o que ocorre a um bom tempo nos espaços escolares de educação a distância, o que de certo como colabora para a evasão escolar que nessa modalidade por vezes é bem elevada.

Para construir as habilidades nos professores de inclusão de tecnologias na construção de materiais didáticos para cursos na modalidade a distância foi utilizada uma sequência didática, como ferramenta de formação continuada. O foco foi a construção de uma Sequência Didática como instrumento de capacitação de docentes para produção

de Materiais Didáticos em cursos a distância. Busca-se através dessa prática uma maior efetividade no processo de ensino-aprendizagem, tornando mais dinâmico e interativo para os estudantes.

Ao final da capacitação foi avaliado junto a professores a importância do uso da sequência didática como instrumento na formação continuada para construção de materiais didáticos na modalidade a distância. Bem como a capacidade desses em desenvolver essa nova habilidade em seu fazer, através dos próprios instrumentos de avaliação elencados dentro da SD aplicada. Pode-se demonstrar através de todo fazer da pesquisa de campo a conscienciosidade dos professores quanto a melhoria da produção de materiais didáticos para cursos a distância quando são inseridas no material didático tecnologias digitais.

Notou-se ainda o cenário defasado de formação continuada para professores atuantes em cursos na modalidade a distância, no uso das tecnologias digitais em seu fazer de construção de materiais didáticos e desconhecimento sobre a SD como instrumento de formação continuada de professores.

Entende-se a presente pesquisa como uma ferramenta de estudo inicial para discussões mais profundas nos ambientes de pesquisa sobre a educação a distância e a formação continuada de professores para exercício de suas funções dentro desse espaço tão plural. Sendo necessário um aprofundamento mais intenso de pesquisas sobre o enriquecimento dos materiais didáticos para cursos na modalidade a distância e técnicas para a construção dessa habilidade no docente, que como demonstrado enfrenta diferentes dificuldades nesse cenário

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRA, G., FORMIGA N., OLIVEIRA, P., COSTA, MML., FERNANDES, M., NÓBREGA, M. **Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's heory**. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;72(1):248-55. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0691>. Disponível em: < file:///C:/Users/sribeiro/Downloads/Ana%CC%81lise%20do%20conceito%20de%20Aprendizagem%20Significativa.pdf>

ALVES, L. M.; SILVA, A. R. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. Revista Brasileira de Educação a Distância, v. 9, n. 1, p. 1-13, 2016.

ARANTES, Sheila. **Sequência didática fundamental na aprendizagem significativa como facilitadora no processo de alfabetização e letramento mediada pelas novas tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Editora Appris, 2022.

AURELIANO, Francisca Edilma Braga Soares; QUEIROZ, Damiana Eulinia. **As tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ensino remoto: implicações na formação continuada e nas práticas docentes**. Educação em Revista. UFMG, 2023. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/?lang=pt> >

AUSUBEL, David P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Portugal: Paralelo Editora, 2003.

BACICH, Lilian (org.); MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p

BARBOSA, Gislene aparecida da Silva. **Sequência didática e estratégias de leitura na aprendizagem de produção de texto**. 2017. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade

de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2017. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150836/barbosa_gas_dr_prud.pdf?sequence=3.

BLOG SPUTINIK. **Multiplicadores de conhecimento:** descubra quem dissemina o saber na empresa. 2022. Disponível em <<https://sputnik.works/blog/2020/10/29/multiplicadores-de-conhecimento-descubra-quem-dissemina-o-saber-na-empresa#:~:text=A%20gente%20chama%20de%20multiplicadores,necessariamente%20ocupam%20cargos%20de%20lideran%C3%A7a.>>>

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância.** Brasília, DF: Secretaria de Educação a Distância, 2007.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2020:** notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2022.

CAMPOS, Fernanda C. A. et al. **Cooperação e aprendizagem on-line.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos:** uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005.

CHAER, Galdino. DINIZ, Rafael. RIBEIRO, Eliza. **A técnica do questionário na pesquisa educacional.** Revista Evidência, Araxá, v. 7, 2011.

COBUCCI, Paula. Novas práticas de ensino de língua portuguesa em ambientes virtuais multifacetados de aprendizagem. DOSSIÊ • Ling. (dis)curso 22 (1) • Jan-Apr 2022. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/1982-4017-220108-9621> >

COSTA, Dailson Evagelista. GONÇALVES, Tadeu Oliver. **Compreensões,**

Abordagens, Conceitos e Definições de Sequência Didática na área de Educação Matemática. Bolema 36 (72) • Jan-Apr 2022. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/1980-4415v36n72a16>>

DANTAS, Eugênia Maria; TROLEIS, Adriano Lima. **Entre rosas e espinhos, a avaliação e a educação a distância.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. Disponível em <https://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/2012218218480c12803327c505ae606be/TEXT0_EUGENIA_ADRIANO_AVALIAO_COMPETENCIA_E_HABILIDADES-1_PERRIDICO_PARA_ONDE_.doc>

DOS REIS, Francisco José Candido; PANÚNCIO-PINTO, Maria Paula; VIEIRA, Marta Neves Campanelli Marçal. **Planejamento educacional.** Medicina (Ribeirão Preto), v. 47, n. 3, p. 280-283, 2014.

FARIAS, Gabriela B. **Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel para o desenvolvimento da Competência em Informação.** Seção 1: Apontamentos e tendências teóricas em Competência em Informação • Perspect. ciênc. inf. 27 (2) • Apr-Jun 2022. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/pci/a/ZSNC6yjPGkG6t5kTQHC3Wxp/>>

FISCARELLI, R. B. de O. Material didático e prática docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 2, n. 1, p. 31–39, 2007. DOI: 10.21723/riaee.v2i1.454. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/454>>.

GATTI, B. A. **Formação de professores no Brasil:** característica e problemas. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 43, p. 43, p. 1233-153, 2006.

GOMES, Luiz Fernando. **EAD no Brasil:** perspectivas e desafios. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 13-22, mar. 2013.

GOMES, L. S; GOMES, N. L. **Material didático e prática pedagógica:** contribuições para o ensino de ciências. Revista Brasileira de

Ensino de Ciências e Tecnologias, v 8, n1, p. 1-13, 20155

GOMES, Ana Cristina; MOREIRA, Darlene Fátima; MACHADO, Cristiane Oliveira. **Educação a Distância: Desafios e Perspectivas**. Revista Brasileira de Educação a Distância, v. 18, n. 2, p. 1-14, 2018.

INDALÉCIO, Anderson Bençal. RIBEIRO, Maria da Graça Martins. **Gerações Z e Alfa: os novos desafios para a educação contemporânea**. 2017. Disponível em <<https://convencaonp.com.br/wp-content/uploads/2017/10/234-1101-3-PB-2.pdf>>

LAKATOS. E., MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5º ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LENZI, Greicy Kelli Spanhol. **Diretrizes para a gestão de projetos de cursos de capacitação na modalidade de educação a distância**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortes, 2017.

LIÃO, T., THEES, A. ALMEIDA, S. R., GALBÃO, I. L. Ensino Remoto: um panorama do uso das tecnologias digitais na perspectiva de graduandos da rede privada. Revista Científica em Educação a Distância. **EaD em Foco**. V. 12, n2, e1701, 2022.

LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Marcos. **Educação a distância: o estado da arte**, volume 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LUCKESI, Carlos Cipriano. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. 1º edição. São Paulo: Cortez, 2011.

MINAYO, M. C. S., SANCHES, O. **Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Quantitative and Qualitative Methods: Opposition or Complementarity?** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Decreto no 5622 - Regulamenta o Art. 8o da Lei no 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>>. Acesso em: 05 março de 2023.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a Distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2012.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. São Paulo: Language Learning, 2013.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com as tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica Campinas: Papirus, 2000. p. 11-63.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus Editora, 2015.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Revista cultural La Laguna Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. Acesso em: 22/2/2019.

MOREIRA, M. A. **Ensino e Aprendizagem significativa**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Edgar Morin.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Edgar%20Morin.pdf).

MORON, Susana Inês. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. Editora Vozes Limitada, 2017.

MOSÉ, Viviane. **A escola e os desafios contemporâneos**. 1ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

MOTA, Janine da Silva. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação** v.6, n.12 – 2019.

OLIVEIRA, N.P.; SILVEIRA, J.L.; JESUS, R.H.G.; RODRIGUES, T.V. A evolução da Universidade no contexto do Ensino a distância e das TICs. **Texto livre: Linguagem e Tecnologia**, v.13, n.2, 2020.

PONTES NETO, José Augusto da Silva. **Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel**: perguntas e respostas. Série-Estudos -Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande-MS, n. 21, p.117-130, jan./jun. 2006.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

PESSOA, Ana Cláudia Gonçalves. **Sequência Didática**. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Estudos em Educação e Linguagem. 2014.

PIMENTA, Selma Garrido. **Professor reflexivo**: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs.). *Professor Reflexivo no Brasil*: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez Editora, 2006. p. 17-52.

PRENSKY, Marc. **Teaching digital natives**: partnerinf for real learning. Thousand Oaks: Corwin Publisher, 2010.

QUANT, Karin. **Gamificação, ensino de línguas estrangeiras e formação de professores**. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, 2020.

ROLINDO, J.M.R. et al. **Metodologia ativa durante as aulas síncronas com o aplicativo wordwall**: um relato de experiência. Anais do seminário de atualização de práticas docentes, [S. L.], V. 3, N. 1, 2021.

SANTANA, P., FORTES, D., PORTO, R. **Jogos Digitais**: a utilização no processo ensino aprendizagem. Revista científica da FASETE, 2016.

SARAIVA, Fernando Barcelar. **Frameworks de gamificação enquadrados numa visão sistémica:** uma revisão. JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. 19, 2022.

SILVA, Lucas de oliveira Costa; AMORIM, Suzana Medeiros Batista; RICCI, Maria Fernanda Caravana de Castro Moraes. **Avaliação Educacional:** Uma ação ressignificada na prática pedagógica em tempos de pandemia. Conedu. VII Congresso Nacional de Educação. Macioó-AL, 2020. Disponível em <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA1_ID7806_01102020235207.pdf>

SILVA, Girlene Feitosa da. **Formação de professores e as tecnologias digitais:** a contextualização da prática na aprendizagem. 1. ed. Jundiá: Paco Editorial, 2019.

SILVA, M. A.; ALVES, L. M.; RIBEIRO, L. A. **Educação a distância no Brasil:** trajetória histórica e perspectivas futuras. Revista Brasileira de Educação a Distância, v. 10, n. 1, p. 1-14, 2017.

SOUSA, Francisco Wagner Silva de. **O uso do Forms como ferramenta de avaliação no ensino da Matemática.** 2020. 90 f, il. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SUCUPIRA LINS, Maria Judith da Costa. **Ausubel e Bruner:** questões sobre aprendizagem. Curitiba: CRV, 2018.

TAYLOR, Ann; MCQUIGGAN, Carol. **Faculty development programming:** if we build it, will they come? Educause Quarterly, n. 3, p. 29-37, 2008.

TEIXEIRA, Madalena Telles; REIS, Maria Filomena. A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem cooperativa. **Revista Científica Meta Avaliação.** Cesgranrio, v. 4, n 11, 2012.

TOZETTO, Susana Soares. **Docência e Formação Continuada.** IV Seminário Internacional de representações sociais, subjetividade e edu-

cação. 2017.

VENDRUSCOLO, Maria Ivanice; BEHAR, Patrícia Alejandra. **Investigando modelos pedagógicos para educação a distância:** desafios e aspectos emergentes. Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 302-311, set.-dez. 2016.

VYGOTSKY, L. **Aprendizado e desenvolvimento.** Um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998

ZABALZA, M. La Autoestima De Los Educadores. Anais Congreso Europeo: **Aprender a ser, aprender a viver juntos.** Santiago de Compostela, Diciembre 2001. Disponível em: < <https://oei.int/oficinas/secretaria-general> >
ZEICHNER, K. M.; LISTON, D. P. **Formação de professores:** o dilema da inovação. Educação e Sociedade, Campinas, V. 23, n799, p. 13-44, 2002.

SEÇÃO MOÇAMBIQUE

Liderança E Cultura De Trabalho Em Moçambique: Contribuições Para Gestão Das Instituições De Educação A Distância

Beatriz Helena Cardoso Muhorro Manjama

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique.

Aires Zarina Bonifácio Mombassa

Doutorado em Educação - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); e Graduado em Administração e Gestão da Educação - Universidade Pedagógica de Maputo (UPM). Na Universidade Eduardo Mondlane é: Docente do Curso de Pós-graduação e diretor do curso de Mestrado em Educação, Moçambique.

Introdução

A liderança e cultura de trabalho constituem, sem sombras de dúvidas, uma das categorias imprescindíveis para o alcance dos objetivos organizacionais. Frequentemente tem-se dito que as tradições, as crenças e os costumes são elementos determinantes para o sucesso do desempenho do indivíduo enquanto ser envolvido com a natureza. Tal como ocorre nas instituições de ensino tradicionais a cultura de trabalho no contexto de EaD deve ser analisada e estudada cientificamente. Infelizmente, muitas pesquisas desenvolvidas com este propósito têm revelado enormes embates não construtivos quando o assunto está voltado para sua institucionalização.

O presente artigo faz uma reflexão sobre a liderança voltada para a promoção da cultura de trabalho nas instituições de Educação à Distância. Consideramos relevante refletir sobre esta temática pelo facto de, em Moçambique, continuarmos a verificar nas instituições de ensino público a precarização do trabalho dos atores envolvidos nessa modalidade de educação, bem como o baixo envolvimento das lideranças responsáveis pela sua implementação. Outrossim, justifica-se o

estudo desse tema pelo facto de haver lacunas de pesquisa relacionadas à liderança e cultura de trabalho na EaD, no país.

Quanto à metodologia usada para sua elaboração foi a pesquisa bibliográfica sobre liderança e cultura de trabalho na EaD. A pesquisa bibliográfica consistiu na identificação análise e reflexão de trabalhos que abordam esta área no contexto moçambicano e também teve-se em conta autores conceituais.

Em termos da sua estrutura, o artigo começa por apresentar algumas reflexões sobre a relevância da liderança nas instituições de EaD. Em seguida, são apresentadas algumas concepções sobre a cultura de trabalho, destacando, inicialmente, o significado de “cultura” e de “trabalho”. E, por fim, faz-se uma reflexão sobre a liderança na promoção da cultura de trabalho no contexto de instituições de EaD em Moçambique através de diferentes concepções teóricas.

Liderança nas instituições de educação a distância: resgatando conceitos e compreendendo a sua influência

Muito já foi dito sobre o significado de liderança no contexto das instituições presenciais. E muitos estudos precisam de ser realizados para compreender as dinâmicas da liderança nas instituições que oferecem cursos à distância, principalmente nos países periféricos. Contudo, uma das lacunas que se tem verificado nas instituições, que oferecem os programas de EaD, é a fraca liderança e coordenação dos actores envolvidos nessa modalidade de educação e baixo comprometimento, por uma parte dos gestores encarregados na idealização de políticas públicas e dos líderes da implementação dessas mesmas políticas a vários níveis (MOMBASSA,2020).

Mas o que é liderança? Qual é a sua importância no contexto das mudanças sociopolíticas que se assiste atualmente? Uma resposta clara a essas indagações pode ser extraída dos autores como Kurt Lewin (1965), Greeleaf (1970), Max Weber (1982), Leitwood (2000), entre outros. No entanto, para entendermos o significado de liderança achamos melhor resgatar a definição dada por Max Weber e Greeleaf.

Não que outras definições não sejam relevantes, mas acreditamos que a definição dada pelos autores dar-nos-à *imputes* relevantes que se enquadram aos objetivos definidos neste estudo. Portanto, a liderança, de acordo com Weber (1982), é o processo de influenciar o comportamento e as decisões de outras pessoas em uma organização. Nesse contexto, a influência da liderança pode ocorrer se estiver associada a três elementos: autoridade, carisma e tradição. Ou seja, podemos entender a liderança tradicional, como conjunto de valores, crenças e normas que orientam ação de uma pessoa ou grupo; a carismática, em que o poder, de acordo com Silva e Neto (2012), fundamenta-se na fé em revelações e em heróis. Essa fé revoluciona os homens de dentro para fora e procura transformar as coisas e as ordens segundo o seu querer revolucionário; e a racional-legal que tem sua origem na burocracia e é a mais difundida pelo efeito de padronização.

Já a liderança no pensamento de Greenleaf (1970), está voltada para os outros e não para o líder. Em outras palavras, o líder deve se concentrar em capacitar e servir os outros primeiro, e não olhar apenas para os seus interesses pessoais. Esta, portanto, é a essência da liderança servidora. Significa que a empatia, humildade, altruísmo, visão, empoderamento, entre outros, são as características dessa abordagem de liderança.

Outras tendências a se ter em conta sobre o debate da liderança nas instituições que também vale a pena considerar diz respeito às concepções africanas. Por exemplo, o termo *Ubuntu* como prática organizacional conforme Azevedo e Pinto pode ser interpretado como:

Um conceito filosófico e um princípio organizacional de origem Africana, das populações Bantu (na África do Sul, nas línguas Zulus e Xhosa), que contém na sua essência os princípios da partilha, solidariedade, confiança, respeito e cuidado mútuo. Ubuntu contém em si um estado (*ser*) e uma Ação (*tornar-se*) que se complementam num modo de estar interdependente contrário à lógica do individualismo. (AZEVEDO; PINTO, 2013, p. 2).

Diferentemente de outras concepções clássicas, as características de liderança acinte no “Ubuntuismo” apresentam certas semelhanças da liderança servidora elencada por Greenleaf (1970), haja vista que a liderança servidora não está concentrada num só indivíduo, na verticalidade hierárquica ou na lógica de poder, mas na capacidade de um ator de um determinado contexto, em registo relacional e interdependente, potenciar as capacidades dos outros em prol do bem comum (AZEVEDO; PINTO, 2013).

Hopkins, Ainscow e West (1994) apresentam uma visão de liderança voltada para os processos educativos ou escolares. Nessa perspectiva, os autores salientam que, a liderança educativa é parte do processo de modificação ou manutenção da cultura organizacional que ajuda a articular, definir e reforçar seus valores, crenças que caracterizam a organização. Nesse contexto, sendo EaD uma modalidade de educação com características específicas, e que se diferenciam, portanto, da educação presencial, os líderes educacionais devem estar munidos de conhecimento específicos para atender a demanda dessa modalidade de educação, bem como proporcionar um ambiente saudável ao nível da organização por forma a garantir que os estudantes, que reúnem diferentes perfis, tenham sucesso nas suas actividades letivas. Para que isso ocorra, segundo Mombassa (2017), ele terá que ser exemplar nas suas acções, chamando a todos a sua responsabilidade sobre como e de que forma deverão construir a cultura organizacional que a comunidade escolar deseja. Porque uma forte liderança institucional é fundamental para o sucesso contínuo de tais instituições e um ambiente mais competitivo, ágil e em constante mudança (ZAWACKI-RICHTER; ANDERSON, 2015, p. 187-188).

Segundo Mill e Brito (2009) para que a EaD esteja bem concebida e enraizada em todos os departamentos e centros de ensino da instituição, o desafio está na mudança de mentalidade de toda a comunidade universitária em prol de uma EaD efetiva, o que exige, portanto, um trabalho descentralizado e participativo na capitalização das discussões entre os sujeitos em seus respetivos sectores institucionais.

[...] A implementação da EaD, com vista à convivência

harmónica e integral inter-relacionada com a educação presencial exige mudança em toda a estrutura organizacional da instituição tanto em termos de recursos materiais, humanos, financeiros, informacionais e espaço-temporais. Tudo isso precisa ser bem administrado pelos gestores em suas decisões de planeamento, organização, direção e controle dos processos. (MILL; BRITO, 2009, p.8)

Percebe-se deste enunciado que o líder enquanto impulsionador da cultura organizacional terá que estar ciente da responsabilidade que lhe são incumbidas. E no contexto das mudanças socioculturais que vivenciam as instituições públicas de EaD, sobretudo no que se refere a resistência à mudança, imprimir nova dinâmica de trabalho e sua valorização deve constituir uma das suas missões para que consiga de facto melhorar os níveis de produção da instituição. Essa tarefa deve circunscrever-se tendo em conta as filosofias de trabalho em equipa, visto que ela constitui um dos aspectos imprescindíveis para o sucesso do desempenho dos profissionais envolvidos nessa modalidade de educação, bem como evitar fragmentação de acções.

Outra questão relevante está relacionada com as novas tecnologias educacionais. Nessa perspectiva, espera-se que as atuais lideranças tenham a capacidade de problematizar os fatores culturais que contribuem e/ou inibem a sua inserção na instituição. Isso passa necessariamente pela incorporação das tecnologias respeitando, portanto, os valores, as crenças e a cultura dos diferentes atores envolvidos no processo de organização e gestão de unidades de EaD, como uma forma, na óptica de Niskier (2009), de inclusão de todos e como instrumento de justiça social.

