DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15168122 e-ISSN: 2177-8183

USO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM CURSO TÉCNICO DE RADIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE

USE OF ACTIVE METHODOLOGIES AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN A RADIOLOGY TECHNICAL COURSE: A REPORT OF TEACHING EXPERIENCE

USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN UN CURSO TÉCNICO DE RADIOLOGÍA: UN INFORME DE EXPERIENCIA DOCENTE

Jaqueline Jesus dos Santos Cruz
jaquelayne2009@hotmail.com
Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-graduação, Mestrado Profissional em Saúde Coletiva (MEPISCO) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Amanda Maria Villas Boas Ribeiro
amanda_marias@yahoo.com.br
Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-graduação em Políticas, Planejamento, Gestão em Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

RESUMO

A Educação Profissional e Tecnológica é uma modalidade de ensino que contribui significativamente para a inserção de diversos profissionais no mundo do trabalho, tanto na área da saúde como em outras esferas do ensino. O curso técnico em radiologia é tido como uma oportunidade em que o aluno pode desenvolver uma série de habilidades como saberes relacionados à anatomia e fisiologia humana, resolução de situações-problemas, trabalho em equipe, tecnologias da informação e da comunicação e ética profissional. O ensino com uso de Metodologias Ativas e o auxílio das Tecnologias Educacionais foi escolhido como ferramenta capaz de fornecer um suporte para o ensino-aprendizagem. Assim, o objetivo desse estudo foi relatar, à luz da aprendizagem significativa, o uso de tecnologias educacionais e a aplicabilidade das Metodologias Ativas no processo de ensino-aprendizagem em curso técnico de radiologia. Trata-se de um relato de experiência, na qualidade de pesquisa qualitativa descritiva, referente a dois períodos, 05 de setembro à 03 de outubro de 2022 e 19 de julho à 20 de setembro de 2023. Os discentes apresentaram boa aceitação, desenvolvendo sua capacidade de pensar, interagir e se expressar diante dos diferentes contextos do dia a dia. Foi possível inserir na sala de aula metodologias

ativas, como o kahoot, mapa mental, nuvem de palavras (b*rainstorming)*, estudo de casos, atividade em equipe e o quiz. Ficou evidente que certamente ainda há um caminho longo a percorrer para a implementação prática de metodologias ativas no ensino técnico, uma vez que a realidade é marcada pelo tradicionalismo hegemônico das práticas de ensino.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Tecnologias Educacionais. Saúde. Aprendizagem significativa. Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT

Professional and Technological Education is a teaching modality that significantly contributes to the insertion of various professionals into the world of work, both in the health area and in other spheres of education. The technical course in radiology is seen as an opportunity in which the student can develop a series of skills such as knowledge related to human anatomy and physiology, solving problem situations, teamwork, information and communication technologies and professional ethics. Teaching using Active Methodologies and the assistance of Educational Technologies was chosen as a tool capable of providing support for teaching-learning. Thus, the objective of this study was to report, in the light of meaningful learning, the use of educational technologies and the applicability of Active Methodologies in the teaching-learning process in a radiology technical course. This is an experience report, as descriptive qualitative research, referring to two periods, September 5th to October 3rd, 2022 and July 19th to September 20th, 2023. The students showed good acceptance, developing their capacity to think, interact and express oneself in the different contexts of everyday life. It was possible to insert active methodologies into the classroom, such as kahoot, mind map, word cloud (brainstorming), case studies and team activities and the quiz. It became evident that there is certainly still a long way to go for the practical implementation of active methodologies in technical education, since the reality is marked by the hegemonic traditionalism of teaching practices.

Keywords: Active Methodologies. Educational Technologies. Health. Meaningful Learning. Professional and technological.

