



Metodologias Ativas e sua Aplicação da Ludicidade no Contexto Tecnológico no Processo Ensino-Aprendizagem

Active Methodologies and the Application of Playfulness in the Technological Context of the Teaching-Learning Process

Eliana Miquéias Borges do Carmo

Resumo: Os diversos estudos têm apontado a necessidade de repensar os métodos tradicionais de ensino da literatura e demais ações voltadas para a esfera educacional, que muitas vezes não despertam o interesse dos alunos e não promovem uma compreensão profunda dos textos e do ensino dirigido. Além disso, a falta de motivação e o distanciamento dos estudantes em relação à leitura têm sido preocupantes. Desta forma, o uso da Metodologia Ativa de Aprendizagem torna o aluno protagonista do seu aprendizado e propicia diversas habilidades de pensamento, como interpretar, analisar, sintetizar, classificar, relacionar e comparar, além de proporcionar motivação, proatividade e autonomia em sala de aula, potencializando a aquisição do saber. Quando o professor faz uso de um método ou de uma estratégia que promova a aprendizagem ativa, ele está instigando o aluno a fazer uso de suas funções mentais de pensar, raciocinar, observar, refletir, entender, dentre outras que, em conjunto, formam a construção do saber. O educador tem várias opções quando escolhe o caminho da aprendizagem. Sendo assim, este pode optar por um caminho menos pantanoso, mais interessante e menos ditatorial, possibilitando ao seu aluno as alegrias e júbilos da música e resgatando o espaço fundamental desta no universo infantil. A música tem o poder de mudar o ambiente e os ares da escola. Ao observar uma criança, é possível perceber que os objetos podem ganhar “vida” e significado quando associados à sua mente imaginativa. Nesse sentido, o brincar constitui-se em uma atividade prazerosa por meio da qual a criança se depara com a realidade, distinguindo o seu mundo exterior, que é a realidade por todos partilhada. Assim, é a partir da brincadeira que a criança expressa seus desejos, fantasias e imaginação, do seu mundo exterior, que é a realidade por todos compartilhada. A educação tecnológica contempla ainda a educação superior, que objetiva a formação do cidadão para os cursos profissionalizantes; essa forma de educação tecnológica está vinculada ao processo de desenvolvimento industrial que se torna mais eficaz e predominante no contexto educacional e social (Araújo, 2006).

Palavras-chave: tecnologia; metodologias ativas; ludicidade.

Abstract: Various studies have pointed to the need to rethink traditional methods of teaching literature and other actions aimed at the educational sphere, which often fail to spark students' interest and do not promote a deep understanding of texts and directed teaching. Furthermore, the lack of motivation and the students' detachment from reading have been worrying. Therefore, the use of Active Learning Methodology makes the student the protagonist of their learning and fosters various thinking skills, such as interpreting, analyzing, synthesizing, classifying, relating, and comparing, in addition to providing motivation, proactivity, and autonomy in the classroom, enhancing the acquisition of knowledge. When the teacher uses a method or strategy that promotes active learning, they are encouraging the student to use their mental functions of thinking, reasoning, observing, reflecting, and understanding,

among others, which together form the construction of knowledge. The educator has several options when choosing the path of learning. Therefore, this can be a less arduous, more interesting, and less dictatorial path, allowing the student the joys and jubilation of music and reclaiming its fundamental place in the children's universe. Music has the power to change the atmosphere and the air of the school. Observing a child, it is possible to perceive that objects can gain "life" and meaning when associated with their imaginative mind. In this sense, play constitutes a pleasurable activity through which the child encounters reality, distinguishing their external world, which is the reality shared by all. Thus, it is through play that the child expresses their desires, fantasies, wishes, and imagination from their external world, which is the reality shared by all. Technological education also encompasses higher education, which aims at training citizens for vocational courses; this form of technological education is linked to the process of industrial development, which becomes more effective and predominant in the educational and social context (Araújo, 2006).

Keywords: technology; active methodologies; playfulness.