3. Cultura de trabalho: uma trajetória conceitual

Trazer alguns nuances que nos possibilita compreender a noção de cultura de trabalho no contexto das instituições de EaD constitui uma tarefa de grande importância para as nossas reflexões. Entretanto, por

forma a clarificar os significados, iremos, primeiramente, discorrer sobre os conceitos de cultura e de trabalho, e em seguida, vamos nos ater no conceito de cultura de trabalho. Portanto, a intenção aqui não é discutir os conceitos privilegiando uma determinada perspectiva teórica, mas mapear diferentes concepções da cultura e de cultura de trabalho que nos permite entender como essas temáticas se encontram configuradas no pensamento de alguns autores e que lições podem ser extraídas a partir dessas configurações.

Uma percepção mais objetiva sobre cultura que achamos relevante para subsidiar a nossa reflexão foi proposta pelo Santo (2006). Segundo esse autor, o conceito está muito associado:

A estudo, educação, formação escolar. Por vezes se fala de cultura para se referir unicamente às manifestações artísticas, como o teatro, a música, a pintura, a escultura. Outras vezes, ao se falar na cultura da nossa época ela é quase identificada com os meios de comunicação de massa, tais como o rádio, o cinema a televisão. Ou então cultura diz respeito às festas e cerimônias tradicionais, às lendas e crenças de um povo, ou a seu modo de se vestir, à sua comida a seu idioma (SANTO, 2006, p.22).

Nessa definição o autor nos remete a compreender duas dimensões-chave que precisam ser tomadas em conta ao se definir o conceito de cultura. A primeira, diz respeito às manifestações artísticas; a segunda, a cultura como hábitos e costumes de um povo. Portanto, enquanto que a primeira, diz respeito a tudo aquilo que caracteriza a existência social de um povo ou nação ou então de grupos no interior de uma sociedade, a segunda se refere mais ao conhecimento, às ideias e crenças, assim como às maneiras como eles existem na vida social (SANTO, 2006).

Para Duarte e Martins (2013 *apud* MALANCHEN, 2014), cultura é a atividade humana acumulada, envolve atitude do ser humano e sua relação com o meio ambiente, para produzir sua existência. Etimologicamente, entre outros aspectos, significa: lavoura, cultivo, ou por outra, ela provem do meio ambiente, de sua transformação pela acção humana.

Para Duarte e Martins (2013), a cultura envolve várias questões: comunicação, cooperação social, simbolização, interações sociais, produção/transmissão de conhecimentos, criação intelectual, códigos, padrões de condutas, modos de comportamentos, crenças, valores espirituais, atividade simbólica/material (DUARTE; MARTINS, 2013 *apud* MALANCHEN, 2014). Elementos que atuam como mediadores da interação homem-meio, forjando-o como ser sócio histórico (FERREIRA, 2004, p. 3). Ainda conforme este autor o caráter polissêmico do termo cultura, o seu desenvolvimento teórico-empírico ocorreu nos campos da antropologia e da sociologia.

Lukács também nos apresenta uma visão restrita sobre o conceito de cultura. Para este autor o conceito de cultura (em oposição a civilização [Zivilisation]) compreende

O conjunto das atividades e dos produtos dotados de valor que são supérfluos em relação ao sustento imediato. Por exemplo, a beleza interna de uma casa pertence ao conceito de cultura; não sua solidez, nem sua calefação, etc. Se então nos perguntamos: em que consiste a possibilidade social da cultura? devemos responder que ela é oferecida pela sociedade na qual as necessidades primárias foram satisfeitas de tal maneira que não se requer um trabalho tão pesado que esgote por completo as forças vitais. isto é, onde existem energias disponíveis para a cultura (LUKÁCS, 1920).¹

Nota-se dos conceitos acima apresentados que existem formas diferentes de conceituar a cultura. Uns definem a cultura na perspectiva da teoria marxista outros na perspectiva capitalista. Portanto, a cultura verdadeiramente humana, de acordo com Malanchen (2014), não pertence a uma classe ou a um grupo, pois é uma cultura historicamente produzida por toda a humanidade, em suas relações e luta de classes. Isto é, a cultura é entendida pelos clássicos do marxismo como universal.

¹ Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/lukacs/1920/mes/cultura.htm>

No capitalismo, está nas mãos da classe burguesa, mas, numa sociedade comunista, não pertencerá somente ao proletariado, mas sim a todos, pois não existirão mais classes. Neste contexto, Malanchen (2014) nos chama ainda atenção quanto ambiguidade de alguns conceitos, principalmente os que surgiram na pós-modernidade.

Além do cenário ambíguo, quando se trata de cultura, tem se tornado regra, sob a primazia ideológica do capital, compreendê-la desarticulada do processo histórico de formação do ser humano (MALANCHEN, 2014, p. 113). Outrossim, um aspecto que não pode ser desconsiderado é que existe cultura universal no capitalismo. E essa cultura, que tem como base o valor (de troca) da mercadoria, ou seja, o dinheiro, acaba por unir todas as nações, pois é a forma universal de cultura na sociedade capitalista (de acordo com a autora).

Quanto ao conceito de “trabalho” Marx (2010) define como mediação entre homem e natureza, e dessa interação deriva todo o processo de formação humana. Ou seja, para Marx (*apud* NETO, 2000 p. 216) o fundamento da vida social é a produção material. Esta se dá pelo trabalho humano, que se distingue do trabalho instintivo/primitivo, sendo especificamente humano por sua intencionalidade-segure, em seus passos e resultados num projeto idealizado pelo homem. Nesta concepção, o trabalho, ainda conforme o autor pode ser percebido como o processo de intercâmbio material entre o homem e a natureza no qual o homem atua, intencionalmente, sobre os elementos da natureza, transformado os valores de uso em atendimento suas necessidades.

Percebe-se das ideias acima que o trabalho, em seu sentido genérico, como bem destaca Tiriba (2008) circunscreve-se nos processos de criação e recriação da realidade humano-social, se dá a mediação dos seres humanos com a natureza e consigo mesmos.

Uma leitura aprofundada sobre o significado de trabalho pode levar-nos a compreender que o seu significado passou por diferentes interpretações, muitas delas associadas ao contexto político, econômico e sociocultural. Por exemplo, Schwartz (2011, *apud* BECKER; FÁTIMA, 2014), sublinham que podem ser considerados três momentos históricos quando se procura saber a origem do conceito como atividade produtiva:

O primeiro momento inicia a partir da fabricação das primeiras ferramentas pelo *homo habilis*, cerca de 2.5 milhões de anos atrás, destacada por possibilitar, desde então, que as primeiras espécies industriais pudessem progressivamente suplantar a seleção natural; o segundo momento, a revolução neolítica, ocorrida por volta de 7.500 a.C, momento de significância social, econômica e cultural; o terceiro momento, o desenho do trabalho pela revolução industrial e pelo assalariamento: a porção de tempo trocada por remuneração, o tempo de vida vendido”. (SCHWARTZ, 2011 *apud* HOLZ; BIANCO, 2014, p.159).

Borges (1999) no seu artigo intitulado “*As Concepções do Trabalho: um Estudo de Análise de Conteúdo de Dois Periódicos de Circulação Nacional*” nos informa que as formas do trabalho podem também ser apresentadas tendo em conta os seguintes momentos: a clássica, capitalista tradicional, marxista, gerencialista, de centralidade expressiva e a de centralidade externa. A primeira concepção – a clássica, de acordo com o autor, ao trabalho era atribuída baixa centralidade na vida e características como degradante, inferior, desgastante e duro.

No período da Idade Média, as contradições da concepção do trabalho, principalmente sob a influência da Igreja Católica, refletiam um movimento de transição, tentando-se superar a concepção clássica. Oscilava-se entre exaltar o trabalho e tomá-lo como punição e/ou instrumento de expiação do pecado (ANTHONY, 1977 *apud* BORGES, 1999, p. 83). Assim, conforme Borges o desaparecimento da escravidão constitui-se na condição material e econômica decisiva para esgotá-la. Só quando o livre contrato se tornou realidade e o regime de trabalho assalariado predominante, trazendo a necessidade de persuadir o empregado a trabalhar, é que se consolida a segunda concepção – capitalista tradicional – exaltando o trabalho, portanto atribuindo-lhe alta centralidade (BORGES, 1999).

A terceira concepção – a marxista – surge fundamentando-se no movimento que leva o mesmo nome, o qual surgiu partindo da crítica à

concepção anterior. Atribui elevada centralidade ao trabalho na vida das pessoas, enquanto representa a própria expressividade e autoconstrução do ser humano. Defende que o trabalho deve ser produtor da própria condição humana, expressivo, fornecer recompensas de acordo com as necessidades de cada um, de conteúdo criativo e desafiante, dignificante, de controle coletivo e protegido pelo Estado (BORGES, 1999).

A quarta concepção – gerencialista, ainda de acordo com o autor citado, surge na etapa oligopolista do capitalismo, tenta reagir às críticas da concepção marxista e de outros movimentos como o anarquismo, tentando conter as insatisfações de massa, as quais têm no sindicalismo uma forma de institucionalização. Sua formulação é influenciada pela corrente keynesiano-fordista na economia, das relações humanas na administração e pelos estudos que marcaram o surgimento da psicologia organizacional; assim, a quinta concepção – centralidade expressiva – encontra fundamentação na corrente institucionalista e na economia política radical ou abordagens sociológicas, na psicologia organizacional e do trabalho, a partir das publicações de Argyris e Maslow. (BRIEF; NORD, 1990), e na administração a partir da abordagem comportamental; A última concepção – centralidade externa – surgiu concomitantemente à concepção anterior. Por consequência, busca fundamentos também nas críticas desenvolvidas pela economia radical, porém conjugando com influências neoliberais. Em comparação com as demais concepções, atribui baixa centralidade ao trabalho. Descreve o trabalho de forma muito próxima à concepção anterior (BORGES, 1999). Portanto, o que seria então cultura de trabalho? O que as literaturas dizem sobre o conceito?

Tiriba (2008, p. 85), sublinha que a “cultura do trabalho” diz respeito aos elementos materiais (instrumentos, métodos, técnicas, etc.) e simbólicos (atitudes, ideias, crenças, hábitos, representações, costumes, saberes) partilhados pelos grupos humanos - considerados em suas especificidades de classe, gênero, etnia, religiosidade e geração. Determinada em última instância pelas relações de produção, nos remete a objetivos e formas sobre o dispêndio da força de trabalho, maneiras de pensar, sentir e se relacionar com o trabalho.

Cultura de trabalho como sendo um conjunto de valores e crenças

compartilhadas pelos membros de uma organização deve ser consistente com outras variáveis organizacionais como estrutura, tecnologia, estilo de liderança, entre outros aspectos. (FLEURY, 1987). Isso significa que os grupos humanos realizam o seu trabalho de acordo com uma determinada cultura e, ao trabalharem, produzem cultura. (TIRIBA, 2008). Portanto, “a produção não só objetiva a criação de um objeto para o sujeito, mas também do sujeito para o objeto”. (Marx, 1978 *apud* TIRIBA, 2008, p. 85). Neste sentido, a expressão “cultura de trabalho” é utilizada para expressar ou incutir nas pessoas a ideia da dedicação e/ou predisposição ao trabalho, do profissionalismo, do uso de capacidades para atingir objectivos concretos, do estímulo à iniciativa criadora e de aproveitamento de oportunidades. É entendida como sendo a atitude dos cidadãos ou indivíduos em relação ao trabalho e a sua capacidade de compreender e aproveitar de forma justa as oportunidades que surgem no dia-a-dia, para a realização profissional e para a melhoria das condições de vida e bem-estar (MACUACUA, 2010).

E num contexto em que se assiste um crescimento das instituições de EaD, em Moçambique, refletir sobre como se dá a oferta dos cursos na modalidade à distância, e como os profissionais envolvidos nessa modalidade de educação desenvolvem o seu trabalho ou constroem a cultura institucional, constitui uma questão que deve ser pensada criticamente. Será que a cultura de trabalho no contexto de EaD está sendo promovida como se deseja? Que experiências podem ser consideradas no contexto Moçambicano? Estas são as principais questões que orientaram as nossas reflexões.

4. Um olhar sobre a liderança e promoção da cultura de trabalho nas unidades de educação a distância em Moçambique

Em Moçambique o debate sobre a valorização do trabalho não é de hoje. Desde o período colonial², nas zonas libertadas, o presidente da

² Dirigida por Eduardo Chivambo Mondlane, a FRELIMO iniciou com a luta de libertação Nacional a 25 de Setembro de 1964 no posto administrativo de Chai na província de Cabo Delgado. O primeiro presidente da FRELIMO, Eduardo Mondla-

FRELIMO³ (Frente de Libertação de Moçambique), o falecido Doutor Eduardo Chivanbo Mondlane já incutia nos moçambicanos a necessidade de se unirem para resgatar a sua liberdade⁴. Esse legado continuou com presidente Samora Machel⁵ onde procurou no processo da guerra contra o colonialismo português e depois da independência⁶ promover os valores moçambicanos a partir várias iniciativas, com destaque na área da educação; ou por outra, a única forma de construir um país voltado para emancipação do povo moçambicano seria, portanto, potencializar o sector da educação através de várias atividades. Foi a partir dessa e outras iniciativas que, segundo Gómez (1999), a FRELIMO (já liderada pelo presidente Samora Moisés Machel), na II Conferência do Departamento de Educação e Cultura (DEC) da FRELIMO que teve lugar do dia 26 de Setembro a 3 de Outubro de 1970, sublinhou que:

ne, acabaria por morrer assassinado a 3 de Fevereiro de 1969. Disponível em: <https://www.portaldogoverno.gov.mz/por/Mocambique/Historia-de-Mocambique/A-Luta-pela-Independencia>

3 Frelimo- Frente de Libertação de Moçambique, fundado a 25 de Junho de 1962, foi um movimento que tinha por objectivo de lutar pela independência de Moçambique do domínio colonial português. Em 1977, aquando da realização do III Congresso da FRELIMO, realizado de 03 a 07 de Fevereiro, na cidade de Maputo, transformou-se em Partido Frelimo.

4 Em 1967, Eduardo Mondlane, reflectia, com os militantes e simpatizantes da FRELIMO, sobre o significado das tribos ou grupos étnicos moçambicanos na luta de libertação nacional. A preocupação principal de Moçambique era a consolidação da unidade interna. E fazia ver que não havia antagonismos entre a realidade de vários grupos étnicos e a Unidade Nacional, que esta era uma construção político-cultural de todos os moçambicanos e a luta de libertação nacional um processo de criação de uma nova realidade. Disponível em <http://www.macua.org/livros/AEDU-CACAONASZONASLIBERTADASDAFRELIMO.htm>

5 Samora Machel foi o primeiro presidente de Moçambique independente.

6 A luta armada contra a colonização portuguesa em Moçambique teve início em 25 de Setembro de 1964, e teve o seu término no dia 8 de Setembro de 1974. A independência total e completa foi a 25 de Junho de 1975.

A unidade constrói-se, também, com base no trabalho coletivo, pelo que os professores e os alunos devem trabalhar lado a lado, em todas as tarefas, porque na revolução não há grande ou pequenas tarefas, há tarefas revolucionárias [...] É no esforço comum, no suor vertido no mesmo tempo, no tronco arrancado pela combinação das nossas forças, na dança concebida pela criação comum das inteligências, é aí que se materializam a compreensão e o conhecimento e se consolida a unidade (GÓMEZ, 1999, p. 154).

Essas considerações nos fazem entender que já havia um trabalho árduo nas lideranças moçambicanas no sentido de se construir uma nação moçambicana que fosse para os moçambicanos. Nesse contexto, pode-se compreender, ainda, que a escola muito cedo foi percebida pelas lideranças moçambicanas como sendo um dos locais possíveis para mudança de mentalidade. E, de acordo com Gómez, sendo um dos pontos característicos da educação revolucionária a relação “escola-comunidade”, que supõe um mútuo relacionamento de ensino e aprendizagem, tanto o professor como os alunos deviam estar animados de uma consciência política e ideológica revolucionária. Ou ainda, o professor devia ter a capacidade de transmitir aos seus alunos o gosto de participar ativamente no trabalho com as massas populares, habituando-os a participarem na produção (GÓMEZ, 1999, p. 156).

A ligação da escola com o trabalho produtivo também deveria ser efetivada levando o aluno a uma unidade de produção (fábrica), quer durante o período letivo quer durante as férias. Com isso, completava-se a educação para o amor ao trabalho e ao trabalhador (MACHEL, 1977; GONÇALVES, 2007). Na educação escolar, seria, portanto, por meio do trabalho – no sentido de produção, isto é, trabalho na horta da escola – que o aluno estabeleceria o vínculo entre teoria e prática. (GONÇALVES, 2007).

Pese embora os esforços voltados para valorização do trabalho terem surtido efeitos significativos nos finais da década 70 e meados da década 80, a FRELIMO, sustentada pela ideologia socialista, e acreditando

que com o atual sistema ser-lhe-ia difícil concretizar as suas políticas públicas⁷ se sente obrigada, ainda, na década de 80, “abraçar” as políticas neoliberais. Foi a partir daí que, de acordo com Chichava (2009), o país iniciou negociações com instituições de *Bretton Woods*. E, em 1984, é aceito como membro do fundo monetário internacional (FMI) e do Banco Mundial (BM), o que permitiram ao país começar a receber uma significativa assistência bilateral das instituições internacionais de ajuda ao desenvolvimento (CHICHAHA, 2009; MOMBASSA, 2013). Esta mudança significou para Moçambique, a introdução de um novo quadro político no início da década 90. Para o setor da educação foram introduzidas reformas, sendo uma delas a Lei nº 6/92, de 6 de Maio⁸ onde sublinha que [...] “o Estado no quadro da Lei, permite a participação de outras entidades, incluindo comunitárias, cooperativas, **empresariais e privadas no processo educativo**” (MOÇAMBIQUE, 2020 Grifo nosso). Portanto, se outrora vigorava uma ideologia socialista que, segundo Gómez (1999), a educação devia “fazer assumir a necessidade de servir o Povo, de participar na produção, de respeitar o trabalho manual, de libertar a capacidade de iniciativa, sobretudo proporcionar também conhecimentos práticos que contribuem para a resolução dos problemas das massas [...]”, atualmente, com as políticas voltadas para o neoliberalismo moçambicano essa visão encontra-se eclipsada.

Continua-se a verificar profissionais que se sentem obrigados a trabalhar em péssimas condições e, como se não bastasse, o nível de comprometimento continua a ser cada vez mais baixo. Quando se procura ainda problematizar sobre a valorização do trabalho no setor

7 Sobre esta questão Nuno Castelo Branco no artigo intitulado “Opções Económicas de Moçambique, 1975-95: Problemas, Lições e ideias alternativas” sublinha que: a economia nacional sofreu tremendos choques: da crise estrutural de colonialismo à do mercado “livre”, passando por uma fase de ortodoxia “socialista” centralizada. Disponível em <http://www.iesc.ac.mz/lib/cncb/Problemas%20licoes%20e%20Ideas%20Alternativas.pdf>

8 A Lei nº6/92, que reajusta o quadro geral do sistema educativo e adequa às disposições sociais e económicas do país, contidas na Lei nº4/83, de 23 de Março, tanto do ponto de vista pedagógico como organizativo.

de educação, os resultados continuam sendo não satisfatórios e, como também, nos conduzem a refletir sobre algumas questões que vale a pena serem resgatadas, a título de exemplo: como os líderes educacionais moçambicanos devem se posicionar face ao fraco envolvimento dos professores e dos demais membros na gestão e organização das unidades de EaD em um contexto em que o nível de comprometimento dos professores continua sendo baixo? Será que as nossas lideranças estão munidas de competência para transformar as instituições de ensino num sistema que valoriza o trabalho dos profissionais que atuam na modalidade de EaD?

Dos textos que tivemos a oportunidade de consultar percebemos que a valorização da cultura de trabalho, no contexto da Educação à Distância, em Moçambique, somente poderá conquistar o seu espaço se os gestores do nível estratégico⁹ demonstrarem o seu interesse, bem como se, na verdade, desejarem que as instituições a que dirigem se afirme internacionalmente e, acima de tudo, alcancem os objetivos que definiram. Inúmeras pesquisas têm revelado que os programas dessa modalidade de educação enfrentam problemas de fomentar um ambiente de confiança entre os colaboradores devido ao imediatismo (Mombassa, 2018). Essa dificuldade tem originado no seio dos gestores um desconforto, causando, portanto, enormes prejuízos no trabalho pedagógico dos professores.

Para Zawacki-Richter; Anderson (2015), a liderança em aprendizagem à distância não está restrita àqueles que são responsáveis diretamente pelos cursos e programas online em uma instituição. As atitudes, o conhecimento e o apoio da presidência, dos ministros, diretores e dos coordenadores, entre outros são também fundamentais.