RESUMEN

La Educación Profesional y tecnológica es una modalidad de enseñanza que contribuye significativamente a la inserción de diversos profesionales al mundo laboral, tanto en el área de la salud como en otros ámbitos de la educación. El curso técnico en radiología se ve como una oportunidad en la que el estudiante puede desarrollar una serie de habilidades como conocimientos relacionados con la anatomía y fisiología humana, la resolución de situaciones problemáticas, el trabajo en equipo, las tecnologías de la información y las comunicaciones y la ética profesional. Se eligió la docencia utilizando Metodologías Activas y la asistencia de Tecnologías Educativas como herramienta capaz de brindar apoyo a la enseñanza-aprendizaje. Así, el objetivo de este estudio fue informar, a la luz del aprendizaje significativo, el uso de tecnologías educativas y la aplicabilidad de Metodologías Activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso técnico de radiología. Se trata de un relato de experiencia, a modo de investigación cualitativa descriptiva, referida a dos períodos, del 5 de septiembre al 3 de octubre de 2022 y del 19 de julio al 20 de septiembre de 2023. Los estudiantes mostraron buena aceptación, desarrollando su capacidad de pensar, interactuar y expresarse en el diferentes contextos de la vida cotidiana. Fue posible insertar metodologías activas en el aula, como kahoot, mapa mental, nube de palabras (lluvia de ideas), estudios de casos y actividades en equipo y el cuestionario. Se hizo evidente que ciertamente aún queda un largo camino por recorrer para la implementación práctica de metodologías activas en la educación técnica, ya que la realidad está marcada por el tradicionalismo hegemónico de las prácticas docentes.

Palabras clave: Metodologías Activas. Tecnologías educativas. Salud. Aprendizaje significativo. Educación Profesional y tecnológica.

INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) pode ser compreendida como uma das modalidades de ensino dentre as quais está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira (Lei nº 9.394/1996). Essa modalidade tem contribuído de forma significativa para a inserção e atuação de diferentes atores no mundo do trabalho (Rego; Rosas; Prados, 2021).

Nesse modelo de ensino, encontra-se o curso técnico em radiologia, o qual habilita os discentes para aplicar, sob a supervisão de profissionais de nível superior,

técnicas de proteção radiológica e de biossegurança, realizar exames de radiodiagnóstico, acolher e recepcionar o paciente, proceder à revisão da anamnese, orientar e preparar o paciente para o exame, posicionar o paciente e o equipamento, além de utilizar radiação e outras formas de energia na realização de procedimentos para obtenção de imagens diagnósticas (Brasil, 2023a).

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) aponta que, para a atuação do Técnico em Radiologia, são fundamentais conhecimentos e saberes relacionados a anatomia e a fisiologia humana, capacidade de resolução de situações-problemas, trabalho em equipe, interdisciplinaridade, conhecimento de tecnologias da informação e da comunicação, gestão de conflitos, ética profissional, organização e responsabilidade, iniciativa social, entusiasmo, empatia e respeito. Além disso, a atualização e o aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada é algo extremamente recomendado (Brasil, 2023a).

Assim, favorecer a busca por metodologias de ensino-aprendizagem se configura como ato revolucionário e contra hegemônico uma vez que as técnicas de ensino tradicional passam a fazer parte do escopo de teóricos em diferentes áreas da educação (Paiva *et al.,* 2016), entre elas o ensino na área da saúde, especificamente em cursos de radiologia, em que o aluno está em transição do ensino médio para o ensino superior, o qual é ofertado adaptado com o modelo tradicional.

Na esfera das Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem, o aprendizado se organiza a partir de problemas e situações reais, os quais serão vivenciados pelos discentes na sua prática profissional (Morán, 2015), por isso, é importante que as mesmas sejam inseridas no contexto da educação profissional. As Metodologias Ativas (MA) podem ser definidas como estratégias de ensino-aprendizagem centradas na participação efetiva dos discentes, no estabelecimento e incorporação da aprendizagem de forma flexível, interligada e híbrida (Bacich; Morán, 2018). Além disso, configura-se como o meio para favorecer essa aprendizagem significativa capaz de proporcionar aos alunos e futuros profissionais essas habilidades e

competências citada no CNCT e também requerida por empresas e recrutadores para o mercado de trabalho, além de influenciar em outras áreas do cotidiano.