INTRODUÇÃO

O presente estudo versa sobre o processo de ensino e aprendizagem apoiado em estratégias para fundamentar o aprofundamento educacional. Nesse sentido, pode-se conjugar a ludicidade, que é o elemento preponderante no processo formativo do aluno, com aporte nas tecnologias educacionais e nas metodologias ativas. Neste sentido, objetiva-se verificar de que forma as tecnologias podem contribuir para que o professor trabalhe em sala de aula com ludicidade e metodologias ativas.

A brincadeira é uma linguagem natural da criança e é importante que esteja presente na escola desde a educação infantil para que o aluno possa se colocar e se expressar através de atividades lúdicas; consideram-se lúdicas as brincadeiras, os jogos, a música, a arte, a expressão corporal, ou seja, atividades que mantenham a espontaneidade das crianças.

Brincar é um direito de todas as crianças do mundo e é uma atividade de grande importância para a criança, pois a torna ativa, criativa e lhe dá oportunidade de relacionar-se com os outros, também a faz feliz e, por isso, mais propensa a ser bondosa, a amar o próximo, a ser solidária.

Os sentidos e os significados do brincar dependem de quem brinca. E o brincar pode ser entendido como uma rica possibilidade de construção de identidade, ou seja, observa-se que o brincar das crianças tem a ver com a espontaneidade de seus olhares.

O lúdico enquanto função educativa propicia a aprendizagem do educando, seu saber, sua compreensão de mundo e seu conhecimento. Assim, ele é um elemento essencial para o processo de ensino-aprendizagem de qualquer componente curricular do ensino fundamental I e II

LUDICIDADE

São vários os estudos que enfatizam a importância do brincar na vivência das crianças, uma das necessidades básicas e fundamentais no processo pleno de desenvolvimento da criança.

A palavra jogo vem do termo em inglês “game”, que vem da raiz indo-européia “ghem”, que significa pular de alegria; nela, há a oportunidade de se divertir e desfrutar enquanto se desenvolvem muitas habilidades.

O brincar é uma atividade inerente que se efetiva em processo natural da criança por se priorizar não estabelecer bloqueios e restrições para que esse processo se realize de forma plena. A ludicidade faz parte do mundo da criança, tornando-se uma atividade que esta realiza com muita singeleza. Ao observar uma criança, é possível perceber que os objetos podem ganhar “vida” e significado quando associados à sua mente imaginativa.

Nesse sentido, o brincar constitui-se como uma atividade prazerosa por meio da qual a criança se depara com a realidade, distinguindo o seu mundo exterior, que é a realidade por todos partilhada. Assim, é a partir da brincadeira que a criança expressa seus desejos, fantasias e imaginação, do seu mundo exterior, que é a realidade por todos compartilhada.

Muitos são os problemas educacionais que acompanham a sociedade contemporânea. Entende-se que uma educação de qualidade e de excelência é vital para que se dote as pessoas de condições intelectuais indispensáveis à promoção das mudanças que cada momento exige.

Portanto, ideias e ações difundidas na escola devem ser tanto coletivas como individuais, pois nela se dão não só a apropriação de instrumentos culturais e o desenvolvimento lógico, mas também o desenvolvimento socioemocional. Repensar constantemente a ação pedagógica é encontrar caminhos que tornem o aluno elemento que contribua para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e humanizada, e que ele consiga se realizar enquanto pessoa para além de seu perfil na cidadania.

O uso de jogos enquanto atividade lúdica pode ser um recurso metodológico eficaz no sentido de motivar os discentes no processo de ensino-aprendizagem. Além dos jogos físicos, os jogos digitais têm sido utilizados no contexto escolar como recurso pedagógico tanto na educação presencial quanto à distância.

Os jogos lúdicos são capazes de proporcionar um ensino mais interessante e um aprendizado mais dinâmico, gerando aulas mais lúdicas e desafiadoras, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes. Seguindo essa mesma diretriz, os jogos possuem papel importantíssimo na Educação Matemática por causa de três aspectos: o caráter lúdico, as relações sociais e o desenvolvimento intelectual do estudante.

