GISLAINE MENDONÇA BEZERRA

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA SALA DE AULA

JI- PARANÁ

2024

GISLAINE MENDONÇA BEZERRA

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA SALA DE AULA

Artigo apresentado ao Curso de Pós Graduação em Informática na Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Informática na Educação.

Orientador: Prof. Esp. Clayton Ferraz Andrade

JI- PARANÁ

2024

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Bezerra, Gislaine Mendonça.
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA:: USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA SALA DE AULA / Gislaine Mendonça Bezerra, Ji-Paraná-RO, 2024.
15 f. : il.

Orientador(a): Prof. Esp. Clayton Ferraz Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Ji-Paraná-RO, 2024.

1. Educação. 2. Tecnologias. 3. Metodologias Ativas. I. Andrade, Clayton Ferraz (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Cleuza Diogo Antunes, CRB-11/864 (Campus Ji-Paraná)

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA SALA DE AULA

Gislaine Mendonça Bezerra[1]
Clayton Ferraz Andrade[2]

RESUMO

O presente estudo tem como intuito identificar as metodologias ativas que podem ser utilizadas na sala de aula, já que na atualidade as ferramentas tecnológicas estão cada vez mais presentes na vida das pessoas. Com isso, o papel da escola é promover ações educativas que englobe as temáticas tecnológicas a fim de suprir as necessidades dos alunos bem como acompanhar as transformações que estão presentes na sociedade contemporânea, que para isso acontecer é necessário que os professores estejam capacitados e habilitados para o uso destes mecanismos. As metodologias ativas permitem ao aluno ser agente do seu próprio processo de ensino e aprendizagem, já que o objetivo desse método educacional é estimular a autonomia e independência dos alunos. Desse modo, a metodologia ativa e a tecnologia atuam conjuntamente em prol de formar alunos para o mundo globalizado e digital, os fazendo desenvolver o senso crítico e reflexivo na busca pelo saber. Assim, a pesquisa é de cunho qualitativo, com viés descritivo e bibliográfico, onde foi possível realizar o levantamento de dados sobre o uso da metodologia ativa em sala de aula, tal como a sua contribuição no desenvolvimento intelectual dos educandos e na prática pedagógica exercida pelo professor.

Palavras-chave: Educação. Tecnologias. Metodologias Ativas.

1 INTRODUÇÃO

A educação e tecnologia na atualidade caminham conjuntamente em prol de promover o ensino e aprendizagem direcionado para as necessidades dos indivíduos, ou seja, buscando formar cidadãos para o viver em uma sociedade globalizada, mas para isso acontecer é

[1] Discente do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Informática na Educação EaD do Instituto Federal de Rondônia Campus Ji-Paraná. E-mail: gislainebezerra07@outlook.com
[2] Docente do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Informática na Educação EaD do Instituto Federal de Rondônia Campus Ji-Paraná. Especialista em Metodologia e Docência do Ensino Superior (FAOURO). E-mail: clayton.andrade@ifro.edu.br

fundamental que as escolas adotem em seu currículo as ferramentas tecnológicas, a fim de promover a integração e colaboração nas ações educativas (BACICH, MORAN, 2018).

A inserção da tecnologia nas escolas proporciona a transformação do sistema educacional bem como o crescimento pessoal e profissional na medida que os indivíduos adquirem o conhecimento digital, eles aprendem uns com os outros, compartilhando conhecimentos diversos, criando redes de interações e experiências que interferem no desenvolvimento socioeducacional. O papel da escola é preparar os alunos para a vida em sociedade e as tecnologias podem ser aliadas nesse processo, pois são responsáveis por importantes fontes de conhecimento que se utilizadas de forma sistemática, podem trazer enormes benefícios à sociedade (BACICH, MORAN, 2018).

As escolas devem incorporar as tecnologias em sala de aula, com o intuito de aprimorar o ensino e a comunicação entre os educadores e educandos, fazendo com que haja a ampliação do conhecimento cultural e científico. Portanto, a interação entre educação e tecnologia é de extrema importância para que a aprendizagem flua de forma sistematizada e construtiva entre alunos e professores.

As metodologias ativas são abordagens educacionais que visam motivar os estudantes a aprender de maneira autônoma e participativa, através de problemas e situações reais. Essas tarefas estimulam a tecer reflexões críticas construtivas bem como terem iniciativa de debaterem sobre os fenômenos presentes na sociedade. O professor torna-se coadjuvante no processo de ensino e aprendizagem nesse mecanismo de ensino, permitindo que os alunos assumam a liderança na promoção do conhecimento (BACICH, MORAN, 2018).