Bates e Sagra (*apud* PAUL, 2011; BERGQUIST; PAWLAK, 2008; SCHEIN, 2010) reconhecem que os maiores desafios para a mudança acadêmica são de natureza cultural e não tecnológica a que é coerente com grande literatura sobre liderança e mudança nas instituições educativas (ZAWACKI-RICHTER; TERRY ANDERSON, 2015). Nessa

9 Gestores de nível estratégico são responsáveis pela concepção de políticas ao nível da organização. No contexto das instituições de ensino superior, podemos tomar como exemplo o reitor e os seus assessores.

perspectiva, se a cultura de trabalho nos remete a pensar nos instrumentos, métodos, técnicas, etc., ou mesmo nas atitudes, ideias, crenças, hábitos, representações, costumes, saberes, é papel do líder educacional ter a ciência de como irá desenvolver, nos liderados, a valorização da missão e da visão da instituição. E isso não se faz por acaso. É necessário, portanto, proporcionar um ambiente de trabalho que submeta aos liderados a se empenharem no trabalho que realizam. Está-se a querer dizer que, a cultura de trabalho, como bem destaca Macucua, deve-se inspirar na liderança, a qual deve transmitir exemplos concretos que produzam uma atitude mais responsável do cidadão perante o trabalho (MACUCUA, 2010). Nessa perspectiva, a noção da cultura de trabalho e sua importância para o desenvolvimento profissional dos colaboradores apesar de haver um esforço, por parte de alguns líderes visionários, ela ainda não ocupou o seu espaço ao nível das organizações que promovem a EaD. O que a realidade nos revela é a de que grande parte das políticas públicas voltadas para sua promoção não têm surtido efeitos desejados, e existem duas explicações que podem ser resgatadas: a primeira está relacionada com a precarização das instituições que oferecem EaD, visto que, muito do que se diz, sobre essa modalidade de educação não tem ajudado a sua institucionalização (MOMBASSA, 2020); a segunda pelo facto das lideranças, ao nível das organizações, não estarem à altura de imprimir novas dinâmicas que contrapõe algumas ideias que circulam nos movimentos que resistem à mudança (MOMBASSA, 2019).

Portanto, a valorização do trabalho e da cultura de trabalho em Moçambique deve ser vista pelos líderes como uma questão central para o sucesso das organizações educacionais. Caso essa visão não seja transformada em filosofia da instituição, a probabilidade é do líder fracassar, ou mesmo testemunharmos a precarização do trabalho em diferentes estruturas das instituições educacionais. Portanto, o líder moçambicano deve estar ciente de que a cultura de trabalho nas instituições de EaD não se constrói por si só. Ela demanda comprometimento dos atores, políticas credíveis, responsabilidade de todos. Tal como numa instituição de educação presencial, as instituições de EaD devem ser encaradas com maior responsabilidade e o processo da sua institucionalização deve ser vista como uma estratégia que irá beneficiar a comunidade. Isso equivale

dizer, como bem destaca Moore e Kearsley (2007), que os dirigentes devem participar do processo político, auxiliando os formuladores de políticas e compreender o potencial da EaD, obtendo financiamento e propiciando a mudança da cultura organizacional necessária para a inclusão de métodos de ensino desconhecidos.

Ainda no contexto das formulações das políticas públicas é importante ressaltar alguns aspectos que precisam de ser analisados de forma crítica, como por exemplo, os fundamentos adotados por algumas instituições públicas. Inúmeras pesquisas apontam algumas lacunas que descredibilizam a EaD, muito por conta de adoção de estratégias mercantilistas ou mesmo por alguns acreditarem que ela é barata embora, no contexto moçambicano, ela não seja tão barata como se pode pensar, principalmente para as pessoas mais desfavorecidas e residentes nas zonas rurais.

Para Mill (2009), há um equívoco de que EaD é mais barata do que educação presencial. Neste contexto, o autor defende que, considerando uma educação de qualidade, a EaD não é mais barata. Visto que, num contexto capitalista onde estariam as motivações para investir nesse setor? Do mesmo modo diríamos para o contexto moçambicano, visto que grande parte das instituições tendem a adotar esta modalidade de ensino como estratégia para materialização das suas políticas públicas. Portanto, se a EaD veio para melhorar e ajudar os sistemas educativos, democratizando a educação, a sua implementação deve salvaguardar os direitos dos cidadãos, sempre pautando pela igualdade e a equidade. Será que as políticas públicas atuais olham para os aspectos aqui colocados? Que programas de EaD precisam de ser proporcionados aos cidadãos moçambicanos por forma a garantir uma educação de qualidade? E qual é a responsabilidade dos líderes na construção desse processo? Como as lideranças educacionais devem-se posicionar para garantir a valorização do trabalho por parte dos atores envolvidos nessa modalidade de educação, visto que as instituições públicas estão sendo “esmagadas” pelas tecnologias digitais? Acreditamos que estas questões, apesar de não constituírem o objetivo do presente artigo, consideram-se pertinentes para continuarmos a refletir sobre a liderança voltada para a valorização da cultura de trabalho, para uma melhor gestão das

instituições de EaD, para o século XXI, em Moçambique.

5. Considerações finais

As instituições de EaD só poderão ter sucesso se houver indivíduos cada vez mais comprometidos com o trabalho. Mas esse comprometimento deve estar acompanhado de políticas públicas de educação robustas, capazes de dar substância o processo de implementação de atividades inerentes a essa modalidade de educação.

O propósito do presente artigo foi procurar refletir sobre como a liderança pode contribuir para o desenvolvimento e o fortalecimento da cultura de trabalho ao nível das instituições de EaD, em Moçambique. Das literaturas consultadas, percebemos que o líder enquanto promotor de boas práticas de gestão dessa modalidade de educação deve ter a capacidade olhar de forma crítica sobre as atividades que são desenvolvidas ao nível da instituição. Isso significa que, enquanto não houver uma plataforma de gestão credível que esteja comprometida com a valorização do trabalho colaborativo continuaremos a verificar descontinuidade das ações e/ou concepções voltadas para o imediatismo (ações voltadas para essa perspectiva, como bem destaca Lukács, não contribui para o fortalecimento da formação humana).

Visto que há uma tendência da precarização do trabalho nas instituições públicas e privadas de EaD, em Moçambique, o que se esperar das lideranças para o séc. XXI é que elas sejam mais dinâmicas, fortalecendo a legislação e políticas públicas ligadas a EaD e que também proporcionem um ambiente saudável aos liderados. Isso passa, portanto, na mudança do comportamento dos gestores aos diferentes níveis de gestão e na valorização dos saberes docente, dos demais colaboradores, e da comunidade em geral, sempre pautando pela justiça social.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M., PINTO, F. **Manual de Liderança. Programa de Formação Avançada para ANEs**. Disponível em: http://www.ue-paane.org/files/6614/6055/9091/11_Manual_Liderancapdf Acessado 25 de jun. de 2018

BORGE, L. DE O. **As Concepções do Trabalho: um Estudo de Análise de Conteúdo de Dois Periódicos de Circulação Nacional**. *Rac*, v. 3, n. 3, 88-107, 1999. http://www.anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/a_499pdf

DOS SANTOS, J. L. **O que é Cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

Holz, E. B., & Bianco, M. de F. (2014). O conceito de Trabalho na Ergologia: da Representação à Atividade. *Trabalho & Educação*. V. 23, n.2, 157-173. <https://doi.org/10.1590/S1415-65551999000300005>

GONÇALVES, A. C. P. **A politécnica como princípio Pedagógico em Moçambique: Limites de uma Educação Socialista** (1983-1992). Disponível em: <http://anped.org.br/sites/default/files/gt09-1956-intpdf>. Acesso 10 de maio de 2018

GONÇALVES, A. C. P. (2007). A concepção de politécnica em Moçambique: contradições de um discurso socialista (1983-1992). *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 33, n. 3, 601-619, <http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n3/a14v33n3pdf>

GREENLEAF, R.K. **Servant leadership: A journey into the nature of legitimate power and greatness**. New York: Paulist Press. (1977).

HOPIKINS, D; AINSCOW, M., WEST, M. **School improvement in an era of change**. London, First published. Cassel Plc. 1994

MOÇAMBIQUE. Lei 6/92, de 6 de maio de 1992. Altera o Sistema Nacional

da Educação, reajustando as disposições nela contidas. Maputo: Imprensa Nacional, 1992. **Boletim da República**, 6 maio 1992. [I série, n. 19].

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução, apresentação e notas: Jesus Ranieri. 4 reimp. São Paulo: Boitempo. 2010.

MALANCHEN, J. **O conceito de Cultura: Definição e Compreensão a partir da teoria Marxista**. (2014). Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/3/artigo_simposio_3_945_julia_malanchen@hotmail.com.pdf. Acesso 20 de abr. 2018

MACUCUA, Edson. **A Cultura de Trabalho**. Maputo, 19 de Outubro de 2010. Disponível em <http://macua.blogs.com/files/cultura-de-trabalho-2010.pdf>. Acesso 20 de abr. 2018

Mill, D., & Brito, N. De. **Gestão da Educação a distância: origem e desafios**. São Paulo: São Carlos, 1-10. (2009). http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/vertentes/Vertentes_35/daniel_mill_e_outros.pdf

MILL, Daniel. Educação virtual e virtualidade digital: trabalho pedagógico na educação a distância na Idade Mídia. In: SOTO, U., MAYRINK, MF., and GREGOLIN, IV. (Org). **Linguagem, educação e virtualidade**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 249 p.

MOMBASSA, A. Z. B. **Liderança no contexto da educação a distância: qual deve ser o perfil dos líderes?**. *Pesquisa e Debate em Educação*, 7(1), 288–302. 2020. <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31820>

MOORE, M., KEARSLEY, G. (2007). **Educação a Distância: Uma visão Integradora**. Tradução de Roberto Galman. 1ª Edição. São Paulo.

NETTO, Laura., Filomena, S. de A., RAMOS, F.R. S. (2000). **Cultura, Identidade e Trabalho: Inter-relações de Conceitos**. R. Bras. Enferm. Brasil. V. 53, n.2, p. 213-222.

PAUL, R. (2015). Organização e gestão da aprendizagem online e a distância. In: ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. (Orgs.). **Educação a distância online: construindo uma agenda de pesquisa**. São Paulo: Artesanato Educacional, p. 177-198.

PERREIRA, M. F.; Garcia, R. J. Competências individuais e reflexos no processo de liderança organizacional: O caminho para construção estratégica. In: LANER, Aline dos Santos; JÚNIOR, Joao Benjamim da Cruz (Org.). **Indivíduo, Organizações e Sociedade**. Brasil: Editora Unijuí. 272p, 2008.

SILVA, A. dos S., NETO, A. C. (2012). **Uma contribuição ao estudo da liderança sob a ótica weberiana de dominação carismática**. Ram, Rev. Adm. Mackenzie, V. 13, N. 6, 20-47. scielo.br/j/ram/a/jhfNT-9fCSqrjNPn8rtNdzzC/?format=pdf&lang=pt

TIRIBA, L. **Cultura do trabalho, produção associada e produção de saberes**. volume 10, número 2, 2006. <file:///C:/Users/Conecta/Downloads/6050-18558-1-SMpdf>

TIRIBA, L. **Cultura do trabalho, autogestão e formação de trabalhadores associados na produção: questões de pesquisa**. *Perspectiva*, 26(1), 69–94, 2009. <https://doi.org/10.5007/2175-795x.2008v26n1p69>

WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. 5ª Edição. Rio de Janeiro. Editora SA. 1982.

Experiências Da Educação A Distância Em Moçambique: Estratégia De Acesso À Formação Ou Limitação?

Patrícia Graça Cuamba, patgraca@yahoo.com.br

Doutorada em Multimédia em Educação, pela Universidade de Aveiro, Portugal; Mestrada em Administração e Gestão da Educação e Licenciada em Geografia pela Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique.

Afeta no Centro de Ensino Distância na UEM, onde supervisiona a elaboração de conteúdo para a leção a distância, formadora de estudantes em metodologias da Educação a Distância (EaD), já os professores em pedagogias da modalidade de EaD. Docente de metodologia de investigação em educação, métodos de estudo e introdução ao trabalho científico.

Caraterização de Moçambique

1.1 Caraterização geográfica de Moçambique

Moçambique é um país que se encontra na faixa sul oriental do continente africano, entre os paralelos 10/27' e 26/52' de latitude Sul e entre os meridianos 30/12' e 40/51' longitude Este. Tem uma extensão 801.590 quilômetros quadrados, com os seguintes limites, a norte com a Tanzânia; a oeste com o Malawi, Zâmbia, Zimbabwe e Swazilândia e a sul com a África do Sul. A população é de 32.080.000 habitantes e uma densidade demográfica de 29 habitantes/quilómetro (<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/mocambique.htm>).

1.2 Caraterização econômica de Moçambique

Moçambique é um país vasto, constituído de pessoas de diferentes culturas, regiões e condições geográficas diversas. O Português é a língua oficial, mas não é a mais falada, sobretudo nas comunidades rurais. A moeda nacional é o Metical, com uma forte depreciação em relação ao dólar e a outras moedas transacionadas no país (Viana,

2018). A economia do país é pobre, no lugar 181 de 188 no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com um produto Interno Bruto de 18,41 bilhões de USD. Ademais a infraestrutura social é inadequada, a desigualdade social é elevada, o analfabetismo - 44.9% em 2015 e fraca distribuição da rede elétrica (INE, 2017).

Por isso, as pequenas e médias empresas têm dificuldade de contratar colaboradores para um emprego formal, prevalecendo assim o trabalho informal, sobretudo no meio rural, onde a população vive abaixo do limiar da pobreza, com menos de USD 1,2/dia (UNESCO, 2017; Mitano; Ventura, Palha & Aparecida, 2016).

Para além do analfabetismo a indústria é pouco robusta, o que contribui para elevados níveis de pobreza, uma vez que não se geram postos de trabalho. Finalmente referir que Moçambique é rico em recursos naturais, ainda assim, é muito pobre, por isso, são necessárias políticas que estimulem um desenvolvimento equilibrado em toda a extensão nacional (DEM, 2016).

1.3 População de Moçambique

A população moçambicana é maioritariamente jovem, constituída de pessoas de diferentes culturas, regiões e condições geográficas diversas. Em 2024, estimou-se uma população de 33.244.414, sendo 48.0% do sexo feminino e 52.0% masculino (<https://www.ine.gov.mz>). Dessa população, metade tem menos de 15 anos de idade, já a esperança média de vida à nascença é de 56,5 anos para os homens e 62,7 para as mulheres. Na região rural se encontra parte significativa da população, 70.0% que sobrevive da atividade agrícola de subsistência e restante se encontra nos centros urbanos e periferia (INE, 2019; 2024).

A alimentação básica é constituída de mandioca, milho, castanhas, amendoim e pão francês. Os ordenados variam de USD (125 a 200), para perto de 80% da população que se encontra em emprego formal. Este valor pouco consegue constituir um cabaz de subsistência mensal, nem efetuar poupanças em famílias cuja composição média é 6.3 pessoas (DEM; 2016; Viana, 2018). Assim, por conta de ordenados pouco satisfatórios, as famílias, não têm habitação condigna, água potável,

alimentação, energia para a iluminação, serviços básicos, nem acesso as tecnologias, etc. (Mitano, et al., 2016).

Relativamente à saúde observam-se taxas elevadas de má nutrição e malária (paludismo), constituem algumas das principais causas de morte em 35.0% (DEM, 2016). Acresce o elevado índice do HIV/SIDA onde um em cada oito adultos se encontra infetado, sobretudo as mulheres devido a baixa/nenhuma escolaridade, o que dificulta a receção e compreensão de mensagens educativas e de prevenção. Para além disso, a rapariga, permanece no domicílio a realizar tarefas domésticas e preparada para o matrimónio (Santana, 2023).

Educação em Moçambique

A educação é a transmissão de valores e conhecimentos acumulados de uma sociedade (Ribas, 2018). Em Moçambique, a Política de Educação pretende assegurar o acesso a educação a maioria da população e, para além disso, melhorar a qualidade dos serviços em todos os níveis e tipos de ensino. A constituição da república, no capítulo 5º, Art. 88, refere que “a educação é um direito fundamental de todo o cidadão e constitui um instrumento para a afirmação e inserção do indivíduo na vida social, política e económica do país”. Assim, para responder a esse preceito e considerando a limitação das instituições para a abertura para o ensino presencial, o país optou por introduzir a Educação a Distância.

Esta modalidade de ensino, responde a necessidade formativa no secundária, superior, para a formação de professores em exercício e para o ensino ao longo da vida. E para a concretização do ensino na modalidade a distância, foi criado no ano de 2006 o Instituto Nacional de Educação a Distância (INED), o órgão que direciona e define as políticas da EaD. A sua criação deveu-se também a inexistência de dispositivos legais consistentes que regulam a prática dessa modalidade. Para além disso, devido ao reduzido número de profissionais e técnicos com competência específicas e credibilidade nessa modalidade de ensino (Mombassa, 2013; Boletim da República, resolução nº 33/2023).

Abordagem sobre a EaD

A Educação a Distância é uma modalidade de ensino na qual o processo de ensino aprendizagem (PEA) ocorre em lugar diferente de quem facilita e de quem aprende. Por isso, utilizam-se diversas tecnologias para a interação, desde as mais antigas, o papel, rádio televisão, às novas que incluem ferramentas digitais, que se abordam da seguinte forma:

A **primeira** - ensino por correspondência, a mediação das aprendizagens era baseada na utilização de documentos em formato físico, papel, com a utilização dos serviços de correio. A comunicação aluno-aluno-professor era quase inexistente e, se existisse era bastante lenta.

A **segunda** - combinou vários meios de ensino, o material impresso, rádio, televisão, cassete áudio e vídeo, e correspondia a Teleducção. Nesta fase, a comunicação aluno-aluno era lenta ou quase inexistente.

A **terceira** - constituiu réplica da sala de aula convencional por se apoiar na utilização da teleconferência áudio/vídeo.

A **quarta** - correspondeu à aprendizagem com o apoio da *Internet* o que facilitou e flexibilizou a comunicação em tempo real- síncrona e não real - assíncrona entre aluno-aluno- professor.

A **quinta** - correspondeu o mundo virtual, ferramentas da Web 2.0, com utilização de multimédia como o *YouTube*, *blogs*, etc. A comunicação entre aluno-aluno-professor é significativa, síncrona/assíncrona, podendo ser individual e/ou de grupo (Lima, 2016).

As tecnologias utilizadas nas gerações da EaD prevalecem, nos nossos dias, no entanto, tendem a dar lugar as outras surgidas com o advento dos ambientes digitais - a *Internet*. Os ambientes digitais promovem o aumento de cursos a distância online e, por isso, estimulam oportunidades equitativas de acesso à formação independente e flexível, no tempo e no espaço. Os ambientes digitais, impulsionam a utilização de tecnologias, no ensino presencial onde aprimoram e complementam os processos de ensino aprendizagem (PEA). Esses ambientes digitais, também promovem o *blended-learning* e a EaD ganha espaço em todo o mundo, onde diversas instituições abraçaram a modalidade (Zawacki-Richter et al., 2015).

A aceitação da EaD deve-se ao facto de as tecnologias digitais estimu-

larem diversas possibilidades, como aprender a aprender, em diversos contextos sociais, e na educação permitem “levar” o ensino para as áreas remotas e desfavorecidas, alargar o acesso e as oportunidades à educação de jovens e adultos que desejam aprender. As tecnologias digitais facilitam estudo a ritmo próprio, em horário/ lugar da conveniência do estudante, possibilitam a conciliação de diversas responsabilidades e tarefas com menor interferência.

Para além disso, a EaD pode contornar outras situações, como a possibilidade de integrar pessoas com condição física e motora, auditiva e visual reduzida e indivíduos com necessidades especiais (NE). Assim, por conta da utilização de tecnologias digitais, a EaD constitui, uma das poucas modalidades de ensino aprendizagem, que pode incluir alunos com NE e facilitar a aprendizagem. Para tal inclusão, são necessárias estratégias pedagógicas que incluem estilos e particularidades das aprendizagens (Chripa; Holmberg, 2014).

A possibilidade de frequentar o ensino a partir de qualquer localização e hora, conciliar tarefas e atender estudantes com NE, tornam o EaD em ambientes digitais promissor e popular. Essa popularidade, surge num momento em que as Instituições de Ensino Superior (IES) convencionais revelam dificuldades de receber a demanda. Assim, através da EaD, estudantes encontram oportunidade de ensino flexível, com custo relativamente acessível, por comparação com o ensino presencial (Cherinda & Chovano, 2017; MINED, 2014).

É verdade que para o decursos desse EaD em ambientes digitais, é necessário o acesso à Internet, com qualidade, a par a energia elétrica igualmente de qualidade, etc. Se criadas estas e outras condições, pode-se atrair mais populações para o EaD. A EaD é eficaz quanto o ensino presencial, e constitui um importante complemento a esse ensino (Torres, 2017).