O jogo é uma das primeiras experiências de construção de significados. É uma atividade tão antiga quanto o homem. Na infância, permite-se descobrir o mundo com interesse e curiosidade, fatores reconhecidos como catalisadores

fundamentais no processo de aprendizagem.

No histórico dos jogos, acordo com Brougère (1998 *apud* Wittzorecki 2009, p. 34-45):

(...) O jogo tinha, na Roma Antiga, um aspecto religioso. [...] na Grécia Antiga os jogos eram realizados na forma de lutas, disputas, combates, atividades de ginástica, além de eventos teatrais. Ainda segundo o autor, os astecas e maias também praticavam o jogo, em algumas situações, como ritos de sacrifício. Para o povo asteca, esta atividade assumiu uma importante função social, pois através do jogo foi possível conhecer a vontade dos deuses, recriar as situações competitivas da vida e conectar-se com o ritmo cósmico do universo.

O jogo tem certas funções que influenciam os meninos e meninas que o jogam. As brincadeiras psicomotoras aprimoram os sentidos, estimulam a aquisição de força, melhoram o equilíbrio, melhoram a percepção do ambiente, aumentam a confiança no uso do corpo, etc. Costa (2020) descreve algumas funções que as crianças desenvolvem quando jogam jogos psicomotores:

- Descobrir novas sensações.
- Coordena os movimentos do seu corpo, que com o tempo se tornam mais precisos e eficazes.
- Melhora o equilíbrio e a coordenação.
- Desenvolver capacidade perceptiva. Espacial, auditivo, rítmico e temporal. Adquirir a representação mental do esquema corporal. Cada vez eles administram e conhecem melhor seu corpo.
- Explorar suas possibilidades sensoriais e motoras. Desenvolvimento dos sentidos. Conquiste seu corpo e o mundo exterior.

Segundo Costa (2020), o jogo estimula a capacidade de raciocínio e a criatividade.

O jogo é uma ferramenta que realiza habilidades de pensamento. Primeiro o pensamento simbólico, depois o representativo e por fim o reflexivo.

O jogo serve de estímulo à atenção e à memória e também nos permite fazê-lo. Através da brincadeira, a imaginação e a criatividade são desenvolvidas, e a brincadeira é uma criação e construção contínuas da realidade.

O jogo estimula a discriminação entre fantasia e realidade.

É importante enfatizar que jogos e brincadeiras são fundamentais na vida educacional de um discente, visto que este consegue desenvolver inúmeras qualidades como o respeito às regras, manter sua autonomia, ampliar sua autoconfiança, lhes assegura sua competência diante dos desafios e proporciona grandes momentos prazerosos, principalmente no decorrer das aulas. “é o professor quem cria as oportunidades para a aprendizagem, seja na escolha de atividades significativas e desafiadoras para

seus alunos, seja na gestão de sala de aula” (Nacarato, 2011, p. 35).

O jogo pode ser definido de maneira diversificada e também classificado de distintas maneiras; cada teórico estabelece uma ordem para o aparecimento dos jogos.

Segundo Château (1987), a personalidade da criança se exprime em seu jogo.

O lúdico deve ser pensado e planejado dentro de uma proposta pedagógica. Só assim poderá tecer sua função educativa, que é o papel principal da escola de Ensino Fundamental I, superando o que comumente se pode observar: a sua utilização baseada apenas no brincar pelo brincar, sem compromisso. Utilizado apenas como forma de relaxar ou para dar um descanso ao professor, o jogo não gera aprendizagens fundamentais ao desenvolvimento dos conceitos, que têm espaço nesse nível da escolaridade.

TECNOLOGIAS

Kenski (2009, p.15) define tecnologias como “diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas...”, ou seja, são instrumentos situados na cultura de uma sociedade, a fim de desenvolver suas atividades de produção. Desta forma, a evolução das tecnologias educacionais tem sido um fator determinante na transformação dos métodos e práticas pedagógicas ao longo das últimas décadas. Desde os primeiros meios de ensino até as avançadas plataformas digitais de hoje, as tecnologias educacionais têm desempenhado um papel crucial na redefinição das abordagens de ensino e aprendizagem.