Assim, com o uso das metodologias ativas é possível conduzir a aprendizagem do aluno de forma mais eficiente e favorável, tendo em vista aprimorar o processo educativo, fazendo com que os indivíduos sejam socializadores, dialógicos e que possam refletir sobre o papel o seu papel transformador na sociedade contemporânea. O professor deixará de lado o ensino tradicional e adotará estratégias de ensino contextualizadas, humanizadas com o foco na autonomia dos alunos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação e Tecnologias

A educação ao longo dos anos perpassou por modificações a fim de se adequar às transformações contidas na sociedade globalizada, tendo em vista formar indivíduos preparados para lidar com as cobranças do mercado de trabalho que busca pessoas qualificadas e habilitadas, mas para isso acontecer é necessário que a escola inclua em seus currículos metodologias de ensino construtivas e inovadoras, possibilitando um ensino e aprendizado direcionado para os interesses dos educandos que buscam conteúdos relacionados a tecnologia em virtude de facilitar e aprimorar o ato educativo (BACICH, MORAN, 2018).

As demandas do mercado moderno, decorrentes da globalização, dos avanços da ciência e da tecnologia, bem como da variedade de aspectos socioculturais e humanísticos, exigem profissionais treinados e integrados a um ambiente dinâmico, complexo e em constante evolução. Nesse sentido, é necessário formar profissionais que possam lidar com as perspectivas da sociedade e do mercado de trabalho, respeitando a diversidade regional, política e cultural existente (MORAN, 2009).

Com isso, a educação e tecnologia devem caminhar conjuntamente em prol de aprimorar o sistema educacional, trazendo para sala de aula ferramentas educacionais que auxiliem o processo de ensino e aprendizado entre o educador e educando, sendo que o uso das tecnologias facilita a mediação do conhecimento assim como permite ao aluno ter autonomia e independência na busca pelo saber, mas é necessário incentivar e estimular os mesmo a pesquisarem na internet informações relevantes que venham a contribuir com o desenvolvimento cognitivo e intelectual. A educação tende a ser mais tecnológica, isso significa que é necessário a compreensão e interpretação tanto por parte dos professores quanto por parte dos alunos.

> O ambiente digital surge como uma nova perspectiva no contexto escolar, abrindo espaço para uma maior interação humana mediada pelos gêneros eletrônicos, através da interdisciplinaridade. A linguagem universal e compartilhada no mundo inteiro, transforma o aprendizado do aluno, inserindo-o como sujeito social no contexto educacional e na tecnologia simultaneamente (DIAS, CAVALCANTE, 2016, p.163).

A inclusão digital na educação é significativa, pois facilita e motiva o processo de aprendizagem possibilitando a mediação de saberes e permitindo a participação ativa dos alunos nas atividades escolares. As tecnologias refletem e compreendem os eventos da sociedade, juntamente com as instituições educativas, os professores devem enfrentar o desafio de incorporar novas tecnologias no currículo, preparando os alunos para irem além da investigação, do pensamento e da resolução de problemas, para incluir mudanças no seu espaço vivido.

> Nesse sentido, a (re)significação da sala de aula, enquanto espaço de interações entre os sujeitos históricos e o conhecimento, o debate, a curiosidade, o questionamento, a dúvida, a proposição e a assunção de posição resultam, sem dúvida, em protagonismo e em desenvolvimento da autonomia (DIESEL, BALDEZ, MARTINS, 2017, p. 285).

Para uma aprendizagem significativa, as novas tecnologias precisam estar conectadas com o conhecimento sistematizado. Assim, é necessário realizar uma interatividade de maneira consciente e responsável para que os estudantes compreendam a relevância tecnológica e possam utilizar esses instrumentos de maneira adequada.

Integrar a tecnologia ao ambiente escolar significa encontrar novas estratégias de ensino para uma educação melhor. A educação deve refletir a inclusão digital de uma forma positiva e sistemática e trabalhar com professores e alunos para tornar o conhecimento satisfatório e útil. A tecnologia complementa o conhecimento dos envolvidos na prática educativa, trazendo benefícios ao aprendizado (DIAS, CAVALCANTE, 2016).

O uso da tecnologia em sala de aula abriu novos caminhos para a prática docente e pode tornar o processo de aprendizagem dos alunos mais desafiador, ao mesmo tempo que produz excelentes resultados. O único propósito para os recursos tecnológicos empregados na educação deve ser a validação do processo educacional e de aprendizagem. A utilização de tecnologias digitais permite a transformação de paradigmas educacionais ultrapassados, oferecendo atividades pedagógicas inovadoras e envolventes.