As MA são tecnologias educacionais que se apresentam como ferramentas capazes de fornecer um suporte para o ensino-aprendizagem (Brasil, 2023b), estando presentes em diferentes momentos, fomentando uma mudança ampla do ensino tradicional e tornando o ato de aprender mais interativo, dinâmico e estimulante (Medeiros *et al.,* 2021; Melo *et al.,* 2022). Essa aproximação bem como integração entre a teoria vivenciada fortemente dentro dos núcleos escolares com a inserção da prática viabilizada pelas MA traz uma perspectiva diferente e inúmeras possibilidades para a prática docente, o que podemos denominar de processo baseado na aprendizagem significativa (Paiva, *et al.,*2016).

A aprendizagem significativa na perspectiva de David Ausubel (1968, 1978) é uma teoria pautada na aprendizagem cognitiva, ou seja, a organização de informações pelo cérebro é feita de forma hierárquica e conceitual. Segundo o autor, a mesma perpassa pela aprendizagem psicomotora, afetiva e cognitiva, está última caracterizada como experiência cognitiva é semelhante a um processo envolvendo interação, ancoragem, modificação e assimilação, a qual está em constante mutação (Moreira, 2006).

Visto que a aprendizagem significativa está relacionada com o cognitivo e que cotidianamente estamos em contato com uma gama de informações, é de suma importância que o aprendiz que já possui conhecimento anterior considere a importância da mesma para modificar a realidade em que está inserido.

Diante disso, várias áreas do conhecimento são impactadas com o advento dessas novas experiências as quais tendem a facilitar o aprendizado, dentre elas, o ensino técnico e superior da área da saúde. Nesse sentido o presente artigo tem como objetivo relatar, à luz da aprendizagem significativa, o uso de tecnologias educacionais e a aplicabilidade de MA no processo de ensino-aprendizagem em um Curso Técnico de radiologia.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15168122 e-ISSN: 2177-8183

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre o uso de tecnologias educacionais e a aplicabilidade das Metodologias Ativas no processo de ensino-aprendizagem com estudantes do curso técnico de radiologia da rede privada, localizado na cidade de Senhor do Bonfim, região norte no interior da Bahia. A experiência envolveu alunos da disciplina intitulada Noções de Farmacologia e Meios de Contraste, nos períodos entre 05 de setembro à 03 de outubro de 2022 e 19 de julho à 20 de setembro de 2023, em formato presencial.

O presente relato de experiência traz a perspectiva docente relacionada à prática educacional na área da saúde buscando destacar e descrever situações práticas que estimularam o desenvolvimento de diferentes habilidades e competências discentes, focando na aprendizagem significativa e problematização da realidade.

A presente descrição está fundamentada na Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel (1968, 1978) na sua perspectiva subversiva e apoiou-se na premissa de que o aprendiz não é um receptor passivo, ele deve fazer uso dos significados já internalizados para ser capaz de captar significados do que está sendo apresentado (Moreira, 2006). As informações relatadas de forma robusta estão pautadas por meio dos planos de aulas da disciplina ministrada, composta por 19 alunos matriculados e contando com a participação de todos os presentes no momento da aula. Além de materiais e artigos sobre a temática abordada, registros escritos e imagens das aulas.

Foram implementadas diferentes MA sob influência das tecnologias educacionais para inserção dos conteúdos no currículo da disciplina de radiologia, as quais estão relacionadas no quadro a seguir (Quadro 1).

QUADRO 1 - Metodologias ativas, jogos digitais utilizados a luz das tecnologias educacionais, segundo descrição, objetivo/finalidade e aplicabilidade.