3.1 Educação a Distância em Moçambique

Os cursos na modalidade a distância em Moçambique datam da década de 70, quando a Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO) implementou o ensino por correspondência através da rádio difusão. Este

ensino a distância, pretendia alcançar parte significativa da população em todo o território nacional a fim de estimular a alfabetização. Esse programa foi interrompido, nos anos 80 devido a guerra de desestabilização em Moçambique, devido ao corte de redes de telecomunicação. Os materiais escritos e bobinas com conteúdos radiofónicos/ didáticos perderam-se, inviabilizando-se a continuidade desses cursos a distância. Já em 2006, o país procurou reativar, organizar e regular os programas de cursos a distância. Para tal, foi criado o órgão gestor o INED, com referido (Mombassa; Arruda, 2019).

E também foi criado o regulamento da EaD, “decreto 35/2009 de 11 de Julho de 2009”. Esse regulamento considera que deve haver semelhança e paridade entre os currículos dos cursos na modalidade presencial e a distância, tendo a mesma carga horária, diferindo na estratégia e filosofia de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o ensino presencial e o a distância são equivalentes. Atualmente a EaD é mediada por material impresso e também utiliza tecnologias digitais com apoio da Internet para a mediação das aprendizagens.

A EaD é sem dúvida um importante complemento à educação presencial; enquanto parte de alunos frequenta o ensino em salas de aula, outros por opção ou por situações que os condicionem frequentam o ensino a distância a partir que qualquer localização (MINED, 2013; Cherinda e Chovano, 2017).

Vinte instituições oferecem cursos na modalidade a distância, sete são públicas e treze privadas. Dezoito dessas instituições são bi-modais, porque oferecem simultaneamente cursos presenciais e à distância. E as restantes duas instituições são dedicadas, uma vez que oferecem somente cursos na modalidade à distância, nomeadamente a *Monitor International School* e a Universidade Aberta ISCED. Na modalidade de EaD, predominam cursos profissionais, de licenciatura, seguido do mestrado e doutoramento. Já o subsistema do ensino Técnico Profissional não há oferta de cursos a distância (Boletim da República, Resolução n.º 33/2023; Cherinda e Chovano, 2017).

Os cursos à distância aumentaram de 2014 - 2020, por incremento do número de instituições provedoras de 16 para 20. Já os cursos de 45 para 129. Aumentou também o número de estudantes de 52.389

para 172.683, facto que corrobora com os objetivos do PEES, quer em cursos, instituições e alunos no âmbito do desenvolvimento dos cursos à distância. É verdade que esse aumento ainda está muito a quem da necessidade formativa, considerando a pirâmide etária invertida que o caracteriza o país (INE, 2019; Alberto & Thumbo, 2022).

Pese embora os benefícios da EaD, incluindo a existência de políticas, instituição reguladora, esta modalidade de ensino é ainda pouco abrangente e pouco explorada. Várias são as razões que concorrem para tal, algumas referidas neste documento, incluem também fatores culturais. Esses fatores culturais valorizam a educação presencial e pouco acreditam na EaD. Finalmente referir que verifica-se ineficácia dos programas de Ensino a Distância, devido ao menor peso político desta modalidade de ensino, para os decisores políticos e, por isso, a fragilidade das políticas públicas (Joanguet, 2011; MINED, 2014).

- Atribuição das instituições provedoras de EaD

As instituições provedoras de EaD devem garantir o desenvolvimento dos cursos a distância considerando as indicações do Plano Estratégico da EaD 2014-2018 nomeadamente:

- Garantir a infraestrutura de suporte para o funcionamento dos cursos a distância;
- Assegurar o financiamento necessário e adequado para os cursos a distância;
- Formar professores-alunos-pessoal técnico-administrativo-pedagógico, para o desenvolvimento de competências individuais;
- Fornecer um ensino de qualidade e cursos de qualidade
- Garantir os procedimentos adequados de avaliação a distância;

A EaD enfrenta desafios e limitações políticos; socioeconómicos e culturais que condicionam o seu desenvolvimento.

3.2 O “Professor” da EaD

A modalidade de EaD, goza de particularidades que a diferem do

ensino presencial. Por essa razão os professores que lecionam nesta modalidade devem ser formados em pedagogias e metodologias da EaD para que possam ser-estar nessa modalidade. A realidade indica que os professores que facilitam as aprendizagens nos cursos na modalidade a distância tendem a ser recrutados do ensino presencial, e têm pouco e/ou nenhum conhecimento das práticas da EaD. Assim, para mitigar tal fenômeno alunos e professores que vão frequentar e lecionar cursos em EaD devem ser formados para obterem competências específicas de cursos mediados por tecnologias digitais (Cherinda & Chovano, 2017).

A capacitação docente pode incluir procedimentos de elaboração de materiais de ensino aprendizagem a distância, apropriados e adequados, incluindo o *blended learning*, as formas de avaliação específicas dessa modalidade de ensino. Ainda em relação às competências individuais do facilitador, incluem-se estratégias de planificação do tempo para a realização de interações síncronas e assíncronas; a relevância de disponibilização de *feedback* em tempo útil. O *feed back* no devido momento, motiva o estudante, como também o fornece informação sobre a sua aprendizagem, o que constitui um estímulo a aprendizagem; de contrário, pode-se verificar o abandono de estudos. Razão pela qual, o estudante deve ser acarinhado, sentir a “presença do professor”.

Já o professor deve compreender o seu papel, enquanto facilitador das aprendizagens a distância e, não utilizar procedimentos do ensino presencial, uma vez que, pouco e/ou não se adequem a EaD (Gandra & Baade, 2018). A formação do professor para lecionar na EaD, permite contornar situações, tais como: lecionar na EaD enquanto migrante virtual, recrutados do ensino presencial, por vezes, com pouca e/ou nenhuma experiência sobre as metodologias e pedagogias da EaD, por isso, a necessidade de formação específica, para apoiar adequadamente o estudante (Lucky, Branham & Atchison, 2019).

Também é importante que o professor conheça as tecnologias usadas e acessíveis aos estudantes. A identificação de ferramentas tecnológicas adequadas constitui condição primordial para o sucesso do processo de EaD. Por essa utilização de ferramentas de domínio dos estudantes, alcança-se a excelência, ao mesmo tempo que se reduzem as distâncias físicas, geográficas e pedagógicas entre professor-aluno-conteúdo. O

professor do século XXI deve utilizar TIC, aperfeiçoar a sua utilização, e renovar o PEA (Bastos & Biagiotti, 2014)

3.3 Formação de professores em exercício

A formação de professores em exercício teve início na década de 80, quando instituído o instituto de educação aberta a distância (IEDA), considerando a missão iniciou a preparação de professores, para aprimorar suas competências em exercício, através da modalidade à distância. Por outro lado, o IEDA pretendeu formar cidadãos que não tinham acesso ao ensino presencial, garantindo a equidade de género, justiça, inclusão social e inovação tecnológica (Mombassa & Arruda, 2019).

A formação decorre com base na realização de seminários presenciais e através de programas de educação a distância providos pelo e/ou com autorização do Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano. O Plano Estratégia da Educação a Distância, (PEED) define a Educação a Distância como uma modalidade de ensino em que o professor e aluno não se encontram no mesmo espaço, por isso, utilizam diversas. Quando formação utiliza material impresso, os estudantes têm tutorias presenciais. Já quando realizada com base em ambientes digitais essas decorrem igualmente online.

A comunicação permite interação entre alunos- professores-tutores e facilita os encontros presenciais para a tutoria (Chissico, 2023). Para além da formação de professores, na modalidade a distância, realizam-se cursos de capacitação de profissionais em conhecimento específico, nas organizações públicas e privadas e nas universidades. Alguns desses cursos são mesmo dedicados a aprendizagens sobre a EaD (BR I serie, nro 175, 2023).

O Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD)

PESD é um programa de ensino secundário a distância, coordenado pelas Direções Provinciais de Educação e Desenvolvimento Humano a nível das províncias (DPEDH). O programa inclui PESD 1 e 2, sendo que o PESD 1 (8^a e 10^a classes) e o PESD 2 (11^a e 12^a classes). Com este

programa pretende ampliar as oportunidades educativas dos cidadãos através de cursos e programas, elaborados pelo Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MEDH) e implementados pelo Instituto de Educação Aberta à Distância (IEDA).

Por outro lado, oferecer o Ensino Secundário Geral (ESG) através da EaD que estimula a autoaprendizagem e promover a abertura do Ensino Secundário Geral; incentivar a participação da mulher no ensino e permitir a inclusão de pessoas com necessidades especiais (NE), (PEEaD, 2014-2018). O programa de PESD teve início no ano de 2004, na província de Nampula, em cinco distritos, nomeadamente, Rapale, Moma, Mecuburi, Meconta Namialo e Namapa. Em 2008 o programa expandiu-se para outras províncias do país (BR I série, nº 175, 2023)

As matrículas no PESD

As matrículas ocorrem nos meses de Janeiro, Fevereiro e Julho. A taxa de matrícula é similar a do ensino presencial. Sendo a frequência exigida de um mínimo de dois anos para ambos PESD 1 e 2. Os cursos do PESD apoiam-se do currículo em vigor no ensino presencial (BR I série, nº 175, 2023).

Conteúdos de ensino aprendizagem

Os conteúdos de ensino aprendizagem são apresentados através módulos autoinstrucionais, impressos e digitais. Esses materiais autoinstrucionais pretendem que o aluno aprenda a aprender, com as tecnologias digitais. No PESD-1 os conteúdos são gratuitos e se encontram sob a responsabilidade do MINEDH no âmbito da escolaridade básica obrigatória. No PESD-2 os módulos tem custo e a tutoria do curso se encontra a responsabilidade do Instituto de Educação Aberta e a Distância (IEDA) que utiliza a plataforma moodle. As dúvidas de conteúdo são apresentadas nos Centro de Apoio a Aprendizagem (CAA) (BR I série, nº 175, 2023).

Rácio professor aluno

O elevado número de alunos dificulta o acompanhamento das aprendizagens, o tutor pouco consegue acompanhar e verificar a evolução dos alunos em particular. As atividades síncronas na plataforma também ficam comprometidas, pela mesma razão. Não há informação sobre os procedimentos de mitigação de tal fenómeno. Para mitigar tal fenómeno poderiam ser repartidas as turmas, o que acarreta custos administrativos para o estado moçambicano, que se encontra financeiramente limitado (BR I série, nº 175, 2023).

Assistentes dos programas de EaD

Os profissionais que colaboram nos cursos de EaD são o tutor, gestor/administrador de plataformas, gestor de atendimento e apoio ao estudante, gestor de centros de recurso/aprendizagem, gestor de programas e gestor de desenvolvimento de cursos e materiais de ensino. Há elevada necessidade de capacitação de tutores, uma vez que muitos revelam ausência de competências para a tutoria online, demora no *feedback*, etc.

Esses aspetos podem contribuir para o abandono do ensino e, por isso, não se alcançarem as metas pré-definidas ao abraçar a EaD. O fraco domínio da utilização de tecnologias digitais é também visível com os alunos. Por isso, há necessidade de capacitação de todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem a distância (BR I série, nº 175, 2023).

Apoio ao aluno/estudante da EaD

Os estudantes da EaD dispõem de centros de apoio, onde recebem ajuda pedagógica, administrativa e afetiva. O país dispõe de um total de 919 centros de apoio a aprendizagem. Desses 423 centros de apoio a aprendizagem (CAA) para o ensino secundário e se encontram em todos os distritos e 77 centros de apoio ao estudante do ensino superior (CAE) e quatro centros provinciais de Educação a Distância (CEPED) na

cidade de Maputo, para alunos do secundário (BR I série, nº 175, 2023).

As avaliações

A avaliação formativa - realiza-se através de atividades, exercícios e testes de preparação. A avaliação sumativa - ocorre no fim do estudo de cada módulo através da realização de testes do fim do módulo (TFM) e /ou através do exame nacional. Os critérios de aprovação no exame seguem o regulamento geral de avaliação do Ensino Primário, da Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos e Ensino Secundário Geral. Os alunos da EaD, tendem a obter melhores resultados escolares, por comparação com os pares do ensino presencial. Este facto pode dever-se a elevada responsabilidade que estes alunos devem assumir na aprendizagem e, sobretudo a autonomia que devem desenvolver (BR I série, nº 175, 2023; MINED, 2014).

Graduados da EaD

Graduaram nos cursos da modalidade a distância, de 2014 a 2021, no ensino secundário geral, 139.045 alunos. Já no ensino superior, graduaram no mesmo período 68.798 estudantes (BR I serie, nº 175, 2023).

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em Moçambique

A integração e utilização de TIC em Moçambique iniciou em 1990, com serviços de Internet oferecidos pelo Centro de Informática da Universidade Eduardo Mondlane. Assim, por conta da relevância da disponibilidade e utilização de TIC em todos os contextos sociais, viu-se a necessidade de desenvolver a infraestrutura de telecomunicações nas cidades distritos e localidades. Nesse contexto, foi estabelecida a rede de banda larga, nos grandes centros urbanos, para dinamizar o fluxo das comunicações e da informação. No ano de 2000 foi criada a política de informática que pretendeu assegurar o acesso aos benefícios do saber mundial para a população moçambicana.

A implementação e expansão de TIC revela desafios, devido a limitação financeira da nação e, por isso, menor desenvolvimento/ expansão da infraestrutura de suporte, acresce a limitação com a energia elétrica e menor qualidade vs expansão. Para além dessas limitações, verifica-se menor formação de recursos humanos, a menor consciência destes sobre a relevância da utilização de TIC para a vida. Acresce a não clareza da definição das políticas de TIC e menor e/ou nenhuma integração no sistema nacional de ensino. Apesar dessas limitações, ainda no âmbito da integração de TIC, foram criados tele-centros, com vista a planificar, adquirir e instalar equipamento informático.

Esses centros foram a Gov-Net que pretendeu expandir a governação eletrônica; os centros multimédia comunitários para oferecer serviços de rádio comunitária; a SchoolNet para a introdução de salas de informática no 2º ciclo do Ensino Secundário Geral e a NEPAD e-School pretendeu fornecer tecnologias como a *hardware*, *software*, incluindo a conexão a Internet e o suporte técnico no ensino. Foi também estabelecida a MoRENet uma rede de dados nacional para interligar as instituições de investigação e de Ensino Superior (ES). E finalmente o projeto “um computador por aluno”

Apesar desses telecentros, projetos, a maior parte das instituições de ensino, se não todas, escolas secundárias, universidades, institutos superiores não têm acesso à MoRENet, nem Internet gratuita e, também não dispõem de salas de informática equipadas, nem laboratórios. Por essa razão, prevalecem limitações no acesso e na utilização de TIC no ensino. Quiçá, por essa situação pode verificar-se menor desenvolvimento de competências individuais e menor qualidade das aprendizagens e dos resultados escolares (António; Coutinho, 1998; Joanguete, 2011; Salimo & Gouveia, 2017)

A limitação na acessibilidade as TIC devem-se em parte ao custo elevado, quando a maior parte da população moçambicana tem fraco poder de compra. Essa dificuldade é ainda acentuada, entre a população rural que vive com menos de USD1,2/dia (Mitano, Ventura, Palha & Aparecida, 2016). Assim, para mitigar tal inacessibilidade as TIC, é pertinente estimular um desenvolvimento integrado, para a elevação do poder de compra dos moçambicanos. Para além disso, atualizar as

políticas de TIC e promover a formação em literacia digital, sem custo.

Experiência de EaD com TIC aquando da COVID-19

No período da pandemia da COVID-19, houve necessidade de distanciamento social, por isso, as instituições de ensino tiveram que ser encerradas para evitar a propagação do vírus.

No entanto, era necessário continuar o processo de ensino aprendizagem, nesse contexto foram assumidos, o material impresso e o digital. Para a utilização do material digital, foram assumidas plataformas de ensino, GoogleClassroom, Zoom, Clo, Gmail, Google Drive, Skype, etc., para a facilitação das aprendizagens. Nesse momento, ficou claro que a disponibilidade de TIC nas instituições de ESG e ES era uma miragem, clarificando a inexistência de equipamento informático, nem ligação à Internet, nas instituições de ensino.

Neste contexto, é evidente que a orientação do estado, se encontrava desajustada da realidade do país, onde as instituições de ensino são carentes de tecnologias digitais e as famílias se encontram em extrema pobreza. Por isso, tendem a priorizar e compra de produtos alimentares para mesa e, suprir outras necessidades básicas e, não necessariamente adquirir equipamento informático, nem Internet. Assim, compromete-se os ingressos para a EaD, e a redução do número de estudantes nessa modalidade de ensino (Culimua & De Figueiredo, 2020).

Contudo, houve tentativa de dar continuidade ao processo de ensino aprendizagem, onde parte de professores disponibilizavam conteúdos de aprendizagem através de material impresso, para a reprodução de cópias. Já outros professores recorriam à ferramenta digitais, como envio de documentos/ conteúdos de aprendizagem pelo Whatsapp. Estes dados permitem aferir, a limitação financeira da nação, para o apetrechamento de centros de recursos digitais, de salas de informática equipadas, nas instituições de ensino em todos os níveis. Constatou-se também a insuficiência de quadros qualificados, a fraca implementação de programas cibernéticos, o fraco domínio no uso das tecnologias digitais por parte dos profissionais da educação/estudantes.

A menor utilização de recursos digitais nas instituições de ensino,

limita o desenvolvimento do PEA, quer para os professores para a elaboração de conteúdos multimédia de qualidade e motivadores das aprendizagens, quer para os estudantes investigarem e elaborarem trabalhos de qualidade. A limitação financeira da nação moçambicana pode estar relacionada, sem descurar de outros fatores, com a menor industrialização do país.

Acrescem os sinais de desaceleração e tendência para estagnação da economia. A não e/ou menor industrialização da economia nacional indica a existência de problemas de dinâmicas e estruturas estagnadas, sobretudo com desaparecimento de indústrias importantes. Não há indicação de novas dinâmicas e capacidades em curso, para diversificar e alargar o desenvolvimento de Moçambique (Samussone; Lauriano; Silveiro, 2024; Branco, 2023).

A EaD no Ensino Superior em Moçambique

O Instituto Nacional de Educação a Distância é o órgão criado para coordenar o desenvolvimento de cursos e programas nessa modalidade, incluindo a definição de políticas e dispositivos legais que regulem a EaD. Ademais, o órgão deve estimular a formação de profissionais e técnicos com competência específicas dessa modalidade de ensino e a credibilidade dos cursos (Mombassa, 2013).

A EaD quando em ambientes digitais constitui uma das formas mais adequadas para dar resposta a necessidade formativa de populações numerosas e dispersas, que se encontram no meio rural e em áreas remotas. Por isso, constitui importante abertura para a expansão das oportunidades educativas, com flexibilidade independentemente do tempo e espaço. Em Moçambique a EaD no Ensino Superior teve início (ES) na década de 2000, onde a Universidade Eduardo Mondlane foi a pioneira, com um ensino mediado por tecnologias digitais (Joanguete, 2011; MINED, 2014; Wanna, 2021).

Nesses cursos frequentam em geral, jovens e adultos com idades compreendidas entre 15-19, 20-24, 25-34 e 35-44, com razões particulares, que os levam a tal opção. Esses alunos tendem ser trabalhadores, casados, que procuram uma segunda oportunidade de formação (Saykih,

2018; Wanna, 2021). O mundo abraça a EaD, Moçambique desenha políticas de implementação e adota essa modalidade de ensino. Por isso, a população é estimulada a tal, uma vez que a modalidade permite conciliar atividades e é flexível.

No entanto, o interesse em frequentar a EaD nem sempre é possível, sobretudo para as maiorias sociais, por conta de diversos fatores, nomeadamente, indisponibilidade de infraestrutura de suporte, ausência de energia elétrica, custo elevado de equipamento informático e da Internet e menor capacidade de compra. Para tal, também contribuem os elevados níveis de iliteracia digital (Joanguet, 2011; Lagarto, 2019). Por estes e outros motivos, a frequência da EaD, enquanto abertura para a expansão das oportunidades educativas, estímulo ao ensino flexível, pode não responder de forma adequada os objetivos para os quais foi instituído.

E, para evitar que tal ocorra o país deve esforçar-se para garantir um desenvolvimento equitativo e integrado, por forma a que todos os cidadãos, se não a maioria, tenham iguais oportunidades de acesso a recursos financeiros e digitais e vida com qualidade (Mombassa & Arruda, 2019). Para além disso, verifica-se também fraca qualidade desse ensino, estando na origem do fenómeno, a par com fatores já referidos, a escassez de recursos financeiros, ausência de laboratórios, softwares, menor formação de recursos humanos, detetores de plágio, ausência de sistemas de avaliação dos cursos e sistemas de garantia de qualidade. Incluem o baixo peso político e cultural desse ensino etc.