A tecnologia na educação foi ganhando espaço ao longo dos anos, contudo, isso foi um processo lento que ainda vem acontecendo no âmbito educacional. Nos últimos anos, a integração de tecnologias digitais na educação tem transformado significativamente os métodos e práticas pedagógicas. O avanço tecnológico trouxe consigo uma série de ferramentas e plataformas que não apenas facilitam o processo de ensino-aprendizagem, mas também promovem novas abordagens e perspectivas sobre a prática educativa.

Ferramentas digitais, como softwares educativos, plataformas de aprendizado online e aplicativos interativos, têm se tornado recursos indispensáveis para educadores e alunos. Essas tecnologias permitem a personalização do aprendizado e oferecem suporte adicional para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, um campo frequentemente desafiador para muitos estudantes.

Miranda (1999, p. 2) afirma

(...) A aplicação de tecnologias modernas de tratamento da informação estimula a pesquisa, bem como novos suportes pedagógicos, atraentes e melhor adaptados às dificuldades das crianças, com novas formas de efetuar uma avaliação de competências, [...] de fornecer ajudas necessárias.

Logo, esses novos suportes pedagógicos permitem aos alunos experimentar conceitos matemáticos de maneira prática e visual, o que pode facilitar a compreensão e a retenção de informações.

As tecnologias de ensino têm causado um impacto profundo. Os anos 2000 destacam a tecnologia; nesse período, ela ganhou ênfase porque houve a popularização dos computadores. A partir daí, surgiu a chamada Era da Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs). Assim, esse foi o cenário multifacetado na educação, transformando não apenas a maneira como o conteúdo é apresentado, mas também a forma como os alunos interagem com o conhecimento e com os professores. Tal impacto pode ser observado em várias dimensões, não somente

Moran (2013) destaca que a incorporação das tecnologias digitais na educação representa um avanço significativo, proporcionando novas oportunidades para a aprendizagem e interação. Contudo, ele também aponta que essa integração enfrenta desafios, como a resistência de algumas instituições educacionais e a necessidade de repensar práticas pedagógicas tradicionais. O autor observa que muitas escolas resistem às mudanças, mantendo modelos de ensino centrados no professor, o que pode dificultar a adoção eficaz das tecnologias digitais; porém, é uma história marcada por uma jornada dinâmica e contínua que impacta de forma profunda no processo de ensino e aprendizagem.

Outro impacto importante das tecnologias de ensino é a ampliação do acesso a recursos educacionais. Tudo isso é possível por meio da internet, que oferece uma vasta gama de materiais didáticos, como artigos, tutoriais e cursos online, que estão disponíveis para alunos e educadores em qualquer lugar e a qualquer momento. Bibliotecas digitais e repositórios acadêmicos tornam possível o acesso aos conteúdos especializados.

A revolução da tecnologia da informação, que atinge praticamente todas as áreas da atividade humana, trouxe mudanças drásticas nos estilos de vida, nos códigos de comunicação e nas plataformas de troca de informações. Isso acelerou a ampliação do hiato de gerações no que diz respeito às estratégias tradicionais de ensino-aprendizagem em sala de aula.

A informação não está ligada a objetos físicos, mas sim: o suporte é os meios eletrônicos que permitem trabalhar com dados, códigos que podem ser visuais, auditivos, audiovisuais e textuais; eles podem, por outro lado, ser estacionários ou em movimento. Portanto, essas tecnologias afetam fortemente as características e processos de acesso e criação de informações.

O uso de novas tecnologias como ferramentas multimídia facilita o processo de aprendizagem em diferentes disciplinas, e os alunos mostram interesse especial no uso de computadores. Nesse caso, o software é inovador na educação, considerado como um recurso dentro da sala de aula que, além de atraente e útil para os alunos, pode ser aplicado em qualquer nível de estudo, apresentando palavras, imagens e sons que ilustram situações cotidianas.

Nesse sentido, Costa (2019, p.14) aponta:

Os programas interativos constituem, na educação, uma ferramenta tecnológica que influencia os processos de ensino e aprendizagem. O software educacional permite transmitir as informações tão complexas quanto desejar e controlar o processo dos alunos. Capaz de orientar os alunos para uma forma motivada e personalizada de construir seu conhecimento próprio.