KAHOOT	
Descrição	Discentes foram divididos em grupos de quatro a seis pessoas, os grupos jogavam simultaneamente, recebendo maior pontuação aqueles que

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15168122 e-ISSN: 2177-8183

	respondessem corretamente e em menor tempo. A temática das perguntas era alusiva à temática trabalhada na disciplina.
Objetivo/ finalidade	Contribuir para uma aprendizagem incrível, melhorar o ensino, promoção da diversão enquanto aprende, aguçar a curiosidade e desenvolver a inclusão de modo que todos façam parte do desafio aprendendo de modo significativo (Filho; Franco, 2021)
Aplicabilidade	Viabiliza a aprendizagem de maneira divertida e engajada dentro da sala de aula, diminui a dificuldade de manter a motivação no contexto sala de aula, possibilita trabalhar a distância por meio de videoconferência, jogos. Uso de diferentes recursos multimídia (como imagens, sons e vídeos) em uma mesma atividade, elaboração de propostas por parte do próprio discente, questionários na própria sala de aula, possibilidade de feedback imediato, o que viabiliza aos docentes acompanhar o desenvolvimento da turma (Filho; Franco, 2021; Aquino, 2021).
MAPA MENTAL	
Descrição	Realizado como atividade após a aula inicial sobre os conceitos básicos de farmacocinética e farmacodinâmica, após dado as devidas instruções cada aluno preparou o seu mapa mental de forma livre sem a determinação de usar um conceito predefinido, ou seja, diante de tudo que foi apresentado cada um apresentava o seu conhecimento por meio das interconexões requeridas pelo mapa mental sobre o assunto.
Objetivo/ finalidade	Averiguar o processo de pensar humano de forma não sequenciada, apoiando múltiplas conexões, contribuindo para dirimir as dificuldades de organização e bloqueio; estruturar a informação de uma forma clara e dinâmica, registrar o pensamento de uma maneira mais criativa, flexível e não linear. (Buzan, 2005 apud Belluzzo, 2006).
Aplicabilidade	Explora o que os discentes sabem, partindo do conhecimento prévio, contribui para a elaboração de documentos sejam eles digitam ou eletrônicos, mostrando relações, o que ajuda na dificuldade com uma “folha em branco” e favorece a capacidade de extrair informações de diversas fontes (Belluzzo, 2006).
NUVEM DE PALAVRAS(B*rainstorming)*	
Descrição	Efetuada em seguida as discussões sobre os conceitos iniciais de farmacologia, a presente aula se deu em formato de aula expositiva dialogada em que foram trabalhados conceitos sobre remédio versus medicamento, origem dos medicamentos, posologia, dose, entre outros. Realizada com o auxílio da plataforma.
Objetivo/ finalidade	Usar a plataforma mentimenter como uma estratégia de interação, com o intuito de aperfeiçoar as aulas sejam presenciais ou online, estreitar os laços com os acadêmicos e despertando o desejo de aprender (Guimarães *et al.,* 2020).
Aplicabilidade	Explicar conceitos básicos, tornar as aulas mais construtivas, ferramenta útil para a preparação de exames e também para elucidação de conceitos e captação da percepção dos estudantes sobre os assuntos trabalhados (Guimarães *et al.,* 2020).
ESTUDO DE CASOS E ATIVIDADE EM EQUIPE	
Descrição	Realizado juntamente com a metodologia aprendizagem baseada em equipes, o objetivo foi dividir a sala em grupos e cada equipe seria responsável por trabalhar o caso trazendo para os demais colegas as informações mais relevantes e resolvendo a problemática envolvida.
Objetivo/ finalidade	Melhorar a efetividade do trabalho e elevar o grau de satisfação do trabalhador que no nosso caso é o estudante, além de inserir os discentes no contexto real de sua área de estudo, frente aos problemas existentes, com o intuito de instigar