Há necessidade urgente de reverter a situação, para tal o governo deve identificar fontes de financiamento para o setor da educação, a fim de garantir o pleno funcionamento e desenvolvimento da EaD. Ao mesmo tempo que cria estratégias para um desenvolvimento integrado da nação (Joanguete, 2011; MINED, 2013; Salimo & Gouveia, 2017). Makoe (2018) considera a EaD uma modalidade de ensino promissora, sobretudo quando mediada por ambientes digitais. Já o Plano Estratégico da Educação a Distância 2014-2018 de Moçambique (2013), considera a EaD uma modalidade de ensino que pode viabilizar oportunidades de acesso a educação, sem a necessidade de investimento em infraestrutura física.

E finalmente, MINED (2013) refere que a EaD é tão eficaz quanto o ensino presencial. Estes argumentos permitem aferir que a EaD pode massificar o acesso a educação para todos os grupos sociais e, por conta disso, o desenvolvimento da nação. Para além disso, quiçá a maior visibilidade da EaD em relação ao ensino presencial. Esta perspetiva era de esperar por conta da flexibilidade da EaD, mas fatores limitantes da EaD podem não permitir a tal.

Esse ensino tende a revelar menor capacidade de resposta a demanda (Banco Mundial, 2016).

Os cursos na modalidade a distância, no Ensino Superior tendem a ser mediado por ambientes digitais. Por isso, a lei 18/18, de 28 de dezembro de 2018, considera a EaD uma estratégia fundamental para o desenvolvimento de educação (Alberto & Thumbó, 2022).

Relativamente ao desenvolvimento de cursos de EaD, verifica-se que poucas e/ou nenhuma IES em Moçambique dispõem dos recursos apropriados e adequados a EaD. Essa situação é agravada pela limitação financeira da maioria das famílias moçambicanas, que não permite a aquisição desses recursos que estimulam as aprendizagens. As IES deviam dispor de infraestrutura física adequada, para o desenvolvimento de uma educação a distância de qualidade. Por outro lado, as populações deviam ser preparadas para a utilização de ferramentas digitais e, por isso, a redução dos níveis de iliteracia digital. Já a ineficácia dos programas de EaD deve-se ao menor envolvimento dos governos e a fragilidade das políticas públicas (Gonçalves; Tomás & Jota, 2024).

A EaD com base em TIC enquanto resposta à necessidade formativa

A EaD em ambientes digitais constitui uma oportunidade de acesso à formação, uma vez que minimiza as dificuldades de acesso à formação no ensino secundário e superior (Mombassa & Arruda, 2019). Para que tal se concretize e a modalidade se desenvolva são necessárias condições básicas para o seu funcionamento. A começar, a inclusão digital, uma forma de apoio ao cidadão na perspectiva de integração social na sociedade de informação, incluindo as maiorias sociais. Para

a inclusão digital é necessária infraestrutura de suporte, Internet de qualidade, energia elétrica, equipamento informático e conhecimento da literacia digital.

Sucedem que em Moçambique a infraestrutura de telecomunicações não é equitativamente distribuída, concentrando-se nos grandes centros urbanos, por isso, menor oportunidade para as maiorias sociais que se encontram no meio rural. A Internet tem custo elevado, no entanto a conectividade é lenta e de baixa qualidade, devido oscilações e quedas frequentes. Em contexto do século XXI é necessário e pertinente garantir acesso equitativo, e de qualidade à internet para o progresso de uma nação que se pretenda inclusiva e próspera. Laragto (2018), verifica que Moçambique tem custos elevados das telecomunicações por comparação com países mais desenvolvidos, autêntico paradoxo.

A energia elétrica, tal como a Internet não chega a todas as regiões do país e também é pouco consistente. O equipamento informático, constituiu ferramenta primordial para a formação na modalidade a distância, tal como a Internet tem custo elevado, quando a maioria da população moçambicana tem fraco poder de compra (Joanguet, 2011; Lagarto, 2018).

A maioria da população moçambicana se encontra no meio rural, e sobrevive da prática da atividade agro-silvo-pecuária e comércio informal ambas atividades pouco consistentes e pouco remuneradas. Por isso, a par com outros fatores, o computador e a Internet são pouco disseminados em toda a extensão nacional. A iliteracia digital, constitui dificuldade para a maioria da população moçambicana, sendo que em 2016, apenas 17,5% utilizava Internet e 6,5% de famílias dispunham de computador na habitação. Quando a habilidade de manipulação das ferramentas digitais, pressupõe, o desenvolvimento de competências individuais que estimulam o desenvolvimento económico da nação e a melhoria da qualidade de vida e bem-estar dos cidadãos (Joanguet, 2011; Lagarto, 2018).

Para além de aspetos referidos nesta subsecção que afetam o decurso dos programas da EaD, encontra-se também o facto de existirem poucos professores com conhecimento para a facilitação das aprendizagens. Assim com base no exposto pode ser difícil afirmar se os objetivos da

introdução da EaD se encontram em momento de resposta plena. Essa dúvida surge da constatação de vários fatores evidentes que constituem limitação para o decurso e frequência da EaD, contudo, a EaD se encontra a decorrer.

Ingressos na EaD no ensino superior

Os estudantes que pretendem frequentar a EaD, submete às respectivas instituições, em momento apropriado a candidatura preliminar em formato eletrónico. Essa documentação é verificada, avaliada nessa plataforma, a fim de verificar a conformidade da área de conclusão no ensino secundário, 12^a classe e/ou formação equivalente, com relação ao curso pretendido.

A plataforma disponibiliza informação ao estudante sobre a candidatura que efetuou eletronicamente. Quando aceite o estudante deve submeter no registo académico (RA) da universidade a documentação em formato físico. Já os estudantes que se encontram fora de Maputo-cidade, submetem a documentação nos centros de recurso, local de atendimento ao estudante da EaD, nas suas províncias, distritos e localidades, para efeitos de matrícula. A inscrição nos módulos do semestre ou trimestre é feita na plataforma apropriada.

Avaliações na EaD

O processo de ensino aprendizagem na EaD decorre em plataformas de ensino, com maior utilização do Moodle, Google Classe Room e Zoom. É nestes ambientes onde decorrem as avaliações, através de atividades interativas, como os fóruns, chats, trabalhos, participação no BigBlueButton, etc.

Na universidade Eduardo Mondlane, as avaliações inicialmente eram realizadas online, na cidade de Maputo e nas províncias, nos centros de recurso. Mas, devido a instabilidade da Internet, corte de energia elétrica, optou-se por realizar as avaliações finais em presença. Para além disso, essa medida pretendeu verificar a identidade do estudante.

Operadoras de telecomunicações

O Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação (INTIC) é o órgão criado no ano de 2002, para assessorar o Governo na introdução de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e é também responsável por regular, supervisionar e fiscalizar o sector das TIC, (<https://www.intic.gov.mz/acesso-a-internet-e-indispensavel-para-o-desenvolvimento-da-economia-digital-em-mocambique/>).

Relativamente às telecomunicações em Moçambique estão em funcionamento três operadoras, que disponibilizam o sinal de Internet. Essas operadoras são a telefonia fixa – a Telecomunicações de Moçambique e a Mcel que se fundiram e surgiu à (TMcel) – com uma rede de banda larga em fibra a nível nacional, que suporta as ofertas de serviços principais; a Velocidade Originalidade Das Ações com Modernidade (Vodacom), e a Moçambique Vietnam Telecomunicações (Movitel), incluem também empresas de distribuição de Internet, Teledata e a TvCabo. Essas empresas operam redes 2G e 3G, a última no meio urbano (Salimo & Gouveia, 2017). O custo de Internet é elevado, facto que dificulta e/ou inviabiliza o acesso a essa tecnologia de comunicação e circulação de informação.

Desafios na implementação da EaD em Moçambique

Moçambique enfrenta desafios para a implementação da EaD. Esses desafios tendem a ser similares de outros países em desenvolvimento. Limitação financeira e, por isso, o menor desenvolvimento da infraestrutura de suporte e menor robustez, a Internet e energia elétrica de baixa qualidade, menor apetrechamento de centros de recursos digitais, ou de salas de informática equipadas. Acresce a insuficiência de quadros qualificados, o fraco domínio do uso das tecnologias digitais pelos profissionais da educação, tal quanto os estudantes, incluindo a menor autonomia destes últimos, constituem preocupação (Chovano, 2012).

Por outro lado, os modelos de EaD implementados em Moçambique pouco correspondem as necessidades e expectativas dos moçambicanos; uma vez que não observam os parâmetros exigidos para a qualidade,

visibilidade e credibilidade. Portanto, não se verifica um modelo de EaD ideal para Moçambique; os cursos à distância tendem a ser uma réplica das aulas do ensino presencial. Provavelmente por essas razões os cursos de EaD são pouco procurados e explorados (Wanna, 2021).

Considerações finais

Moçambique introduziu a modalidade de EaD para responder a necessidade formativo no ESG, ES, igualmente para a formação de profissionais em exercício de funções. Por isso, as oportunidades educativas aumentaram, ao mesmo tempo que aumentou o número de graduados nesses níveis de ensino.

Verifica-se um ligeiro desenvolvimento da EaD, no entanto há mais dificuldades e desafios, por conta da limitação financeira da nação moçambicana. As instituições de ensino carecem de recursos tecnológicos e de aprendizagem para um ensino de qualidade. Essa situação pode dever-se ao menor financiamento da EaD por comparação com o ensino presencial. Acresce a menor capacidade em metodologias e pedagogias da EaD, por parte de professores, inclui a iliteracia digital de professores e alunos.

Assim, com base no exposto neste documento, conclui-se que a política de TIC na educação ainda não surtiu efeitos desejados, quando o mundo se encontra a viver o mundo da utilização de tecnologias digitais. Por essa utilização de tecnologias digitais, estimula-se o desenvolvimento de competências individuais das populações e, por via disso, o desenvolvimento das nações. Por isso, Moçambique deve redobrar esforços, com relação a aquisição e disponibilidade de ferramentas digitais à escala nacional.

Referências bibliográficas

Alberto, A. C. & Thumbó, D. L. (2022). O Programa de Ensino Secundário a Distância na Escola Secundária Quisse Mavota, cidade de Maputo: entre realidades e desafios na usabilidade pedagógica das tecnologias. *Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação* Vol. 1 N. 02. Acedido em - <https://doi.org/10.29327/235555198>

António, G. L., & Coutinho, C. P. (1998). A integração curricular das TIC no sistema de ensino em Moçambique: Iniciativas em curso. *II Congresso Internacional TIC e Educação*, 108–124.

Boletim da República (I SÉRIE, nº. 175): SUMÁRIO, Conselho de Ministros: Resolução n.º 33/2023: Aprova a Estratégia da Educação à Distância 2023-2032, 11 de Setembro de 2023, <https://archive.gazettes.africa/archive/mz/2023/mz-government-gazette-series-i-dated-2023-09-11-no-175.pdf>. Acedido em 25 de Setembro de 2024

Boletim da República. (I Série, nº 37). SUMÁRIO: Conselho de Ministros: Resolução n.º 7/2020. Acedido em <https://archive.gazettes.africa/archive/mz/2020/mz-government-gazette-series-i-dated-2020-02-25-no-37.pdf>, a 18 de Setembro de 2024

Cherinda, N. A. I. E. P., & Rosário, L. S. H. de C. do. (2017). Desafios da implementação do ensino técnico profissional à distância em Moçambique. *Revista Indagatio Didactica*, 9(2), 155–174. Retrieved from <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/5071/4456>

Chissico, P. S. (2023). Projeto da formação de professores do ensino primário e educadores de adultos em exercício através dos dispositivos móveis: Uma experiência em Moçambique. Dissertação de mestrado. Universidade Aberta de Lisboa. <https://lead.uab.pt/training/projeto-da-formacao-de-professores-do-ensino-primario-e-educadores-de-adultos-em-exercicio-atraves-dos-dispositivos-moveis-uma-experiencia-em-mocambique/>

Chovano, L. S. H. (2012). Desenvolvimento profissional docente para o ensino à distância na Universidade Eduardo Mondlane. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/handle/10773/427/browse?type=author&order=ASC&rpp=75&value=Chovano%2C+Lina+Sara+Hunguca+de>

Chripa, S., & Holmberg, C. (2014). Impact of distance education on adult learning. *IDEAL*, 1(of 3), 6–80. Retrieved from https://idealprojectblog.files.wordpress.com/2013/11/ideal_report_final.pdf

Culimua, A. S & De Figueiredo, S. L. F. (2020). Ensino secundário e o recurso às TIC em tempos da Covid-19 em Moçambique. 11 pag.VI congresso nacional de educação. Acedido em https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA121_ID2996_29072021185904.pdf

DEM (2016). Moçambique: previsões económicas e indicadores sociais e demográficos. Retrieved from https://www.bancomontepio.pt/iwov-resources/SitePublico/documentos/pt_PT/empresas/internacional/research/montepio-research-internacional-mocambique.pdf

Gandra, V. R., & Baade, J. H. (2018). Os desafios da Educação a Distância nos cursos de teologia reconhecidos pelo Ministério da Educação - MEC. *Protestantismo Em Revista* |, 44(1), 165–179. Retrieved from <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=b90c7ad-3-368b-4b89-bb14-6c55a1870521%40sessionmgr4006>

Gonçalves, B.; Tomás, A. & Jota, J. C. (2024). Os desafios da educação em Moçambique na era digital: do modelo da memorização ao desenvolvimento da autonomia do aluno. *Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais*. <https://www.researchgate.net/publication/3798>. v. 24 n. 1 (2024): *Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais*

Gouveia, L. B., & Salimo, G. I. (2016). Ensino Superior em Moçambique.

Os desafios da gestão na era digital, (February). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1603.9440>

Governo de Moçambique (2018). Programa de Ensino a Distância no Ensino Secundário-PESD 1 e 2. Acedido em <https://www.cmaputo.gov.mz/por/Informacao/Noticias/Programa-de-Ensino-a-Distancia-no-Ensino-Secundario>. Acedido a 25 de Setembro de 2024

INE (2024). População em 2024. Acedido em (<https://www.ine.gov.mz>), a 20 de Setembro de 2024

Joanguete, C. (2011). Política pública moçambicana sobre a inclusão. *RED-MARKA. Revista Digital de Marketing Aplicado*, 3(7), 61–82. Retrieved from file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-PoliticaPublicaMocambicanaSobreAInclusaoDigital-4126640.pdf

Wanna, W. O. (2021). Análise de Modelos de Ensino a Distância de Universidades Privadas e Públicas em Moçambique: Um estudo de casos comparativo. Tese de Doutoramento. Pag. 222. Acedido em <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10> Wiseman Osman Wanna.obtido a 25 de Setembro de 2024

Branco, N. C. (2003). Situação Económica em Moçambique: Reavaliação da evidência com foco na dinâmica da produção industrial. Acedido em https://www.iese.ac.mz/lib/saber/fd_1384.pdf, 07 de Julho de 2024

Lucky, A., Branham, M., & Atchison, R. (2019). Collection-based education by Distance and face to face: learning outcomes and academic dishonesty. *Journal of Science Education and Technology*, 415–428. <https://doi.org/10.1007/s10956-019-9770-8>

Moçambique – esperança de vida ao nascer <https://pt.countryeconomy.com/demografia/esperanca-vida/mocambique>

Mitano, F., Aparecida, C., Ventura, A., & Palha, P. F. (2016). Moçambique.

Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/physis/v26n3/0103-7331-physis-26-03-00901.pdf>

MINED (2013). Estratégia da educação à distância 2014-2018. Retrieved from <http://www.mined.gov.mz/IST/IEDA/Documents/Estratégia EAD.pdf>

Mombassa, A. Z. B. & Arruda, E. P. (2018). História da Educação a Distância em Moçambique: Perspectivas atuais e as contribuições do Brasil, *Práxis Educativa*, vol. 13, núm. 3, pp. 643-660, <https://www.redalyc.org/journal/894/89457077001/html/>

Mombassa, A. B., & Arruda, E. P. (2019). Educação a distância em Moçambique : perspectivas para a inclusão da população no ensino superior. *Rev. Diálogo Educ.*, Curitiba, 19(61), 900–919. Retrieved from <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24119/23534>

Saykih, A. (2018). Distance education: Definitions, denervations and key concepts and future directions. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 5(1), 2–17. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1207516.pdf>

Samussone, L. B.; Lauriano, N. G.& Silveira, S. De F, R. (2024). Avaliação da qualidade do ensino superior em Moçambique: perspectivas e desafios para um ensino tecnológico e inovador. Vol. 10. Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico, do Instituto Federal do Amazonas. (https://www.iese.ac.mz/lib/saber/fd_1384.pdf)

Santana, M. De L. N. (2023). As mulheres da zona rural de Moçambique: Impacto da posse da terra. *Revista de Estudos Internacionais (REI)*, ISSN: 2236-4811, Vol. 14, n.1. Obtido em <https://revista.uepb.edu.br/REI/issue/view/146>

Torres, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Académica & Virtualidade*, 10(1),

23-41. Retrieved from file:///C:/Users/user/Downloads/2241-Article Text-10412-1-10-20170527.pdf

UNESCO (2017). *Relatório Anual de Moçambique -2017*. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265472_por

Viana, D. L. (2018). Habitação em Moçambique: mais do que uma problemática urbana é uma questão territorial. *Revista Africana Studia*, 16(January). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35014.78404>

SEÇÃO AMÉRICA DO NORTE

SERIES: Distance Education in Higher Education

THEME: Experiences, Innovations, and Practices in Multilingual Contexts

LEAD EDITOR: Dr. Marcus Vinicius Barbosa / University of Vas-souras, Brazil / marcus.barbosa@univassouras.edu.br

CHAPTER PROPOSAL: The Online Graduate Programming Experience at Minnesota State University Moorhead

SUBMITTED BY: Ximena Suárez Sousa, Ph.D. / Minnesota State University Moorhead / suarez@mnstate.edu

THE ONLINE GRADUATE PROGRAMMING EXPERIENCE AT MINNESOTA STATE UNIVERSITY MOORHEAD

Written by:

Suarez-Sousa, Ximena

Bradbury, Boyd

Coquyt, Mike

Carlson, Kristen

Johnson, Caitlin

Introduction

The United States of America (USA) is the fourth largest country in the world and is the third most populated. Given its vastness, it is not surprising that the USA currently has the second largest higher education system in the world. At the turn of the 20th century, there were about 1,000 colleges serving a total of 160,000 students nationwide (Moscardini et al., 2022, p. 817). These days, the American tertiary educational system is composed of approximately 6,000 public and private institutions of higher education serving 20 million students and hiring the expertise of 1.5 million full- and part-time faculty (National Center for Education Statistics, 2021). There is global agreement that access to tertiary education positively impacts individuals, as well as their communities, across a large number of quality-of-life and social

development indicators (e.g., children's health, literacy rates, income potential, life expectancy, innovation and technology). Tertiary education is estimated to generate the most substantial economic return of the entire educational system (The World Bank Group, 2024), "an estimated 17% increase in earnings compared with 10% for primary and 7% for secondary education" (para. 3).

Because of the pivotal role higher education systems play in contributing to the well-being of societies, American institutions of higher education operate under strict and periodic supervision from external entities. Universities gain the privilege of granting degrees and offer financial aid to students upon receiving accreditation from national or regional, private or public, agencies that are recognized by the U.S. Department of Education (USDE). The USDE "does not accredit individual educational institutions and/or programs and is not directly involved in the institutional and programmatic accrediting process" (USDE, 2023, para. 6), however, the USDE secures that "institutions of higher education meet acceptable levels of quality" (para. 1).

According to the Council for Higher Education Accreditation (CHEA, 2024), there are approximately 63 recognized national and regional accrediting bodies tasked to evaluating specific programs within colleges and universities (e.g., Council for the Accreditation of Educator Preparation, CAEP; Council for the Accreditation of Counseling and Related Educational Programs, CACREP). These accrediting bodies ensure that "students, families, government officials, and the press know that an institution or program provides a quality education" (CHEA, 2024, para 1.). This process occurs across all 50 state governments that are part of the USA, a federal constitutional republic having a central federal government and sharing sovereignty with each state government.

One of these states is Minnesota, which is located in the upper Midwest part of the USA territory and is the 14th largest state in the nation. Its Colleges and Universities System is composed of 33 public community colleges and universities serving over 400,000 graduate and undergraduate students, some of which are high school students who dual-enroll in college (Minnesota Office of Higher Education, 2024). Across the nation, Minnesota is the 11th most educated state, with 40% of its 5.7

million residents holding a bachelor's degree or higher (US Census Bureau, 2024). This percentage is expected to increase even more within the next years as a result of the North Star Promise Scholarship offered by the state beginning in Fall 2024. The scholarship secures “free college tuition to all Minnesotan residents with a Family Adjusted Gross Income (AGI) below \$80,000 (Minnesota Office of Higher Education, 2024). Given the state's Median Household Income of \$85,086 (US Census Bureau, 2024), potentially half of the families residing in Minnesota will benefit from the North Star Promise free tuition to complete a bachelor's degree program at any of the state community colleges and universities. This is a game changer for Minnesotans, since approximately half of American students complete their degrees incurring in debt averaging \$30,000 (Forbes Advisory, 2024).