METODOLOGIAS ATIVAS

Dentre as metodologias ativas mais usuais encontra-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (Marin *et al.*, 2010; Mitre *et al.*, 2008). No entanto, cabe esclarecer que nesta pesquisa, abordou-se especialmente a sala de aula invertida, visto que esse é o objeto de estudo que se empreendeu a investigar. As metodologias ativas são apresentadas por Mitre *et al.* (2008); Valente (2014a); Moran (2015) como possibilidades de atender às expectativas da sociedade por um aprendizado ativo e significativo. Visa desenvolver nos estudantes novas capacidades como a autonomia intelectual, a qual ocorre a partir do momento em que o aluno é estimulado a pesquisar, a relacionar a teoria e a prática, a problematizar, a trabalhar de forma colaborativa, a construir conhecimentos através de problemas reais presentes no seu cotidiano.

Corroborando a temática, Moran (2015, p. 18) explica que as MAs são pontos de largada de um avanço nos processos que levam à reflexão, à integração de forma cognitiva e à dedução, na recontextualização para as práticas. Assim, Moran defende a causa de que as metodologias ativas aliadas às novas tecnologias podem transformar a educação.

Porque se queremos indivíduos proativos, é necessário adotar metodologias que envolvam os estudantes em atividades mais complexas, que proporcionem tomar decisões e avaliar os resultados (Moran, 2015). No entanto, a proposta de estimular o estudante a desenvolver atividades mais complexas que envolvam uma participação ativa no processo de aprendizagem não é algo recente.

Estudos realizados por Araújo (2014) apresentam as bases teóricas das metodologias ativas a partir do ano de 1890, com a publicação de William James, *Princípios de Psicologia*, e em 1897, com John Dewey, na obra *Meu Credo Pedagógico*, assunto abordado de forma mais específica no próximo tópico. Além disso, cabe informar que foi a partir de 1960 que, na área da saúde, se encontram as principais iniciativas com as metodologias ativas (Mitre *et al.*, 2008). Nesse contexto, elas foram utilizadas com o propósito de desenvolver uma formação para o profissional de medicina que se enquadrasse em práticas pedagógicas que utilizam a ação-reflexão, do Ministério da Educação e do Ministério da Saúde de diversos países (Macagnan, 2012).

Tem-se na literatura como principal referência de utilização de metodologias ativas a aprendizagem baseada em problemas, sendo essa uma iniciativa realizada

pelos professores Howard Barrows, Jim Anderson e John Evans da Faculdade de Medicina de McMaster no Canadá no ano de 1966 (Hillen; Scherpbier; Wijnen, 2010).

E posteriormente, na Escola de Medicina de Frankfurt na Alemanha em 1970 e na Escola de Maastricht na Holanda em 1976. No Brasil, as pioneiras foram a Faculdade de Medicina de Marília, no estado de São Paulo, em 1997, e a Universidade Estadual de Londrina, no estado do Paraná, em 1998 (Macagnan, 2012).

Entretanto, ao buscar a definição de metodologias ativas na literatura nacional, percebeu-se que as publicações não apresentam a referida terminologia com unissonância, uma vez que contemplam especialmente as suas características e os resultados apresentados com a sua utilização. Segundo Anastasiou (2009, p. 19), discutir metodologia ativa hoje é um desafio: inicialmente porque existe uma confusão entre metodologia e estratégias decorrentes”. Nesta pesquisa não se adotaram as metodologias ativas apenas como sendo uma estratégia, pois representaria uma ideia reducionista do que sejam as metodologias e as abordagens pedagógicas discutidas.

Entende-se que o termo metodologia é o que mais se adequa a uma proposta de cunho pedagógico, pois refere-se ao caminho buscado para se chegar a determinado objetivo ou fim; o método nos dará uma explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata das ações desenvolvidas no caminho buscado (Anastasiou, 2014, p. 19).