> Quanto mais avança a tecnologia, mais se torna importante termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque dele saímos enriquecidos (MORAN, 2005, p.12).

O educador precisa ter um vasto conhecimento tecnológico para incluí-las em sala de aula, dado que ao adquirir novos conhecimentos, o professor saberá atuar de forma mais eficiente na sala de aula, pois ele conta com a ajuda dos alunos que sabem empregar toda essa tecnologia facilmente. O uso das ferramentas tecnológicas tem um grande resultado em sala de aula, levando aos alunos a ter interesse pelas aulas, tal como ter atenção e concentração no processo de aprendizagem.

2.2 As Metodologias Ativas

A metodologia ativa é uma forma de ensino mais moderna e relevante para a realidade atual dos alunos. Em uma sala de aula tradicional, jovens e adolescentes normalmente ficam sentados em silêncio e ouvem o professor explicar o conteúdo. Nesse caso, a informação é unidirecional: do professor para o aluno. Os papéis do professor e do aluno estão claramente definidos, assim como a motivação para aprender.

> A ideia fundamental é a melhor utilização das tecnologias na sala de aula, articulando com estratégia e criatividade, visando à qualidade do produto final que é o aprendizado. Partimos do princípio de que toda a atividade, usando os artefatos tecnológicos, possui significado de operacionalidade para o aluno, o que proporciona interatividade e supera a visão do aluno receptor. É necessário que os docentes tenham em mente que a tecnologia é um alicerce, é um meio (SCHEID, KONFLANZ, CERUTTI, 2017, p.32).

As metodologias ativas, por sua vez, buscam um ensino e aprendizagem dinâmico, interativo e inovador. Como o nome sugere, colocam os alunos no centro do processo de aprendizagem, permitindo-lhes desempenhar um papel ativo na aprendizagem. No entanto, é claro que este apelo à ação deve ser organizado e sistematizado de acordo com o nível da turma e os objetivos de ensino, e deve ser liderado por educadores e profissionais da área da educação.

> Metodologias Ativas apontam a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital, cuja expectativas em relação ao ensino, a aprendizagem a ao próprio desenvolvimento e formação são diferentes do que expressavam as gerações anteriores (BACICH, MORAN, 2018, p.10).

A metodologia ativa auxilia na compreensão dos conteúdos e na solidificação do repertório adquirido. Entre outros benefícios, é possível destacar o aumento do interesse dos alunos pelas disciplinas que estão aprendendo, a forma mais rápida e eficiente de aquisição de conhecimentos e a melhoria na capacidade de trabalhar em conjunto na resolução de problemas.

> As metodologias ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011, p. 28).

Por meio do uso de tecnologias digitais, as metodologias ativas de aprendizagem podem contribuir significativamente e potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Isso porque proporcionam aos alunos uma nova oportunidade metodológica para superar obstáculos e cumprir metas e que lhe são apresentados, fazendo com que os alunos sejam os protagonistas da aprendizagem (SILVA, 2020).

> O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro (BERBEL, 2011, p. 29).

A implementação das metodologias ativas do contexto permite aos estudantes o crescimento do pensamento crítico e reflexivo acerca da realidade, os capacitando para contribuir com o meio social assim como permite o desenvolvimento da autonomia e da independência, se comprometendo com o processo educacional (SILVA, 2020).

Com o intuito de promover experiências de aprendizagem mais significativas para os estudantes, as metodologias ativas possibilitam uma educação inovadora, construtiva e dinâmica fazendo com que o aluno seja agente de seu próprio processo educativo.

Quadro 1: Exemplos de Metodologias Ativas

METODOLOGIAS ATIVAS	CARACTERÍSTICAS
Sala de aula invertida	No ambiente da sala de aula invertida, o acesso aos conteúdos ocorre por meio de videoaulas, leituras e outras ferramentas de mídias. Os estudantes praticam e desenvolvem o que aprenderam, com o suporte e a supervisão do docente. O objetivo da aula é esclarecer as dúvidas antes de aplicar os conceitos nas atividades a serem desenvolvidas (SILVA, 2020).
Aprendizagem por Pares	Baseada no estudo anterior de materiais disponibilizados pelo docente, é uma abordagem conceitual apresentada em sala de aula para os estudantes discutirem entre si. Nesta abordagem, as aulas são segmentadas em currículos que consiste em palestras com docente, voltados para conceitos da temática a ser abordado. Depois, são apresentadas questões de como os estudantes devem responder de maneira individual, após discutirem com seus colegas (SILVA, 2020).