Minnesota State University Moorhead (MSUM) is one of the 33 accredited institutions of the Minnesota Colleges and Universities System. Located in the western border of the state, most of its 5,088 students come from in-state cities as well as from the neighboring states of Iowa, North Dakota, South Dakota, and Wisconsin. Additionally, 4% of students are international and represent 42 countries, primarily from Africa and Asia (Minnesota State University, 2024a). Given its midwestern location, MSUM is accredited by the Higher Learning Commission (HLC) and its many professional licensure and degree programs (e.g., educational leadership licensure) are accredited by their respective national and state accrediting agencies (e.g., Board of School Administrators).

In 2007, nine years after the University of Phoenix became the first online institution to offer bachelors and master's degrees in the nation, MSUM launched two online master's degree programs in Educational Leadership and Curriculum & Instruction. However, this occurred at a time when the online option still generated significant controversy among faculty favoring only in-person instruction. Because of that, MSUM undergraduate programs would only follow suit 13 years later and as a result of the 2020 COVID-19 pandemic. As of 2024, MSUM offers 11 online master's degrees in Athletic Training, Business Administration, Counseling, Criminal Justice, Curriculum & Instruction,

Educational Leadership, Healthcare Administration, Nursing, School Psychology, Social Work, Special Education, and a doctoral degree in Educational Leadership. These programs serve 635 students (Office of Institutional Effectiveness, 2024b), all of whom are professionals in practice and many do not live in the city of Moorhead, the state of Minnesota, or even the USA territory.

It is clear that the benefits online programs afford users are not only linked to the zero net cost associated to relocation, zero commuting and no wasted transportation time. The primary benefit online instruction renders graduate students is *making graduate education work for highly busy working professionals*, and this is no small feat to achieve considering the diverse needs of graduate students. In 2022, Bradbury et al. reported that most MSUM graduate students were women, had a median age of 37, about 11% reported having a disability, more than half were professionals working in rural areas (55.9%), and few of them juggled two jobs (<2%). The scientific literature identifies these professionals as *young adults* and *middle adults* (Halloran, 2024), whose lives are intensely demanding and rewarding due to the navigation of marriage, parenthood, career, and finances (Lachman et al., 1994; Malone, 2015). Those 1,000 graduate students benefit from flexible programming, facilitated by subject matter experts, that capitalizes on their need for autonomy, self-agency, motivation, and desire to immediately apply what they learn to their respective personal, professional, and social contexts (Knowles et al., 2020).

As the United States of America prepares to wrap up the first quarter of the 21st century, it faces challenging professional shortages in key service industries: k-12 education (Castro, 2023; Day & Regan, 2024; Day et al., 2024; Gauna, 2023; Herman, 2023;), school mental health professionals (Bocanegra et al., 2023; Belansky et al., 2024; Mann et al., 2019), and healthcare (Haddad et al., 2023; Hoover et al., 2024; Rosseter, 2024) shortages that are more pronounced in rural areas of the nation. MSUM provides access to nursing and teacher preparation programs and is effectively contributing to address this national challenge in innovative ways that make strategic use of the instructional technology at the current disposal. This chapter summarizes the jour-

ney of faculty teaching online graduate programs offered by MSUM's Department of Leadership and Learning.

MSUM History and Philosophy

What is now known as Minnesota State University Moorhead (MSUM) began its lengthy run as a higher education institution in the autumn of 1888 when the Moorhead Normal School opened its doors to students. The first class consisted of 29 students, who were served by five faculty members and a president (Minnesota State University Moorhead, 2023a, para. 3). Normal schools were established to train teachers for instruction in what would now be considered elementary and middle school grades, and as such, the history of MSUM is one that began as a training institute for aspiring teachers seeking a two-year degree. It is not particularly surprising that MSUM began as a normal school since the common school movement had started during the latter part of the eighteen century and increasingly gained traction during the nineteenth century. The impetus behind the common school was a desire to provide stable and democratized education throughout the United States (Monroe, 1940), and in 1921 the Moorhead Normal School became the Moorhead State Teachers College (MSTC), as the need to train more teachers, including high school teachers, became essential (MSUM, 2023a, para. 4). It was during the 1920s and the 1930s that high schools became widespread in the United States (Spring, 2008).

With the passage of the 1944 Servicemen's Readjustment Act, which is commonly referred to as the GI Bill, and the end of World War II in 1945, postsecondary enrollment soared. Post-war enrollment ballooned to more than 700 students at MSTC, as the liberal arts and the professional curricula expanded, and in 1947, MSTC was renamed once again; Moorhead State College (MSC) was born. Due to expansion of programs and majors, in 1975, MSC changed its name once more to Minnesota State University (MSU) and to its current name of Minnesota State University Moorhead (MSUM) in 2000 (MSUM, 2023a, paras. 7-10). By 2023, more than four thousand students attended MSUM to earn both undergraduate and graduate degrees.

MSUM adheres to a purpose, mission, core values, strategic anchors, and strategic priorities that emerged under the leadership of Dr. Anne Blackhurst, its 11th President. The purpose of MSUM is to transform the world by transforming lives, and the mission promises all students “the opportunity to discover their passions, the rigor to develop intellectually, and the versatility to shape a changing world.” MSUM subscribes to the core values of grit, heart, and humility. MSUM’s strategic anchors, which are tied closely to its strategic priorities, consist of three strategies focused on our students, our university, and our world. These strategies, respectively, are explained as: focusing relentlessly on student achievement and students’ return on their investment; creating a campus community that is diverse, inclusive, globally aware, and just; and being indispensable to the social, cultural, and economic advancement of Moorhead and the surrounding communities (MSUM, 2023b). The strategic anchors and corresponding strategies are tied to MSUM’s strategic priorities, which are academic distinctiveness, equity and inclusion, and community engagement (MSUM, 2023c).

Development of Online Programming at MSUM

MSUM offers 73 undergraduate majors with 55 emphases, 15 graduate degree programs, and 40 certificate programs (MSUM, 2023d). Of these programs, only six graduate degrees and five graduate certificates are exclusively online. An additional 11 degrees and eight certificates are considered online plus, which means that there are face-to-face options available for some or all required courses. According to C. Artac (personal communication, September 29, 2023), with the exception of a bachelor’s degree in nursing, the Master of Science in Nursing, the Master of Science in Educational Leadership, the Master of Science in Curriculum & Instruction, and the Master of Science in Special Education, which became exclusively online between 2005 and 2012, all other exclusively online and online plus programs came into existence within the last decade. Exclusively online degrees that have come into existence within the past decade include the Master of Healthcare Administration, the Master of Science in Nursing, the Master of Arts

in Criminal Justice, and various certificates. Online plus programs include the Doctor of Education in Educational Leadership, the Master of Science in Counseling, the Bachelor of Science and Master of Science in Business Administration, and multiple undergraduate degrees and certificates.

Online Instruction at the Department of Leadership & Learning

As scholars have indicated, “e-learning provides an opportunity of skills development and knowledge gain from anywhere, anytime and anyplace” (Kirange & Sawai, 2021). While these characteristics are appealing, they can also become a challenge among learners without self-direction, agency, and internal motivation. Particularly online graduate students, who are considered as “an ultraperipheral population in the academic landscape” (Melián & Meneses, 2024, p. 114) and consequently, more prone to disengagement and attrition. The challenges online graduate students face are directly related to “feelings of isolation, juggling work and family roles, and financial pressures” (Melián et al., 2023, p. 137). This section will share the best practices implemented in the online instruction of MSUM’s adult learners, which have helped MSUM maintain a high rate of program completion.

Online Learning Management System (LMS)

A common Google search will yield information on hundreds of Learning Management systems available for the corporate and education markets supporting their online and blended learning endeavors. A Learning Management System “is a software application that provides the framework that can be used to organize and handle all aspects of the learning process” (Aparicio-Ting et al., 2023, p. 9). Within the educational sector (i.e., K-12, higher education), the most commonly used LMSs are Canvas, D2L Brightspace, and Blackboard Learn (Anderson & Anderson, 2023; Haan and Watts, 2024). MSUM uses D2L Brightspace, which is used across the Minnesota State System. D2L is a Canadian

“global learning innovation company” (D2L, 2024, para. 1) founded in 1999; currently this company serves over 20 million learners across 1300 institutional customers across the world. While in general LMSs share common features such “an assignment dropbox, a quiz tool, content management features, calendars, videoconferencing, discussion forums and many other tools to support the learning experience” (Francom et al., 2020, p. 111), D2L Brightspace has unique features tailored to the needs of the *adult* learner. For example, D2L has a more traditional content management system that is organized in Modules and sub-Modules resembling a table of contents (Anderson & Anderson, 2023), newer offerings include audio- and video-based instructor feedback, videos for student orientation purposes as well as the ability to post materials in different formats (Aparicio-Ting et al., 2023; Francom et al., 2020), and is designed to work on cellphones through web browsers or the Brightspace Pulse app (Carolan et al., 2020).

Most online graduate courses at MSUM are 8-weeks long and there is a registration cap that oscillates between 25 and 30 students per course. Generally speaking, graduate students take 6 credits per semester in order to maintain a full-time status (i.e., 2 or 3 courses). Each course has its own D2L Brightspace course shell and the content materials, learning activities, and assessments are usually organized in 4 modules. All modules can be fully accessed on the first day of classes, supporting students’ prerogative of working at their own pace across modules and moving ahead if they so desire. It is common practice among Leadership and Learning faculty to share with graduate students the Course Syllabus and the Online Learner Guide approximately one week prior to the start of the course. Considering that most students are parents and have demanding full time jobs (some of which include teaching in higher education or teaching in higher education as a second job), accessing these two documents in advance allows students to plan and prepare for the course demands (e.g., deadlines of projects, dates and times of synchronous virtual sessions) in consideration to their personal and professional responsibilities and commitments.

For the Leadership and Learning faculty, the course design plays one of the most preponderant roles not only to ensure a students’ successful

learning experience, but also in students' ability to remain autonomous and self-directed in the pursue of their own learning. The scientific literature has demonstrated that well-designed online courses reduce extraneous cognitive load levels (Caskurlu et al., 2020), that is, task-irrelevant cognitive demands (Skulmowski & Xu, 2022). For example, a high degree of user-environment interactivity, the presence of formatting embellishments that are irrelevant to the learning activity *per se*, or demands deriving from using a complex software (e.g., virtual reality for pre-service healthcare training) or even the perceptual demands of materials presented to students (e.g., a student who favors visual input is given feedback in audio format). These obstacles may temporarily derail students' attention and motivation that support their continued academic engagement.

That being said, instructors must keep in mind elements that contribute to the *emotional design* of the course shell (Skulmowski & Xu, 2022). For example, incorporating commonly favorable images (e.g., a blooming flower, children, soft colors, smiling faces) can contribute to an overall positive learning experience. It is important to periodically survey graduate students and inquire specifically on issues pertaining to the overall design of the online course.

Finally, and very importantly, Francom et al. (2020) reported that students face navigation challenges as they progress throughout their programs. As students transition from course to course, they realize that "LMS features are changed or used differently from teacher to teacher or from semester to semester" (p. 116). The aforementioned reasons are behind the Leadership and Learning faculty's rationale for utilizing the same instructional design across all courses offered in the graduate programs. This practice has been critical in facilitating students' smooth navigation and transition across courses.

The next two sections will present the fundamentals of the instructional design used at MSUM as well as Quality Matters, an accrediting private non-profit agency that evaluates the implementation of best practices in online instruction. Both of these guide faculty's LMS design and management.

Instructional Design

The goal of an Instructional Design (ID) is to guide the process of understanding and applying learning theory in the design of teaching and learning experiences that ensure successful achievement of the identified learning objectives. There are several ID models (e.g., ADDIE, Bloom's Taxonomy, Learning Circle Framework, Gagne's 9 Events of Instruction). The Department of Leadership and Learning faculty has been utilizing the ID model proposed by Dick and Carey (2015), called the Systems Approach Model. This is a model that contains 10 steps.

Dick and Carey (2015) suggested to begin with 1) the identification of program learning outcomes (i.e., instructional goals), followed by 2) an instructional analysis (i.e., what information or action the learner needs to recall or do), and then by 3) an analysis of the intended audience and the given context. In the Department of Leadership and Learning's case, it was determined that graduate programs would serve working professionals, primarily in the field of education and healthcare who are, or hope to be, serving in leadership roles for their profession within the next several years. These learners typically work forty-plus hour work weeks while balancing their robust personal lives. The drive of graduate learners has both intrinsic and extrinsic motivational value. The learners are intrinsically motivated to continue learning and be the best they can be within their field. Extrinsically, our learners are motivated by moving into higher level positions with more opportunity to act as change agents within their organizations and communities. With a high level of motivation and busy work-personal lives, learners need to use their time wisely to complete their coursework. It was also determined that leaders in the field of education and healthcare are often located throughout the state, region, nation, and even abroad. With this location dispersion, the programs needed to be offered in an asynchronous, online format to meet the demands of the learners' location and availability. It was also important to consider that highly motivated working professionals also understand the importance of networking and connecting with peers on a deeper, more theoretical level. This is facilitated by the implementation of small group projects

and synchronous virtual sessions and also guided the design of a residency component for doctoral students where first- and second-year doctoral learners would come to campus for five days each summer. This residency component gives students the opportunity to delve into special topics of interest, collaborate with peers, and have dedicated time to collaborate with their dissertation advisors and course faculty members.

Following the audience and content analysis, Dick and Carey guide instructional designers to 4) create program performance objectives and 5) assessments, making sure there is alignment between both. At entry, during orientation, learners are provided with the program learning outcomes. Additionally, in each of the courses, a matrix showing the alignment of the program learning outcomes and the course objectives is provided to students.

Step 6) requires the development of a strategy for instructional delivery. MSUM has been offering online, asynchronous graduate programs since 2007 to respond to the needs of adult learners. Programs include courses that offer a balance of theoretical, research, and practical content. Additionally, the program was intentionally designed to only offer one core course every eight weeks allowing doctoral learners to be full-time learners each semester while only balancing one course at a time since they have busy lives outside of graduate school.

At the programmatic level, step 7) requires to select instructional materials. A basic navigational structure was designed for each course along with major theories or themes. However, the instructional materials for individual courses and multimedia implementation were decided later, at the course-level, to account for faculty's academic freedom. Step 8) calls for formative evaluation of instruction which was purposefully built into the program (e.g., students' end-of-course evaluations, program exit survey). Data from these evaluations are shared with the faculty members who review the data individually and as a collective. This process generates step 9) the revisions for the upcoming year with the purpose of improving instruction and the assessments utilized in the courses. At MSUM, every academic year, faculty write a Professional Development Plan (PDP), and its corresponding Report

(PDR). These documents focus on five different criteria, one of which is directly related to faculty's ability to teach effectively. The data collected in step 9 serves faculty to analyze, reflect, and plan strategies to address any issues identified by students' and/or external agency's data. Since 2007, several program and course revisions have occurred to make the overall programs stronger in thematic coursework, align better to learner needs, and to address the current climate in education across the United States. The last step of this model is step 10) the conduction of a summative evaluation. At MSUM this is accomplished through an external accreditation process (e.g., Higher Learning Commission, Minnesota Board of School Administrators, Council for the Accreditation of Educator Preparation) as well as an internal, institutional, accreditation process (i.e., MSUM University Assessment Committee).

At the Department of Leadership and Learning, graduate courses that are designed following the Dick and Carey (2015) ID model, have the same format to ensure ease of navigation for the learners. Students commonly follow a systematic design of taking one course every eight weeks and each course would have synchronous meeting opportunities, most having two to four sessions scheduled, within the eight-week period. All core courses have a standing structure within each unit: a) unit outcomes, b) program learning outcomes addressed, c) instructional materials, and d) assessments.

For example, within the doctoral core courses, almost every unit has a reading quiz that aligns directly to the textbook. This is not a high-stakes assessment but does allow the learner the opportunity to check for understanding (and to retake the quiz if necessary). Additionally, each unit has a written assessment that aligns to the course objectives. In some instances, that is a critique of a study, a literature review, or a report from a project that has been conducted. Instructional materials range from journal articles, faculty video lectures, and textbooks. Typically, in an eight-week course, learners will experience three to five units of content.

Evidence based practices in multimedia learning identifies a number of principles to guide instruction. For example, the multimedia principle, the segmenting principle, the personalization principle, and engagement

opportunities for generative processing are provided to learners within each graduate course. The multimedia principle is utilized throughout the courses within the instructional materials by delivering texts (e.g., printed text, audio narrations, video recordings) and graphics to support the learners understanding (Clark & Mayer, 2016). Most faculty create asynchronous units that allow learners to interact with course readings, self-check questions, and instructor-made lectures.

The segmenting principle guides instructional designers in the utilization of bite-sized resources that are in increments of approximately fifteen to thirty minutes pieces, allowing learners to work on their coursework when they have the opportunity throughout their day. These small pieces help to limit the cognitive load of our learners allowing them the opportunity to transfer their learning into long term memory (Clark & Mayer, 2016). Learners can make progress on their course, whether learning content or responding to a discussion board on their lunch break. This segmenting principle also allows learners to experience a continuous lesson in manageable parts. An example of this would include the faculty-created lectures within one of the author's courses. Each lecture only covers one chapter of the textbook readings; a separate video lecture exists for the following chapter. This allows learners to read the textbook chapter and to have the content reinforced with the video lecture prior to moving to the following chapter. In doing so, essential overload is avoided (i.e., the cognitive effort needed to understand the information is larger than what the learner is capable to sustain), and the amount of essential processing is lower (i.e., the cognitive effort made to comprehend information and temporarily retain it in the working memory). If all the unit's textbook chapters were added into one video lecture, which could become quite lengthy, "the learner may not have sufficient cognitive capacity to engage in the essential processing required to understand the material" (Clark & Mayer, 2016, p. 206). Further, the idea of segmenting content is supported by Tokuhamma-Espinosa's (2021) brain-based learning for online teaching where she summarizes that if cognitive load remains low and if "attention and memory are sufficient, thinking, and eventually learning can occur" (p. 21). This new learning is subjected to perceptions of the learner's prior experience.

By segmenting, the learner can reflect and process the new learning in alignment with perceptions and can potentially change preexisting perceptions and/or create new pathways for learning.

The personalization principle emphasizes that “instruction containing social cues activates a sense of social presence in the learner” (Clark & Mayer, 2016, p.184). This sense of social presence allows the learner to meaningfully engage during their learning. Following research on the personalization principle and discourse processing, using conversational style when appropriate, shows that learners will “work harder to understand material when they feel they are in a conversation” (Clark & Mayer, 2016, p. 184). For example, to implement this principle, one of the authors makes connections with her learners through a video announcement on the front page of our course called, the “Monday Minute.” These video announcements are not lectures or content delivery and are kept to under five minutes. The videos are meant to be connection points between the instructor and learners. The purpose of the video is to update everyone about what should be completed in the week, address any questions that arose over the last week, and share anything that is happening within the program and/or within the current unit.

To support learners with generative processing, processing that is intended to provide a deeper, critical understanding of the material (Clark & Mayer, 2016), graduate programs offer synchronous meetings multiple times within each course. The one hour Zoom sessions are not required for attendance, but often, most of the learners attend. In these sessions, reflective prompts are offered regarding the content from the current unit. These zoom sessions provide learners with opportunity to think critically with one another while sharing practical and relevant examples from their own professional lives as it aligns with the current topics. In these sessions, learners build stronger relationships with one another and have a high engagement throughout the session that carries over into the remainder of the semester. As Tokuhama-Espinosa (2021) states “good learning takes place in a balance of carefully designed synchronous and asynchronous moments” (p. 63). Utilizing these few synchronous sessions within each course in a purposeful

and strategic manner support psychological engagement within and between the units.

Overall, the Systems Approach Model proposed by Dick and Carey (2015) has supported the design and development of the Department of Leadership and Learning graduate programs to ensure an engaging experience for learners and faculty members. This is reflected on the high program completion rate of graduate students.

Quality Matters (QM)

The Quality Matters (QM) program began as a partnership between various Maryland universities and colleges within the 2003 Maryland Online, Inc. (MOL) consortium, with the goal of trying to develop standards for the quality of an online course (About Quality Matters, 2020). Due to the COVID-19 pandemic, many higher education (HE) institutions endeavored to find an approach that would allow them to switch from a face-to-face delivery method to online instruction. Online offerings in the years since the pandemic have increased significantly. Anderson (2020, as cited in Chand & Gabryszewska, 2021) stated, “in a sample of 100 public universities compiled by The Washington Post in September 2020, 21 are primarily in person, 27 hold hybrid courses, 48 primarily online, and 4 fully online” (p. 486). Online, asynchronous course offerings have been advanced at MSUM for over fifteen years. MSUM has been an affiliate subscriber through the Minnesota Colleges and Universities System-wide subscription of QM since 2008, well before the changes induced by the COVID-19 pandemic. The following is a brief overview of the QM Course Design Rubric Standards, peer review process, and professional development opportunities.