O projeto iniciou em 1966 e foi implantado oficialmente em 1969; teve como principal articulador Howard Barrows. A proposta consistiu em pensar o currículo da faculdade de medicina de McMaster com a aprendizagem baseada em problemas (Hillen; Scherpbier; Wijnen, 2010), de autoiniciativa, as afetivas e intelectuais, de modo a tornar-se duradoura e sólida. Tem-se na problematização a estratégia para alcançar e motivar o estudante, pois diante do problema ele se detém, reflete e relaciona a sua história, possibilitando atribuir novos significados às suas descobertas. Para outros pesquisadores, como Macagnan (2012, p.7), a priori, as metodologias ativas foram entendidas como um conjunto de técnicas que visem ao aluno refletir sobre determinada problemática, ressignificando suas descobertas.

E, diante dos estudos que realizou em sua pesquisa, chegou à conclusão de que são metodologias educacionais centradas no estudante. As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que valorizam o protagonismo do aluno na construção do conhecimento, promovendo a participação ativa e colaborativa dos estudantes. No contexto do ensino híbrido de História, as metodologias ativas podem ser aplicadas de diversas formas, explorando todo o potencial das tecnologias digitais para tornar o ensino mais participativo, engajado e significativo para os alunos.

No contexto do ensino híbrido de História, a sala de aula invertida pode ser aplicada de diversas formas. A sala de aula invertida pode ser uma estratégia eficiente para o ensino de História, permitindo que o tempo de aula seja utilizado

para atividades práticas que estimulem a análise crítica, o debate e a reflexão sobre o conteúdo estudado. Os alunos podem ser desafiados a realizar pesquisas e apresentar seus resultados em sala de aula, promovendo a participação ativa e a construção colaborativa do conhecimento.”

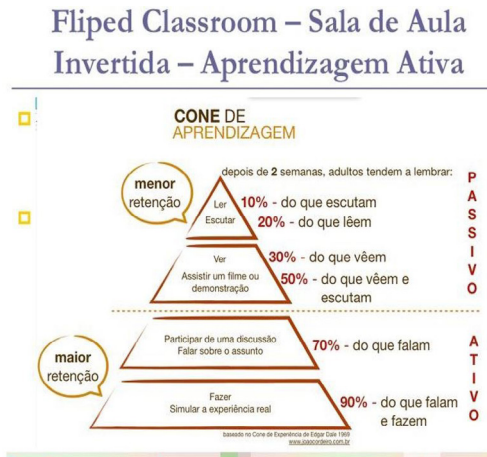
A sala de aula invertida pode ser potencializada com o uso de tecnologias digitais, como plataformas de aprendizagem online, vídeos explicativos e fóruns de discussão, que permitem aos alunos acessar o conteúdo teórico de forma mais flexível e interativa.

Além das metodologias apresentadas anteriormente, existem diversas outras abordagens pedagógicas que podem ser aplicadas ao ensino híbrido de Língua Portuguesa, como a problematização, o *peer instruction*, o *storytelling*, entre outras. Cada uma dessas metodologias apresenta características específicas que podem ser adaptadas ao contexto da disciplina de História, promovendo a participação ativa e a construção colaborativa do conhecimento

No contexto das metodologias ativas, os aprendizes precisarão ter uma mudança atitudinal, de forma que venham a acentuar o protagonismo, a autonomia, a criticidade, a ponto de serem formadores de opinião, até mesmo pelo fato de eles precisarem assumir a posição de quem almeja resolver um problema, quer seja um conteúdo para conhecer, ou até mesmo uma das habilidades ou competências que ainda não assumiram.

Um dos princípios essenciais das metodologias ativas é compreender que a aprendizagem ocorre por meio da interação, quando se está falando, perguntando, discutindo, debatendo, inferindo, dividindo as tarefas a serem executadas, como na imagem, o que exigirá o domínio de conceitos, flexibilidade de raciocínio e capacidade de análise e abstração.

Figura 1 – Metodologias Ativas, aprendizagem na sala de aula invertida.