Rotação por Estações de Trabalho	É necessário montar a sala de aula com determinadas estações para que os alunos possam fazer um círculo e percorrer cada estação, seja por um tempo pré-determinado pelo professor ou até atingirem o objetivo de aprendizagem da estação (SILVA, 2020).
Aprendizagem Baseada em Problemas	Ela se destaca para resolver algumas questões que o professor propõe a um grupo de estudantes. Os problemas devem ser construídos com objetivos prévios, e se possível, fornecendo exemplos do cotidiano dos participantes. Na formulação de uma questão adequada, deve-se levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos (SILVA, 2020).
Just in Time Teaching	É um método educacional que visa a otimização do tempo na sala de aula, bem como nos hábitos de estudo dos estudantes fora do âmbito escolar. O papel dos estudantes na metodologia JiTT é caracterizado pelas respostas aos testes de aquecimento após o estudo, assim como em outras metodologias já abordadas (SILVA, 2020).
Aprendizagem Baseada em Equipes	Este método foi desenvolvido com o propósito de aumentar o aprendizado através da interação entre os estudantes. Portanto, o educador não apenas media as informações e atividades da aula, mas também encoraja os estudantes a aplicarem seus conhecimentos e resolverem questões. Dessa forma, o conhecimento é mediado de forma ativa, conceitual e prática (SILVA, 2020).
Gamificação	A gamificação é o uso de elementos ou estratégias de jogos como atividades instrucionais no processo de ensino e aprendizagem. O papel dos alunos é obviamente participar nas atividades com motivação e respeitar as regras estabelecidas. Os educadores têm a responsabilidade de elaborar estratégias e as recompensas para os alunos (SILVA, 2020).

Fonte: Autora (2024).

Com isso, as metodologias ativas será desenvolvida entre os professores e alunos com o propósito de favorecer a autonomia no processo de aprendizagem, possibilitando incluir nesse processo habilidades e competências para o viver em uma sociedade em transformação, que busca alunos com uma visão de mundo em constante progresso e evolução. As metodologias ativas tem esse papel de formar os indivíduos para serem criativos e críticos, mas para isso acontecer é necessário que o professor adote uma didática dialógica e humanista.

Desse modo, as metodologias ativas de aprendizagem, tratam de estratégias de ensino que colocam forte ênfase na prática educativa seja de forma flexível, interligada e híbrida.

Destaca-se que as metodologias utilizadas no mundo digital são expressas através de métodos de ensino híbridos com muitas combinações potenciais e contribuições significativas para os problemas atuais enfrentados pelos alunos. Dado que, é possível construir um sistema educacional direcionado para as ferramentas tecnológicas e globalizadas permitindo um ensino e aprendizado pautado na autonomia, criticidade e para o viver em sociedade de constante transformação.

3 METODOLOGIA

O presente estudo tem como objetivo identificar as metodologias ativas que podem ser utilizadas em sala de aula, no qual em virtude da evolução dos mecanismos tecnológicos é fundamental que as práticas pedagógicas e o currículo escolar possa acompanhar os avanços presentes na sociedade contemporânea.

Desse modo, a pesquisa qualitativa aborda assuntos que não permitem quantificar os dados, mas sim realizar estudos sobre os fenômenos sociais, símbolos, crenças e valores de um determinado grupo social.

> A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes (MINAYO, 2007, p.21).

Com isso, a pesquisa qualitativa permitirá fazer o levantamento dos dados a respeito das metodologias ativas que podem ser utilizadas em sala de aula, com o foco de promover um ensino e aprendizado mais dinâmico, construtivo e inovador.

A abordagem a ser utilizada será a bibliográfica, no qual será feito pesquisas em livros, artigos, teses e dissertações sobre o uso das metodologias ativas e sua contribuição para o sistema educacional.

> A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas,

> boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferencias seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas (MARCONI, LAKATOS, 2003, p.183).

A pesquisa descritiva visa um conjunto de informações mais específicas e detalhadas, tendo como principal intuito descrever a realidade presente no meio social, expondo os dados de algo.

> As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados (GIL, 2008, p.28).

Com isso, o estudo descritivo faz com que haja o levantamento de informações sobre a metodologias ativa em sala de aula assim como sua contribuição no desenvolvimento da criticidade, autonomia e motivação no processo de ensino e aprendizagem, já que os alunos da atualidade buscam uma didática e prática pedagógica construtiva e socializadora.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante as discussões apresentadas neste trabalho, foi possível evidenciar o quão importante é a integração da tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem, já que as tecnologias se tornaram parte da vida cotidiana, não apenas para crianças e adolescentes, mas para todos os indivíduos. É necessário que os educadores apresentem e adotem as tecnologias como recursos didáticos, juntamente com as metodologias ativas. Isso possibilita que a Educação Básica se transforme e ganhe maior relevância e significação na vida dos alunos.