QM Course Design Rubric Standards. In its 7th edition, QM provides Course Designers with a list of 8 Standards that are expected to guide the design process. QM specialists provide an explanation as follows,

“A set of eight General Standards and 44 Specific Review Standards used to evaluate the design of online and

hybrid courses. Annotations explain the applications of the Standards and their inter-relationships. The Rubric has a scoring system used by the Review Team to determine whether a course meets Standards. Essential Standards (3-point Specific Review Standards) must be met during the review and an overall score of 85% of the points possible are required for a course to attain QM certification” (Quality Matters, para. 1)

The eight Standards of the QM Rubric are, 1) Course Overview and Introduction, 2) Learning Objectives (Competencies), 3) Assessment and Measurement, 4) Instructional Materials, 5) Learning Activities and Learner Interaction, 6) Course Technology, 7) Learner Support, and 8) Accessibility and Usability. The actual QM Rubric can be found in this URL: <https://www.qualitymatters.org/sites/default/files/PDFs/StandardsfromtheQMHigherEducationRubric.pdf> and the QM Rubric Review Template (i.e., with annotations) can be found in this URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DRNJADilGoreLC5jBLCso-YeEoxnZAbtP4kwUjzZ1ZtM/edit?gid=800949838#gid=800949838>.

Peer Review Process. Each person involved in the QM peer review process is an experienced online instructor. Regarding the review team, Varonis (2014) shares, “the philosophy of the process is “continuous improvement” (p. 309), meaning that even a course that meets expectations can benefit from incorporating the feedback of the review team, and a course that does not meet expectations can be revised and resubmitted.

Professional Development Opportunities. QM offers a variety of professional development opportunities for faculty through workshops, webinars, and self-review tools (Quality Matters Professional Development, 2020). Professional development can take many forms depending on the institution or the experience of the instructor. QM professional development can assist the novice online instructor with tips for developing a quality syllabus and applied active research on online learning for the more experienced instructors (Chand & Gabryszevska, 2021 p. 487).

Certification. Courses taken through the QM protocol that meets the eight standards at an 85% level are granted the QM certification. These certifications validate the HE institutions pledge to creating an online environment of distinction and quality. Quality Matters Certifications (2023) lists the benefits of certification for learners, faculty and staff, and organizations as follows:

- Learners know they will receive a course with clear expectations and guidance, content that is purposeful and activities that are engaging.
- Faculty and staff know they will be supported by peer feedback in an open and collegial process in their quest to provide the best learning experience possible.
- Organizations can demonstrate they offer quality-assured courses and programs supported by best practices, rigorous review, and research

To date, ten Department of Leadership and Learning courses have been certified, and some are recertified by QM. See Table 1 below.

Table 1

QM Certified Courses – MSUM Department of Leadership and Learning

Course Name	Course Representative	Date Certified or Recertified
ED 670 - Educational Alternatives for Learning	Mike Coquyt	Oct 01, 2022
ED 782 - Emerging Issues in Supervision & Administration	Boyd Bradbury	Dec 02, 2021
ED 701 - Introduction to Advanced Scholarship and Leadership	Ximena Suarez-Sousa	Nov 16, 2021
ED 727 - Educational Law and Policy: Historical, Political, and Global Perspectives	Boyd Bradbury	Nov 11, 2021

Course Name	Course Representative	Date Certified or Recertified
ED 772 - Instructional Models	Mike Coquyt	Oct 28, 2019
ED 783 - Strategic Assessment and Accountability in Education	Boyd Bradbury	May 24, 2019
ED 705 - Qualitative Research Methods	Mike Coquyt	Apr 23, 2019
ED 740 - Fiscal Management for Educational Growth and Change	Boyd Bradbury	Apr 12, 2019
ED 767 - Organization and Administration of Educational Leadership	Mike Coquyt	Mar 13, 2019
ED785 - Building a Compassionate Community of Scholars	Boyd Bradbury	Nov 13, 2018

As of 2024, the cost of the QM certification is approximately \$3,000.00 per course. The process takes about 6-8 months to complete and the initial certification is valid for 3 years. Due to the associated cost and also to the fact that one Department of Leadership and Learning faculty is a Quality Matters Reviewer, there is a plan to develop an internal review process with the support of MSUM Office of Online Learning. This process would be independent from the QM official process.

Andragogical Learning Principles in Online Instruction Online Teaching and Learning

An *adult* is anybody 18 years of age or older. *Adulthood* is a stage of human development that can be divided in 2 (Simpson, 2018): young adulthood and later adulthood. Psychologically, a *young adult* is one who has recently “moved from a state of infantile dependency to one in which they are on the way to being able to *live, work, and love* beyond the bounds of his immediate family” (Rayner et al., 2005, p. 116). While young adulthood ends at around the age of 25, this is a stage of human development that is better understood in conjunction with adolescence “given the fluid boundary between them and the interconnections across these periods” (Crockett et al., 2023, p. xxv). A *late adult* is one

who is in their mid-twenties or older and whose “thinking capabilities, relationship skills, and ability to regulate emotions” allow them to “cope easily with the demands of a diverse, global, technological, rapidly-changing world” (Simpson, 2023, para. 4).

All MSUM graduate students would be considered *late adults*. Approximately two thirds of them report being younger than 40 and one third of the population is composed of middle-aged individuals (Bradbury et al., 2022). One anonymous graduate student summarized well the profile of MSUM graduate students when offering comments as part of an end of the course evaluation (personal communication, October 15, 2023). This student indicated that “[the course instructor] is working with professionals who are high ranking in their respective organizations, who mostly have time-intensive positions, [and] who also have families to be with. Her flexibility with her students has been second to none and again, I couldn’t have been more appreciative of that flexibility.” What is very clear is that late adults juggle many high-stake projects and life responsibilities at the very same time (e.g., parenting, career, marriage).

Different theories, from many fields of study, have explained the adult stage of human development. However, rightfully, Levinson (1986) was concerned that “each discipline has claimed as its special domain one aspect of [human] life, such as personality, social role, or biological functioning, and has neglected the others” (p. 4) and consequently, “the resulting fragmentation is so great that no discipline or viewpoint conveys the sense of an individual life and its temporal course” (p. 4). Again, adults are complex and the goal of MSUM faculty is to better understand those complexities and account for them when designing and managing the online learning environments (Shi & Lin, 2021, p. 2). We are defining *learning* as follows,

“The acquisition of novel information, behaviors, or abilities after practice, observation, or other experiences, as evidenced by change in behavior, knowledge, or brain function. Learning involves consciously or non-consciously attending to relevant aspects of incoming

information, mentally organizing the information into a coherent cognitive representation, and integrating it with relevant existing knowledge activated from long-term memory.” (American Psychological Association, 2024)

Different from pedagogy, *andragogy* focuses on the teaching and learning principles that apply to late adult learners (Knowles et al., 2020). Malcolm Knowles initially formulated 4 andragogical principles in 1980, these later expanded to five in 1984. In the latest iteration (2020), there are 6 andragogical principles reflecting the unique strengths and opportunities that most late adult learners bring to the learning environment. Those principles are the following:

1. The need to know: Adults need to know *why* they need to learn something, *what* exactly they will learn and *how* this will take place. Because adults need to understand the benefits that learning will yield to them, “the first task of the facilitator of learning is to help the learners become aware of *the need to know*” (Knowles et al., 2020, p. 43) in the context of improving their professional or personal performance. Given the degree of demands adult learners experience as a result of their personal and professional lives, it is important that course facilitators make themselves available outside the regular working hours for the duration of the course as the needs of adult learners can manifest at any time.
2. The learners’ self-concept: Adults have a marked psychological need for autonomy and self-direction. Because adults are used to taking responsibility for their marriages, their children, their jobs, and other crucial life projects, they have a “deep psy-

chological need to be seen by others and treated by others as being capable of self-direction” (Knowles et al., 2020, p. 44). Autonomy in the navigation of their learning is a critical element that needs to be supported by the course facilitator.

3. The role of the learners’ experiences: The lived personal and professional experiences afford adults the possibility of contextualizing what will be learned in very unique ways, helping them see the value of the new knowledge or making them question its validity or applicability. Adults have their lives (as well as their own biases) to appraise what is being learned. Facilitators need to keep in mind that adults’ lived experiences create “a wider range of individual differences” (Knowles et al., 2020, p. 44) that require a variety of learning activities that are more experiential in nature (e.g., discussions, problem-solving activities in authentic contexts, simulations).
4. Readiness to learn: Adults seek formal learning experiences as a result of their need to address current life demands. Course facilitators need to make those connections, which requires them to *know* who each one of the adult learners is.
5. Orientation to learning: Adults have the expectation of being able to apply right away what is being learned. Adults learn “most effectively when they are presented in the context of application to real-life situations” (Knowles et al., 2020, p. 46). Facilitators need to capitalize on authentic problem-based projects.

6. Motivation: Different from young people, adults have an intrinsic motivation to learn (i.e., internal pressures), they have a clear plan on how to implement the knowledge and skills they are developing. However, adults “are responsive to some external motivators (e.g., better jobs, promotions, higher salaries)” (Knowles et al., 2020, p. 46).

It is important to recognize that not all adults will benefit from a purely andragogical approach to their learning. Some adult learners benefit from the implementation of pedagogical practices, practices that are less centered in the adult learner and more centered in the facilitator who then assumes a more predominant control of the learning process (e.g., providing more explicit guidance, accompanying the learner more closely and more frequently). The Personal Adult Learning Style Inventory (Knowles et al., 2020, p. 337) serves the purpose of identifying where in the continuum, from pedagogical to andragogical, students’ learning needs fall. This can be pivotal information for course facilitators.

Diversity, Equity, and Inclusion (DEI) in Online Teaching and Learning

MSUM is committed to ensuring that students, faculty, and staff have the ability to learn, teach, and work in environments that foment, implement, and protect equity and inclusion. Equity and inclusion goals make one of MSUM’s Strategic Priorities and the collective efforts surrounding this goal should ensure the achievement of equitable educational outcomes for all students. This section has the purpose of presenting how DEI is reflected in online instruction at the graduate level.

What is culture and why does it matter in online instruction?

Culture is thought to be a “system of values, beliefs, and ways of knowing that guide communities of people in their daily lives” (Trumbull,

2005, p. 35). Even though culture is often thought to reflect just racial background, it is far more than that. While definition of culture may vary from scholar to scholar, collectively these will account for race, ethnicity, religion, socioeconomic status, disability, sexual orientation, and much more. It is clear that many demographics help to better understand the culture of a student.

Academic institutions, scholarship, and doctrines most often support the ‘Western Discourse’ paradigms when approaching teaching and instruction—meaning, it often suits the majority population and can overlook the diverse student voices in the room. Because of this discourse, marginal programs (e.g., programs with students’ declining academic performance, programs lacking student interest) end up being created and do not have the same appeal to BIPOC students. To avoid this problem, we must consider the cultural needs of each student in order to provide them with the proper support they need to succeed in academia. Having diverse graduate students means having diverse needs, and faculty must strive to provide an accessible and equitable education to students no matter their background.

How can faculty provide a culturally responsive curriculum?

Culturally responsive teaching is defined as using the cultural knowledge, previous experiences, and strengths of culturally diverse students as a basis for teaching those students more effectively. Culturally relevant teaching stems from the theory that using methods and techniques that are building from a student’s interests, values, and strengths helps them to have a more meaningful educational experience by connecting their personal and professional lives with graduate programs (Gay, 2000). According to Knowles et al. (2020), students need to be able to find the real-world applications to what they are learning to their own lives, otherwise the activity or assignment holds no value. It is for these reasons that the online instructional techniques and approaches must take into consideration the cultural values for graduate students to have a meaningful experience with what they are learning.

As a result of this strategy, it is believed that graduate students will not only be interested in what they are learning, they will also perform better. According to Gay (2000), a result of using culturally relevant teaching strategies is that graduate students will become more interested and perform better with the material. Gay argues that,

“It is increasingly a cross-cultural phenomenon, in that [instructors] are frequently not of the same race, ethnicity, class, and language dominance as their students. This demographic and cultural divide is becoming even more apparent as the number of individuals [minority teachers] in teacher preparation and active classroom teaching dwindle” (Gay, 2000, p. 1).

Gay’s book is 20 years old; however, more recently Beyer (2010) added to this idea by stating, “although classroom diversity is increasing, teachers still tend to be mainly nondiverse. Yet [instructors] must be skilled in teaching and helping all [graduate] students” (p. 114). Faculty’s job is to fill the gap in order to develop relationships with graduate students, this process begins with getting to know who the graduate students are and what are their needs.

Gay (2000) identifies six specific key practices that educators need to implement when teaching a culturally diverse population, which apply to online instruction. These principles are the following:

- Curriculum content: using the history, sociocultural roles, literature, etc. that particularly identifies with the students to make the curriculum relevant to them. Making the information relevant to students and their own real-world applications is essential. “A person’s race, class, gender, and sexual orientation, among other positionalities, intersect to influence the development of that person” (p. 336). It should be considered when determining curriculum. Allowing for students to have choice in a project can

assist in them to interact with the material in a way that is meaningful to them.

- **Learning context:** Understand the students as an ethnic group before conducting your methods. What are their strengths and weaknesses? How can you build from them? Starting your course with an ice breaker with meaningful student-centered questions can go a long way to help you learn the context of your students learning. An online “getting to know you” form that you send out at the beginning of class can also be helpful.
- **Classroom climate:** Students are more vocal when they feel a sense of belonging. Culturally responsive teaching promotes a classroom climate that has a community-like feeling—like a family. With student permission, celebrate student successes (e.g., weekly video announcements are a great way to share information about the class and celebrate success). Acknowledging a student’s preferred name or pronouns can also contribute to their sense of belonging in the online classroom.
- **Student-teacher relationships:** It is important to build a meaningful relationship with your students to best determine their needs and allow them to have a comfortable atmosphere for them to share their perspectives. Telling stories is one of the oldest ways in the world to help share values and ideals of a community—which is why storytelling can be a powerful tool in the online classroom.
- **Instructional techniques:** building on the cultural strengths and preferences of the group to allow

them to use their own personal experiences and resources for teaching, learning, and professional development purposes (i.e., Using brainstorming or concept mapping techniques are two examples of instructional strategies that allow students to lead the discussion, motivate students to learn, and doesn't make them feel like the instructor is determining what is most important.)

- Performance assessments: Allow the students to actively be part of the evaluation process (Gay, 2000). This can be done through a variety of ways in the online setting, such as assessment meetings via Zoom or other online platform, creating the opportunity for peer or self-assessments using online forums or forms. Considering how you would like the student to be part of their own evaluation process is valuable.

By taking these factors into consideration, an educator can better choose which methods and materials to cover in their classroom that best fits the interests and strengths of the group. As a result, students will have a more meaningful educational experience and will perform better in an online setting.

It is also important to note the different factors that influence cultural education. It is easy to just try to embed culture-related content into the curriculum, but it is more complex than that. In order to practice culturally relevant strategies effectively, faculty must first acknowledge the many aspects that need to be considered for this method to be successful (e.g., assessing students with a 'getting to know you' survey prior to the start of the course and/or taking the additional time necessary to examine the curriculum for potential gaps). Culturally responsive teaching is liberating and transformative for the practitioner and empowering for the student. Gay (2000) enforces this belief by stating "culturally responsive teachers ... validate, facilitate, liberate

and empower ethnically diverse students by simultaneously cultivating their cultural integrity, individual abilities, and academic success” (pp. 43–44). It leads one to believe that as educators, we continue to grow through this methodology. Faculty will continue to learn from graduate students to better inform their instructional practices.

Graduate Program Accreditation and Assessment

Accreditation of higher education programs is significant as it provides a structure for maintaining a process to evaluate high quality programming. Disciplinary-specific accrediting bodies typically have requirements that need to be met prior to the accreditor review. Often, programs must have a strategic plan, conduct a SWOT analysis (i.e., strengths, weaknesses, opportunities, and threats), along with key performance indicators (e.g., student assessment scores, graduation rates) (Buller, 2015). Currently, MSUM holds accreditation with the Higher Learning Commission; the Educational Leadership master’s degree program offered by the Department of Leadership and is accredited through the Council for the Accreditation of Educator Preparation (CAEP). To ensure that programs maintain integrity and rigor, faculty have conducted program assessment reviews annually with MSUM’s University Assessment Committee and have done comprehensive program reviews with external, subject matter expert reviewers.

Department of Leadership and Learning courses’ learning outcomes were designed with alignment of program learning outcomes and signature assessments in mind. Throughout the length of their program, graduate students are exposed to the program learning outcomes multiple times throughout their coursework. Specifically, each program outcome is addressed in three of the required courses, where two of those courses have a signature assessment to determine learner proficiency of the outcome. Faculty have also intentionally designed program checkpoints (i.e., summer residencies, semester reviews of individual student progress, dissertations oral defenses) that allow to evaluate more in-depth the progression of students’ performance from beginning to end. Also, both formative and summative assessments are

used throughout the core courses.

A unique trait to the program assessment is that the signature assessments are authentic in nature. The different signature assessments range from case studies, exams, simulations, teaching analysis, and oral defense presentations. This provides learners with the opportunity to apply, synthesize, and implement their leadership knowledge in ways that are applicable to the learner and their current professional position. While program learning outcomes are measured twice within the three years through signature assessments, learners can build their skillset regarding the learning outcomes through the coursework. Within the core courses, the course-level outcomes directly align to the program outcomes. There is then instructional alignment to those outcomes. Further, the use of rubrics in scoring of assessments provides learners with clear areas of strength and areas of improvement. The rubric “engenders more confidence in the students” that the evaluation is “straightforward and bias-resistant” (Feldman, 2019, p. 189). In addition to rubric scoring of all course assessments, learners receive personalized feedback from the faculty member facilitating the course. The rubric allows any faculty member teaching the course to “make a similar judgement about the work” (p. 190) but it additionally supports them in providing purposeful, criterion-based, quality feedback for each learner.

By utilizing rubrics with criterion-specific feedback from faculty members, learners within the programs have frequent opportunities to evaluate their progress in satisfying the course and program learning outcomes. Additionally, with frequent formative assessments and three to four summative assignments per course, learners have opportunity to take risks, apply their knowledge, and expand their thinking about leadership. Through relevancy-based assignments and a program policy allowing revisions on summative assignments, learners have the opportunity to take risks in their assessments meaning they can think creatively about how they might approach situations and not stress about their final score but aim to receive feedback from their faculty member. Overall, the Educational Leadership programs aim to have authentic and relevant learning experiences for graduate students while also maintaining alignment of our university and department mission

and vision statements, the program and course learning outcomes, and the signature and course assessments.

Department of Leadership and Learning – Current On-line Degree Programs

MSUM has 4 academic colleges: the College of Arts & Humanities, the College of Business, Analytics & Communication, the College of Education & Human Services, and the College of Science, Health, & the Environment. Each college is composed of academic departments and schools, units that specialize on specific fields of study. The Department of Leadership and Learning (L&L) is one such unit and is part of the College of Education and Human Services (CEHS). The goal of the Department of Leadership and Learning is to prepare students “for leadership and administrative positions in K-12 schools or higher education” (MSUM, 2024c, para. 1) and it accomplishes this goal through the offering of 3 master’s degree programs and one doctoral degree program.

Master of Science in Curriculum and Instruction

The Master of Science degree in Curriculum and Instruction provides candidates with both a theoretical base and opportunity for practical application within the areas of educational foundations, curriculum theory, instructional best practices, and educational research. The core requirements provide not only a theoretical base, but an opportunity to conduct personalized research and reflection in the classroom with the purpose of providing a solid pedagogical foundation appropriate for the P-12 teacher who seeks a means by which to increase student achievement (MSUM, 2024d, para. 1).

In addition to the core courses, students must select an emphasis in one of the following areas: Kodaly, Literacy, Special Education, Teacher Leadership, Mathematics, Biology, Chemistry or Content Specialization. A total of 32 credit hours is required for the degree.

Master of Science in Counseling

The Counseling program emphasizes the integration of counseling and developmental theories with interpersonal skill development. It has a generalist orientation but can be individualized to meet each student's educational and professional goals. The program provides extensive practical opportunities through practicum and internship experiences as well as relevant coursework. It can be completed full-time (maintaining 9-12 credits per semester) in two years or part time students have up to seven years. The curriculum is designed to help students develop core-helping skills and engage in concentrated study in one of three-degree emphases: Clinical Mental Health Counseling, School Counseling, and Addiction Counseling. The Clinical Mental Health and School Counseling emphasis areas have specialized accreditation from the Council for the Accreditation of Counseling and Related Educational Programs (CACREP). The Addiction Counseling emphasis will be seeking CACREP accreditation once eligible. These programs meet the educational standards for the applicable Minnesota and North Dakota state licensing board. All students are eligible for National Certified Counselor certification through NBCC. A total of 60 credit hours is required for the degree.