	o pensamento ativo e crítico e estimular a capacidade de tomadas de decisões (Rangel *et al.,* 2019; Piancastelli, *et al.,* 2000).
Aplicabilidade	Quando se pretende focar no aluno e este começa a ser o responsável principal pela busca de seu próprio conhecimento.
	QUIZ
Descrição	Ferramenta que pode ser realizada em diferentes plataformas, a utilizada nesta disciplina foi o Wordwall o qual é capaz de produzir atividades divertidas e fáceis de fazer. O conteúdo do quiz foi sobre os meios e contraste e foi realizado de forma individual para auxiliar na compreensão do assunto.
Objetivo/ finalidade	Realizar a revisão de conteúdos, assimilar conceitos, melhorar o vocabulário, entre muitos outros instrumentos de aprendizagem.
Aplicabilidade	Pelo ensino remoto, como pelo ensino presencial ou ainda ensino Híbrido para criar atividades digitais interativas, tanto de forma síncrona, como assíncrona, e também atividades para imprimir e utilizar com os alunos em sala de aula (Filho; Franco, 2021).

Fonte: Autoria própria, 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato de experiência é resultado das reflexões obtidas após aproximação com a temática das MA e o desejo por compartilhar o conhecimento de forma inovadora, disruptiva, que desenvolvesse nos discentes a capacidade de serem o centro da aprendizagem como corresponsáveis e com uma postura ativa e autônoma, saindo do modelo tradicional de ensino. Esse por sua vez é baseado na transmissão de conteúdos e colocando os estudantes no lugar de protagonista, capaz de ter uma postura diferenciada, diante dos processos de ensino aprendizagem, com possibilidade de posicionamento ativo e crítico, um processo construtivo e necessário para a formação de um ser humano preparado para a vida profissional, pessoal e acadêmica.

O cronograma da disciplina foi montado levando em consideração as atividades mediadas pelas metodologias ativas e as tecnologias educacionais, sendo estas o kahoot, mapas mentais, nuvem de palavras, estudo de casos, atividades em equipes e o quiz (quadro 1). Uma nuvem de palavras foi construída a partir da ferramenta Mentimeter (Imagem 1), para realização de uma exposição dialogada sobre os conceitos iniciais de farmacologia básica e ao final eles tinham acesso ao link por meio de QR code ou compartilhamento pelos demais colegas.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15168122 e-ISSN: 2177-8183

Imagem 1 - Nuvem de palavras sobre conceitos da farmacologia básica.

Fonte: Autoria própria, 2024.

A nuvem de palavras é uma possibilidade interativa de saber como foi o entendimento do aluno frente ao que foi conversado na exposição dialogada e o mais interessante é a participação coletiva. Ao compartilhar o crescimento da nuvem de palavras no vídeo projetor, à medida que inseriam as respostas, os alunos ficavam empolgados ao visualizar as modificações e o seu crescimento exponencial. Sena et al. (2022) em um estudo que reuniu várias práticas com o uso de nuvem de palavras aponta que por ser de fácil utilização e boa interatividade a nuvem de palavras não é somente uma ferramenta tecnológica, ela favorece o processo criativo, interativo e colaborativo no ambiente escolar (Sena *et al.,* 2022) e essas características foram observadas também com a aplicação da atividade para esses alunos em questão.

Na atividade com o kahoot, os estudantes interagiram com seus colegas, uma vez que a atividade foi realizada em grupo para aumentar interação, favorecer o trabalho grupal e aumentar a possibilidade de participação, diante da dificuldade de acesso à internet pessoal por alguns alunos, uma vez que a disponibilizada pela instituição não era tão eficaz em todos os dispositivos móveis.

Observou-se que os objetivos foram alcançados, em especial, porque essa ferramenta possui vantagens didáticas como a possibilidade de fornecer feedback

imediato, o que contribui para que os professores possam acompanhar o desenvolvimento da turma. Logo após cada resposta, a plataforma deixa a notificação individual de cada aluno/grupo sobre seus erros e acertos e na projeção em tela apresentada via projetor são compartilhadas as estatísticas e gráficos sobre o desempenho (Aquino, 2021).