O uso da tecnologia permite o planejamento de aulas mais inovadoras e dinâmicas, proporcionando aprender com mais facilidade, levando em consideração as especificidades de cada sujeito. Evidencia-se os valores significativos e a influência das tecnologias no setor educacional, nota-se que as escolas devem buscar a implementação das informações digitais com o propósito de inovar no processo de ensino e aprendizagem.

> Qualquer tecnologia é importante quando colocamos a aprendizagem do aluno na centralidade do processo ensino-aprendizagem. Desse modo, considerando uma cultura digital que determina e é determinada pelas práticas sociais, nós professores não podemos prescindir de nos valermos, também, das tecnologias digitais em nossas práticas pedagógicas que se queira, verdadeiramente, ativa (LEITE, 2018, p.427).

Desse modo, é de competência do professor buscar a formação continuada permanente tendo em vista incluir as tecnologias digitais em suas metodologias de ensino, na didática bem como nas práticas pedagógicas, proporcionando uma aulas mais dinâmica, interativa e criativa, fazendo com que as ações educativas estejam alinhadas com os princípios da sociedade, mas enfatiza-se que para isso acontecer é necessário que o educador esteja constantemente em busca de habilidades e competências para suprir as inquietudes que estão presentes na vida dos alunos.

As metodologias ativas possibilitam reconstruir ideias e princípios pautados nos contextos históricos, socioculturais, políticos e econômicos, mas é necessário que o professor atue de forma independente para conceber atividades que tenham o potencial de melhorar as experiências e a aprendizagem dos alunos. A metodologia ativa amplia nossa capacidade cognitiva e mental, fazendo com que os alunos participem ativamente das ações educativas.

> Assim, aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (BARBOSA, MOURA, 2013, p. 5).

Nota-se que as metodologias ativas apresentam pontos positivos como: aulas dinâmicas, autonomia dos alunos, debates que estimulam o senso crítico e reflexivo, compartilhamento dos saberes, desenvolve o trabalho em equipes. Já um dos pontos negativos apresentados no estudo foi: lidar com a opinião do colega e pode ser que ocorra a falta de conhecimentos em alguma atividade (MORAN, 2009).

Através da pesquisa realizada em livros, artigos e revistas foi possível constatar a importância do uso das tecnologias em sala de aula assim como do manuseio das metodologias ativas nas ações educativas. É crucial que os educadores tenham uma visão das tendências reais

e que estejam atentos para participar desse processo de ensino-aprendizagem em uma sociedade que é extremamente globalizada e informatizada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas permite integrar na sala de aula a teoria e a prática, fazendo com que o processo de educativo ocorra de forma mais sistematizado e construtivo, isso faz com o aluno desenvolva a autonomia e senso crítico, os fazendo protagonista do ensino e aprendizado. É importante que o professor se torne mais conhecedor do contexto atual das novas tecnologias e auxilie o aluno na aprendizagem por meio da participação, das discussões e de novas metodologias de ensino baseadas em conteúdos presentes na sociedade tecnológica e globalizada.

Portanto, o presente estudo apresentou contribuições para o desenvolvimento dos alunos, os fazendo deter de habilidades e competências significativas a respeito do uso das tecnologias que podem ser utilizadas tanto para diversão bem como para as ações educativas.

REFERÊNCIAS

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

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

DIAS, G. A; CAVALCANTI, R. de. A. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, ed. especial, p. 160-167, 2016.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220 p.

LEITE, B. Aprendizagem tecnológica ativa. **Revista internacional de educação superior**, v. 4, n. 3, p. 580-609, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O DESAFIO DA PESQUISA SOCIAL. In: MINAYO, Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 9-29.

MORAN, José. Manoel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Editora Papirus. Campinas, 16. ed., 2009.

MORAN, J. M. As múltiplas formas de aprender. **Revista atividades & experiências**, São Paulo, 2005, p.11-13.

SCHEID, Neusa Maria John; KONFLANZ, Tais Lazzari; CERUTTI, Elisabete. Contribuições das tecnologias da informação e da comunicação em metodologias alternativas para o uso de animais não-humanos em aulas experimentais de ciências biológicas. In:. NOGUEIRA, Fernanda; FERREIRA, Arnaldo Telles (org.): **Comunicação Educação e tecnologia:** mídias e cultura digital no ideário coletivo. Campinas, SP, Librum Editora, 2017.216p

SILVA, Alexandre José de Carvalho. **Guia prático de Metodologias Ativas com uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**. Lavras: Ufla, 2020. 68 p.