Master of Science in Educational Leadership

The principal purpose of the Educational Leadership Program is to provide professional/academic education for individuals preparing for leadership and administrative positions as an elementary school principal, secondary school principal, community education director, special education director, teacher leader, athletic director, school business manager, technology or curriculum coordinator, school superintendent, or a career in higher education administration. This program helps prepare students to obtain licensure in multiple areas. This Program is approved by the Minnesota Board of School Administrators (BOSA) and the North Dakota Department of Public Instruction (DPI). Master's and Specialist Degrees, Minnesota Administrative Licensure Programs,

and North Dakota Administrative Credential Programs are available. A total of 32 credit hours is required for the degree.

Doctorate in Educational Leadership

The doctorate program in Educational Leadership is designed to develop students' leadership skills to meet today's challenges in education. You will develop in-depth knowledge to be a creative change-agent committed to advocacy, action, and equitable education. Conduct applied research to address today's educational challenges. Enhance your soft skills to promote innovative leadership practices. Grow your professional learning network to encourage collaboration. When you complete your doctorate in Educational Leadership at MSUM you will transform educational institutions by putting theory into practice. A total of 72 credit hours is required for the degree. (MSUM, 2024e, para. 1).

Department of Leadership and Learning Vision Priorities

In 2022, the Department of Leadership and Learning completed a visioning process as part of the College of Education and Human Services' own visioning process and consistent with MSUM's Strategic Framework (mission and strategic priorities). Two of the vision priorities that resulted from the visioning process continue to be relevant in 2024. They were as follows:

Vision Priority #1: Increase the number of graduate students identifying as Black, Indigenous, People of Color (BIPOC). While statewide, approximately 16% of Minnesotans are BIPOC, within the K-12 system they represent 39% of the student body (Counting All Students Report, 2023). The Department of Leadership and Learning should be more representative of the Minnesota K-12 student racial demographic. In addition to increasing the number of students who identify as BIPOC, the Department of Leadership and Learning plans to increase the number of first-generation students to 40% (these are students whose

parents do not hold a college degree). Lastly, there is also an interest to increase the number of women seeking superintendency licensure. Superintendents are the Chief Executive Officers of School Districts.

Vision Priority #2: At present, there are ten courses certified by Quality Matters (QM) (seven in the doctoral program and one in the educational leadership licensure program). The goal is to increase the number of QM-certified courses. More licensure courses were certified in the past, but since certification follows the instructor rather than the course, instructors did not recertify courses they no longer teach. The goal is to initiate an internal process that would strictly follow the QM Standards but will not demand a financial investment.

Leadership and Learning Vision Priorities Survey

As indicated earlier, Minnesota State University Moorhead is an accredited institution of higher education. This accreditation is conducted every 10 years by the Higher Learning Commission focusing, among other criteria, on ethical and responsible conduct; teaching and learning quality, resources, and supports; and teaching and learning evaluation and improvement (HLC, 2020). In addition to the HLC, licensing agencies periodically accredit MSUM's programs according to their respective assessment cycles, which are specific to each program. Lastly, MSUM's University Assessment Committee (UAC) seeks continuous assessment of course objectives and program learning outcomes through an annual program assessment report that is written collectively by faculty teaching in each program. This process ensures that program self-assessment for continuous improvement and quality assurance is part of an ongoing practice.

In the context of program self-assessment, Department of Leadership and Learning faculty members, Dr. Julie Swaggert, Dr. Ximena Suarez-Sousa, Dr. Jim Johnson, Dr. Michael Coquyt, and Dr. Boyd Bradbury conducted in 2022 a study to explore department priority areas of diversity, quality of education, and return on investment. An electronic survey was developed and sent to nearly 800 current and former graduate students, and around 200 of them completed the

survey. Major findings included the following:

1. High-quality faculty members, relevancy of content, flexibility, cost, and programming.
2. Online format was a strength of the graduate programs offered by the Department of Leadership and Learning.
3. Overall satisfaction with diversity-related content was high but graduate students indicated that there was room for growth in regard to the diversification of faculty, diversification of students, the intentionality to secure field experiences within diverse settings, and the inclusion of course materials reflecting the perspectives of diverse authors.
4. The largest majority of graduate students were referred to MSUM by a friend or colleague (i.e., word of mouth) who had first-hand experience (i.e., were MSUM alumni). Only a few learn about MSUM's program through marketing-specific efforts.
5. Return on investment was identified as high by the large majority of respondents (i.e., the financial impact of investing on programming and preparation for leadership positions within educational settings).

The data collected provided robust confirmation of the quality of education offered by the Department of Leadership and Learning graduate programs as well as the degree of graduate students' academic satisfaction.

Opportunities and Challenges for Online Programming Growth and Expansion

Distance (online) learning at the postsecondary level has become increasingly popular at both the undergraduate and graduate levels, and the pandemic accelerated the popularity of online programming. According to NCES (2023), in the fall of 2019, 36% of all undergraduate students took at least one distance education course. By fall of 2021, 9.4 million students, or 61% of all undergraduate students, were enrolled in at least one distance education course. During this same time, undergraduate students taking distance education courses exclusively online increased from 15% to 28%. At the postbaccalaureate level, in the fall of 2021, 1.8 million students were enrolled in at least one distance education course, which included 1.3 million students who took distance education courses exclusively. In terms of percentages, 56% of postbaccalaureate students took at least one distance education course in fall of 2021, up from 42% in fall of 2019, and 40% of postbaccalaureate students took distance education courses exclusively in the fall of 2021, up from 33% in the fall of 2019 (NCES, 2023).

One notable trend with distance education is that private for-profit universities have the highest percentage of distanced education students. In the fall of 2021, undergraduate students enrolled exclusively in distance education courses made up 58% of students at private for-profit institutions, 28% of students at public institutions, and 21% of students at private nonprofit institutions. At the postbaccalaureate level, 88% of students at private for-profit institutions took distance education courses exclusively, compared with 38% of postbaccalaureate students taking distance education courses exclusively at private nonprofit institutions and 36% at public institutions (NCES, 2023).

While there are opportunities for continued expansion of online programming at MSUM, competition for undergraduate and graduate students in the United States has become increasingly challenging. On the opportunity side, online learners are more diverse than those who take face-to-face courses (Hamilton, 2023). For certain geographical locations that lack diversity, including Moorhead, and for institutions

(e.g., MSUM) that have prioritized efforts to increase the diversity of the student population, distance learning provides a vehicle to help meet diversification goals. Moreover, MSUM has the necessary infrastructure and instructional technology support to allow for distance learning program expansion.

One major challenge to expanding online programming opportunities at MSUM involves simple math. The vast majority of higher education institutions, including those in Minnesota, offer online programming. In addition, America's population is graying. According to Vespa et al. (2020, p. 4), in the United States, between 2016 and 2060, "...the population under age 18 is projected to grow by only 6.5 million people, compared with a growth of 45.4 million for the population 65 years and over." In a nutshell, the availability of traditional age (18-22) college students will continue to decline. To expand distance programming at MSUM, non-traditional and underserved populations will need to be recruited at both the undergraduate and graduate levels.

Closing Words

Online access is, without a doubt, the most effective solution to secure completion of post-secondary and advanced graduate education degrees. In that respect, MSUM has been filling an important gap in the supply of graduate programming options for busy professionals practicing across a large region of the US, and abroad. The instructional and humanistic approaches the Department of Leadership and Learning faculty have been implementing respond to the high complexity and challenging nature of the human experience, and in particular to the very unique and very specific needs of adult learners.

Since 2007, hundreds of graduate students have received advanced training and have grown as individuals as a result of their academic journey at Minnesota State University Moorhead. Department of Leadership and Learning faculty are committed to continue supporting professionals seeking to achieve their career goals while leaving a positive impact on the communities and organizations in which they live and work.

References

About Quality Matters. (2020). *Quality Matters*. <https://www.qualitymatters.org/index.php/about> (January 1, 2020).

American Psychological Association (2024). APA Dictionary of Psychology. American Psychological Association. <https://dictionary.apa.org/learning>

Anderson, S., & Anderson, P. (2023). Mining the internet to discover learning management systems popularity: Evaluating who is on top and why. 2023 Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing. <https://american-cse.org/csce2023-ieee/pdfs/CSCE2023-5LlpKs7cpb4k2UysbLCuOx/275900a816/275900a816.pdf>

Aparicio-Ting, F., Arcellana-Panlilio, M., Bensler, H., Brown, B., Clancy, T. L., Dyjur, P., Radford, S., Redwood, C., Roberts, V., Sabbaghan, S., Schroeder, M., Summers, M. M., Tézli, A., & Wright, A. C. (2023). Fostering student success in online courses (M. Arcellana-Panlilio, P. Dyjur and A. C. Wright, Eds). Taylor Institute for Teaching and Learning Guide Series, University of Calgary. <https://taylorinstitute.ucalgary.ca/resources/fostering-student-success-guide>

Belansky, E. S., Solodukhin, L. D., Edelman, A., Hobbs, S., Hazel, C., & Cutforth, N. (2024). *Rural Educator*, 45(2), 32-42.

Beyer, C. K. (2010) Innovative Strategies that Work with Nondiverse Teachers for Diverse Classrooms. *Journal of Research & Innovative Teaching* 3 (3), 114-124.

Bocanegra, J. O., Gubi, A.A., Zhang, Y., Clayson, E., Hou, M., & Perihan, C. (2022). Upending the shortage crisis: A national survey of school psychology recruitment. *School Psychology*, 37(2), 97-106.

Bradbury, B., Coquyt, M., Johnson, J., Swaggert, J., & Suarez-Sousa, X. (2022). *Department of Leadership and Learning: Vision priorities study*.

Minnesota State University Moorhead. (Institutional Document)

Buller, J. L. (2015). *Change Leadership in Higher Education*. Wiley.

Chand, B., & Gabryszewska, M. (2021). Implementing Quality Matters in The Political Science Online Classroom. *Journal of Political Science Education*, 17(1), 486–502. <https://doi.org/trmproxy.mnpals.net/10.1080/15512169.2021.1921589>

Carolan, G., Curran, C., & McCormack, A. (2020). New technologies and new spaces: Opportunities for innovative educational environments. *Irish Journal of Academic Practice*, 8(1), 1-17.

Caskurlu, S., Richardson, J. C., Alamri, H. A., Chartier, K., Farmer, T., Janakiraman, S., Strait, M., & Yang, M. (2021). Cognitive load and online course quality: Insights from instructional designers in a higher education context. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 584-605.

Castro, A. J. (2023). Managing competing demands in a teacher shortage context: The impact of teacher shortages on principal leadership practices. *Educational Administration*, 59(1), 218-250.

Clark, R. & Mayer, R. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction*, 4 ed. Wiley.

Council for Higher Education Accreditation / CHEA (2024). *Accreditation and recognition*. <https://www.chea.org/about-accreditation>

Crockett, L. J., Carlo, G., & Schulenberg, J. E. (Eds.) (2023). *APA Handbook of Adolescent and Young Adult Development*. American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/fulltext/2022-91981-000-FRM.pdf>

Day, J., & Regan, K. S. (2024). The career advancement and working conditions of multilingual paraprofessionals in special education. *Journal of Special Education Apprenticeship*, 13(1), 1-18.

Day, J., Nagro S. A., Mason-William, L. (2024). The nationwide trends and preparation requirements of alternative route programs in special education. *Teacher Education and Special Education*, 47(2), 93-109.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). The systematic design of instruction, 8th ed. Pearson Education, Inc. D2L (2024, October 28). *About D2L*. D2L. <https://www.d2l.com/about/>

Feldman, J. (2019). Grading for Equity. Corwin.

Francom, G. M., Schwan, A., & Nuatomue, J. N. (2020). Comparing Google Classroom and D2L Brightspace using the technology acceptance model. *TechTrends*, 65, 111-119.

Gauna, L. M., Beaudry, C., & Cooper, J. The leaking Spanish bilingual education teacher pipeline: Stories of PK-20 challenges told by Latinx becoming bilingual teachers in the U.S. *Journal of Latinos and Education*, 22(5), 1885-1899.

Gay, Geneva. (2000). Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice. Teachers College.

Haan K., & Watts, R. (2024, October 2). *Best Learning Management Systems (LMS) of 2024*.

Forbes Advisory. <https://www.forbes.com/advisor/business/best-learning-management-systems/>

Haddad, L. M., Annamaraju, P., & Toney-Butler, T. J. (2023). Nursing shortage. StatPearls Publishing. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493175/>

Hahn, A., & Tarver, J. (2024). 2024 student loan debt statistics: Average student loan debt. *Forbes Advisory*. <https://www.forbes.com/advisor/student-loans/average-student-loan-debt-statistics/>

Halloran, E. C. (2024). Adult development and associated health risks. *Journal of Patient -Centered Research and Reviews*, 11(1), 63-67. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11000702/>

Hamilton, I. (2023, March 24). *By the numbers: The rise of online learning in the US*. <https://www.forbes.com/advisor/education/online-learning-stats/>

Herman, K. (2022). What we know now: Urban teacher residency models, teacher shortages, and equity. *Issues in Teacher Education*, 32(1), 56-73.

Higher Learning Commission (2020). Policy Title: Criteria for Accreditation. Retrieved on October 5th from <https://www.hlcommission.org/Policies/criteria-and-core-components.html>

Hoover, M., Lucy, I., & Mahoney, K. (2024, January 29). *Data deep dive: A national nursing crisis*. US Chamber of Commerce. <https://www.us-chamber.com/workforce/nursing-workforce-data-center-a-national-nursing-crisis>

Kirange, S., & Sawai, D. (2021). A comparative study of e-learning platforms and associated online activities. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 9(2), 194-199.

Knowles, M. S., Holton III, E. F., Swanson, R.A., & Robinson, P. A. (2020). *The adult learner: The definite classic in adult education and human resource development*. Rutledge.

Levinson, D. J. (1986). A conception of adult development. *American Psychologist*, Vol. 41(1), 3-13. https://ils.unc.edu/courses/2021_fall/inls558_001/adultdevelopment.pdf

Malone, J. C., Liu, S. R., Vaillant, G. E., Rentz, D. M., & Waldinger, R. J. (2015). Midlife Eriksonian psychosocial development: Setting the state for cognitive and emotional health in late life. *Developmental Psychology*,

52(3), 496-508. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5398200/>

Mann, A., Castillo, J., & Myers, M. A. (2019). A case example of one state's efforts to measure and address the critical shortage of school psychologists. *Psychology in the Schools*, 56(10), 1716-1736.

Melián, E., Reyes, J. I., & Meneses, J. (2023). The online PhD experience: A qualitative systematic review. *The International Review Research in Open and Distributed Learning*, 24(1), 137-158.

Melián, E., & Meneses, J. (2024). Alone in the academic ultraperiphery: Online doctoral candidates' quest to belong. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(2), 114-131.

Minnesota Department of Education (2023). *Counting All Students Report*. <https://public.education.mn.gov/MDEAnalytics/DataTopic.jsp?TOPICID=486>

Minnesota Office of Higher Education (2021). *Student Enrollment Data: Trends in enrollment characteristics of Minnesota post-secondary students* [Figure]. https://www.ohe.state.mn.us/sPages/student_enroll_data.cfm

Minnesota Office of Higher Education (2024). *College tuition without the tuition: That's the North Star Promise*. https://www.ohe.state.mn.us/sPages/northstarpromise.cfm?utm_source=google&utm_medium=search&utm_campaign=NorthstarPromise_Phase1_2024&gad_source=1&g-braid=oAAAAAo8rRFqLYQ8bo58XxDAMArL3AQZoQ&gclid=EAIAI-QobChMIyfOq28uoiQMVKnJ_AB3A2A15EAAYASAAEgLGdVd_BwE

Minnesota State University Moorhead (2023a). *Minnesota State University's history*. <https://www.mnstate.edu/about/history-traditions/history/>

Minnesota State University Moorhead (2023b). *Mission, vision & values*. <https://www.mnstate.edu/about/mission/>

Minnesota State University Moorhead (2023c). *Strategic priorities*. <https://www.mnstate.edu/about/strategic-priorities/>

Minnesota State University Moorhead (2023d). *Academic catalogs*. <https://www.mnstate.edu/registrar/catalogs/>

Minnesota State University Moorhead (2024a). *International student population*.

<https://www.mnstate.edu/admissions/international/student-population/>

Minnesota State University Moorhead (2024b). *Weekly enrollment for spring terms 2021 through 2025* [Table]. Office of Institutional Effectiveness.

Minnesota State University Moorhead (2024c). *Department of Leadership and Learning*. <https://www.mnstate.edu/academics/colleges-schools/leadership-learning/>

Minnesota State University Moorhead (2024d). *MS in Curriculum & Instruction*. <https://www.mnstate.edu/academics/graduate/curriculum-instruction/>

Minnesota State University Moorhead (2024e). *MS in Curriculum & Instruction*.

<https://www.mnstate.edu/academics/doctorate/educational-leadership/>

Monroe, P. (1940). *Founding of the American public school system: A history of education in the United States*. The MacMillan Company.

Moscardini, A. O., Strachan, R., & Vlasova, T. (2022). The role of universities in modern society.

Studies in Higher Education, 47(4), 812-830. <https://doi.org/10.1080/0>

3075079.2020.1807493

National Center for Education Statistics (2021). *Number of faculty in degree-granting*

postsecondary institutions, by employment, status, sex, control, and level of institution: Selected years, fall 1970 through fall 2021 [Table]. https://nces.ed.gov/programs/digest/d22/tables/dt22_315.10.asp

National Center for Educational Statistics (2023). *Distance learning*. <https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=80>

Office of Institutional Effectiveness (2024). Minnesota State University Moorhead – Weekly enrollment for Spring terms 2021 through 2025. Personal communication 10/30/2024.

Quality Matters Certification. (2023, January 1). *Quality Matters*. <https://www.qualitymatters.org/index.php/reviews-certifications>

Quality Matters (2024, November 11). *Course Design Rubric Standards*. <https://www.qualitymatters.org/qa-resources/rubric-standards/higher-ed-rubric>

Quality Matters Professional Development. (2023, January 1). *Quality Matters*. <https://www.qualitymatters.org/professional-development>

Rayner, E., Joyce, J., Twyman, M., & Clulow, C. (2005). *Human development: An introduction to the psychodynamics of growth, maturity and ageing*. Routledge.

Rosseter, R. (2024). “*Nursing shortage fact sheet*.” American Association of Colleges of Nursing. <https://www.aacnnursing.org/news-data/fact-sheets/nursing-shortage>

Senadheera, V. V., Ediriweera, D. S., & Rupasinghe, T. P. (2024). Instruc-

tional design models for digital learning in higher education: A scooping review. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 15-26.

Shi, Y., & Lin, X. (2021). Exploring the characteristics of adults' online learning activities: A study of EdX online institute. *Research in Learning Technology*, 29, 2622. <https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/2622/2893>

Simpson, R. (2018). Young adult development project. Massachusetts Institute of Technology. [https://hr.mit.edu/static/worklife/youngadult/changes.html#:~:text=Adolescence%20\(generally%20defined%20as%20puberty,as%20mid%2D20s%20and%20older\)](https://hr.mit.edu/static/worklife/youngadult/changes.html#:~:text=Adolescence%20(generally%20defined%20as%20puberty,as%20mid%2D20s%20and%20older))

Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding cognitive load in digital online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, 34, 171-196.

Spring, J. H. (2008). *The American School from puritans to No Child Left Behind*. (7th ed.). McGraw-Hill.

Tokuhamma-Espinosa, T. (2021). Bringing the Neuroscience of Learning to Online Teaching: An Educator's Handbook. Teachers College Press.

Trumbull, E. (2005). Language, culture, and society. In E. Trumbull & B. Farr (Eds.). *Language and learning: What teachers need to know* (pp.33–72). Norwood, MA: Christopher-Gordon.

United States Census Bureau (2023). “*Minnesota*.” <https://data.census.gov/profile/Minnesota?g=040XX00US27>

United States Census Bureau (2023). “*Minnesota*.” <https://data.census.gov/profile?q=Minnesota%20Income%20and%20Poverty>

United States Department of Education (2023). “*College accreditation in the United States —Pg 1*.” <https://www2.ed.gov/admins/finaid/accred/>

accreditation.html#Overview

Varonis, E. M. (2014). Most courses are not born digital: An overview of the Quality Matters peer review process for online course design. *Campus -- Wide Information Systems*, 1(4), 217-229. doi:10.1108/CWIS-09-2013-0053

Vespa, J., Medina, L., & Armstrong, D. M. (2020, February). *Demographic turning points for the United States: Population projections for 2020 to 2060*. US Census Bureau. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2020/demo/p25-1144.pdf>

World Bank Group (2024, April 9). “*Tertiary education*.” <https://www.worldbank.org/en/topic/tertiaryeducation>



UNIVASSOURAS