O wordwall é uma ferramenta que contribuiu para a realização de minijogos, é útil para a revisão de conteúdos, assimilação de conceitos, além de outros instrumentos de aprendizagem. Uma das suas vantagens é que as atividades já estão pré-prontas na plataforma, sendo necessário o professor realizar a escolha e inserir os textos necessários, para isso ele pode escolher entre várias possibilidades como quiz, jogo de cartas, diagrama legendado, verdadeiro ou falso, roda da sorte, abra a caixa, questionários e muitos outros (Aquino, 2021). O quiz foi realizado com a ajuda dessa tecnologia educacional e observou-se a facilidade em seu uso e dinâmica, além dos estudantes terem bom aproveitamento e interação com o uso da tecnologia.

O mapa mental foi estabelecido a priori e pensado para a turma com o objetivo de consolidar as informações sobre os conceitos básicos de farmacocinética e farmacodinâmica e tentar rememorar as informações já tidas pelos alunos sobre a temática estabelecida para a aula. Os discentes tiveram um tempo para pensar e realizar a atividade proposta de forma individual, sendo que um arquivo em formato *Adobe Acrobat Reader* (PDF) foi enviado com antecedência a aula para que estes entendessem como confeccionar o mapa e as diferenças entre o mapa mental, conceitual e infográfico, muito utilizados na área da educação.

Observou-se boa aceitabilidade por parte dos alunos em construir o mapa mental, que utilizaram da criatividade e proatividade no momento de confeccionar, separando termos mais amplos por cores e utilizando as setas, apesar de evidenciarem não conhecer a técnica. De fato, o objetivo proposto com a atividade corrobora com o encontrado por Tavares *et al*. (2021), quando esses entendem em seu estudo que os mapas mentais possibilitam a representação do que foi

compreendido por estudantes e professores, sendo uma ferramenta muito rica no ensino-aprendizagem com inúmeras possibilidades de aplicação.

O estudo de caso e a atividade em equipe são duas estratégias metodológicas que podem ser utilizadas juntas e de forma concomitante, na sala de aula foi distribuído um caso para cada equipe sobre os meios de contraste e suas possíveis reações adversas, assim como um roteiro pré-estabelecido para nortear o estudo do caso e fomentar a discussão e o debate em sala de aula. O que justifica a atividade é a ideia de o estudo de caso ser uma atividade que permite os alunos adquirirem habilidades de comunicação e aprendizagem em equipe ou mesmo individual (Sagitova; Ilikova, 2021).

No estudo de caso, é necessário que o estudante consiga ler e interpretar, se habituar com os personagens e entender o caso com afinco para poder resolver o problema e saber fazer uma boa argumentação (Rangel; Marcelino; Azevedo *et al,* 2019). Além disso, a atividade em equipe favorece a responsabilização individual e coletiva, a aplicação dos conhecimentos adquiridos na aplicação e na solução das questões abre possibilidades de internalização do que será vivenciado na prática e resolução desses problemas na vida profissional (Bollela; Tourinho; Amaral, 2014).

A atividade em grupo juntamente com o estudo de caso foi realizada levando em consideração os conceitos e metodologia da estratégia pedagógica Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) do inglês Team-Based Learning (TBL). Esta metodologia é realizada em três passos iniciando com a preparação, essa é realizada pré-classe por meio de conferência, filmes, experimentos, entrevista entre outras e na experiencia realizada utilizamos o estudo individual. A seguir temos a etapa da garantia de preparo que consiste em utilizar algum meio para testar quais foram os conhecimentos obtidos na etapa anterior. Frequentemente são utilizadas perguntas de múltiplas escolhas, entre 10 a 20 que contemplem os conceitos mais relevantes das leituras ou das atividades indicadas previamente (Bollela; Tourinho; Amaral, 2014). Utilizamos o teste em grupo para observar e avaliar os alunos em relação aos seus conhecimentos, foi perceptível o empenho e conhecimento prévio de alguns

alunos, outros pela dinâmica de vida, trabalho e demais demandas não foi percebido um estudo anterior com tanto afinco.

A etapa de aplicação de conceitos é realizada objetivando desafiar os alunos a fazerem uma interpretação, análise ou síntese do assunto apresentado (Bollela; Tourinho; Amaral, 2014). Os estudantes foram desafiados a fazer interpretação, inferências, análises ou síntese do caso apresentado o qual era diferente para cada grupo. De forma geral, foi muito proveitoso, assim como desafiador realizar a atividade, diante do processo crítico-reflexivo proposto pela docente e realizado junto aos discentes, que vai contra a ideia hegemônica do docente detentor do saber.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada foi um caminhar na contramão do que é hegemônico e está posto como realidade em grande parte das nossas escolas de ensino profissional em todo o território Brasileiro, foi um percurso em direção a aprendizagem significativa versus a exclusividade na transmissão de conteúdo. Certamente, há um caminho longo a percorrer diante da realidade de escolas sem infraestrutura adequada, como acesso à internet, alunos e colegas de trabalho que não compreendem a importância da prática para uma aprendizagem mais profunda e professores com longas jornadas em diferentes escolas. Porém, não é impossível alterar a realidade posta quando instituições, discentes e docentes se unem com um propósito de transformar o cenário por meio da educação.

Em decorrência a aplicação das MA com auxílio das tecnologias educacionais, observou-se que estas possuem grande influência sobre o educando, em especial por fornecer a capacidade de pensar, interagir e se expressar diante dos diferentes contextos do dia a dia. Evidencia que os discentes são agentes de mudança e transformação, podendo dar um outro rumo ao ensino-aprendizagem, para tanto é

necessário que o docente saia do papel apenas de transmissor de conteúdo para revolucionar a realidade com metodologias adaptadas a realidade e contexto de cada instituição e discente.

Fica exposto que a participação ativa nas aulas mediadas pelas MA e tecnologias educacionais proporcionou aos alunos uma visão ampliada dos termos e conceitos referentes as temáticas apresentadas, demonstrando que é possível inserir técnicas mais avançadas de reflexão, assimilação cognitiva e formação de novas práticas com o professor perpassando agora para o papel do curador e de orientador. Por fim, ressalta-se que espaços de formação disponibilizados por instituições conceituadas, seja na modalidade presencial ou a distância são de extrema importância para a disseminação de novas tecnologias e estimulo a prática educacional dos educadores e que novos estudos devem ser realizados dentro do contexto da educação profissional e cursos da saúde para melhor compreensão da temática.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Marceli Cherchiglia. Mudando o ritmo das aulas de alemão como língua adicional por meio de músicas e mídias digitais. Pandaemonium, São Paulo, v. 24, n. 42, p. 22-47, 2021.

AUSUBEL, David Paul. Educational psychology: a cognitive view. Nova York: Holt, Rienehart and Winston, 1968.

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald.; HANESIAN, Helen. Educational psychology: a cognitive view. 2. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1978.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso 2018.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. O uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação: uma área interdisciplinar da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação:** Nova Série, São Paulo, v.2, n.2, p.78-89, dez. 2006.

BOLLELA, Valdes Roberto Maria Helena Senger; TOURINHO, Francis Solange Vieira; AMARAL, Eliana. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. **Medicina (Ribeirão Preto)**, *[S. l.]*, v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v47i3p293-300. Disponível em:https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86618. Acesso em: 1 jan. 2024.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4º edição, 23, de mar. 2023. Disponível em:http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf. Acesso em: 27 de nov. 2023a.

BRASIL. **Educador da área rural pode dispor de novas tecnologias** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/tecnologias-educacionais. Acesso em: 30 de nov. 2023b.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.**Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/c civil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 19 de dez. 2023.

FILHO, Sidnei Antônio Pereira; FRANCO, Bárbara Alves da Rocha. Foreignlanguage teachingand technology: Kahoot Quis letand Wordwall. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 35083–35102, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n4-121. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index. php/BRJD/article/view/27726. Acesso em: 8 dec. 2023.

GUIMARÃES, Talita Antunes; FREITAS, Daniela Fernanda de; FIGUEIREDO, Flávio Júnior Barbosa. A utilização do Mentimeter como estratégia de interação entre professores e estudantes nos cursos de saúde**. Integra EAD 2020.**6 a 9 de outubro, Campo Grande – MS. Disponível em: Acesso em: 18 de nov. 2023.

MEDEIROS, Lauany Silva de; CASTRO, Karen Silva de; SOUSA, Renata Campos de; BORGES, Renata Campos de; CALDATO, Milena Coelho Fernandes; REIS, Daniele Lima dos Anjos; JUNIOR, Jose Ronaldo Teixeira de Sousa; MAGNO, Ismaelino Mauro Nunes; PEREIRA, Genislaine Ferreira. A utilização de tecnologias educacionais para o ensino de primeiros socorros ao público infantil: Um relato de experiência. **Brazilian Journal of Health Review,** [S. l.], v. 4, n. 1, p. 442–454, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-035. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/22732. Acesso em: 1 jan. 2024.

MELO, Priscila de Oliveira Cabral; MENDES, Ryanne Carolynne Marques Gomes, LINHARES, Francisca Márcia Pereira; GUEDES, Tatiane Gomes. Productionand use of education altechnologies in nursing post-graduation. **Revista Brasileira de**

Enfermagem, v. 75, n. 5, p. e20210510, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0510.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). **PG: Foca Foto-PROEX/UEPG**, 2015.

MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem significativa subversiva. **Série-Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB.** Campo Grande-MS, n. 21, p.15-32, jan./jun. 2006.

PAIVA, Marlla Rúbya, Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha, QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. Metodologias ativas de ensino aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2016. Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049. Acesso em: 15 dez. 2023.

PIANCASTELLI, Carlos Haroldo; FARIA, Horácio Pereira de; SILVEIRA, Marília Rezende da. O trabalho em equipe. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Organização do cuidado a partir de problemas: uma alternativa metodológica para a atuação da Equipe de Saúde da Família. Brasília: OPAS, p.45-50, 2000. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2199.pdf. Acesso em: 23 dez. 2023.

RANGEL, Fernanda Cristina da Silva; MARCELINO, Valéria de Souza; AZEVEDO, Breno Fabrício Terra. Metodologia de ensino estudo de Caso Associada ao Uso de Dispositivos Móveis, 2019. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/560825. Acesso em: 13 de dez. 2023.

REGO, Fátima. Apareccida; ROSAS, Iris Renata de Carvalho; PRADOS, Rosália Maria Netto. Professional and Technological Education as analternativeto access thelabor Market. **Brazilian Journal of Development**, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, p. 14585–14596, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-198. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24536. Acesso em: 30 nov. 2023.

SAGITOVA, Rimma; ILIKOVA, Liliya. Desenvolvendo comunicação intercultural em língua estrangeira via tecnologia de estudo de caso. **Revista Entre Linguas**, Araraquara, v. 7, n. esp.3, p. e021047, 2021. DOI: 10.29051/el.v7iesp.3.15705. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas/article/view/15705. Acesso em: 26 dez. 2023.

SENA, Lílian de Sousa; PINHEIRO, Andréa Pestana; Sousa, Aline. De; Serra, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. O uso da nuvem de palavras como estratégia de inclusão e inovação pedagógica**. Vídeo Journal of Social and Human Research**, v.1, n.2, p.70-84. Disponível em: https://doi.org/10.18817/vjshr.v1i2.27. Acesso em: 26 dez. 2023

TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; AMARAL, Sergio Ferreira do. Mapa mental interativo: a concepção de uma mídia rica para a aprendizagem. **Revista de Educação, Ciência e Cultura** (**RECC),** Canoas, v. 26, n. 1, 2021. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/6645/pdf. Acesso em: 30 nov. 2023.