Fonte: <https://youtu.be/0kPSHVuxOaw?si=VN17G3Z5d8ISCQI4>. Acesso em 23 jun. 2024

A sala de aula invertida é um modelo pedagógico também conhecido como sala de aula invertida. Este método de ensino tem ganhado importância nos últimos anos devido à necessidade de mudar o sistema de ensino tradicional para adaptá-lo às necessidades atuais e, sobretudo, às crianças do século XXI. Com a sala de aula invertida, você aprende fazendo e não memorizando.

Costa (2024) disserta que a sala de aula invertida permite o desenvolvimento do conteúdo antes da aula e estimula a compreensão do conteúdo pelos alunos por meio da aprendizagem ativa. A Sala de Aula Invertida recorre à tecnologia multimídia para acessar a diversos materiais e ferramentas, permitindo apoio fora da sala de aula e dando ênfase à aquisição de competências digitais.

A aprendizagem é chamada de invertida porque o conhecimento não vem mais por transmissão direta do professor para o aluno, mas por reflexão, experimentação e trabalho direto do aluno com conhecimento, trabalho que é orientado e dirigido pelo professor.

Bergmann e Sams (2017) conceberam uma solução para evitar que os alunos faltassem às aulas, por exemplo, por doença. Para isso, gravavam os conteúdos a serem ensinados e distribuíam entre os seus alunos para que os vissem em casa antes das aulas. O trabalho na sala de aula consistia em realizar projetos para colocar em prática os conhecimentos adquiridos e dirimir dúvidas, invertendo assim as atividades em relação ao modelo tradicional. Eles descobriram que, com essa nova abordagem, as notas dos alunos melhoraram.

Para Bacich e Moran (2015), essas metodologias enfatizam que o ensino deve ocorrer no contexto dos problemas do mundo real e da prática profissional. Se tiver que apresentar situações no pior ambiente possível no contexto profissional em que o aluno se desenvolverá no futuro. A contextualização da educação promoveu a atitude positiva dos alunos em aprender e motivar-se, fundamental para aprender com compreensão. Também permite ao aluno enfrentar problemas reais, com um nível de dificuldade e complexidade semelhantes aos encontrados na prática profissional.

Estes princípios educacionais comuns às metodologias ativas de ensino apresentarão uma série de componentes entre os alunos à medida que enfrentam problemas que devem ser estruturados e perseguidos, com a ajuda do professor, para encontrar soluções significativas. Esses componentes podem ser sintetizados posteriormente (Vickeri, 2016).

As metodologias ativas têm por objetivo superar os modelos tradicionais o trabalho docente elaborar práticas pedagógicas inovadoras visando o desenvolvimento de modo a atender as atuais necessidades da escola e da sociedade contribuindo na formação e transformação social as metodologias ativas têm participação direta em todo desenvolvimento da sociedade ainda segundo o autor não há limites para uma aprendizagem ativa mas ressalta a necessidade de garantir a formação de professores a fim de que em suas práticas se apropriem dessas metodologias em seu fazer pedagógico. Com o modelo de sala de aula invertida, os alunos têm um papel mais ativo, o professor torna-se um guia para o

processo de ensino, as aulas se tornam mais colaborativas, enquanto que na sala de aula tradicional os alunos são passivos, os professores se dedicam a explicar, sendo ele, o centro do processo, então a aula se torna um espaço para copiar o que o professor ensina

METODOLOGIA

O tipo de pesquisa escolhida foi a revisão de literatura. Este tipo de pesquisa destaca-se por resumir toda a informação existente sobre determinado fenômeno, já estudado anteriormente. De uma maneira geral, a revisão de literatura se vale de publicações científicas em periódicos, livros, anais de congressos, resumindo toda a informação existente, da forma mais completa possível, todavia sem que haja transcrição de ideias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TICs e TIDCs desempenham papéis complementares e interdependentes na educação moderna. Assim, Grossi e Fernandes (2014) alegam que as TDICs e as TICs possuem como única diferença o fato de que nas TDICs as tecnologias são de caráter digital; entretanto, as duas são mediadoras dos processos de informação e comunicação entre as pessoas.

Portanto, as TICs oferecem ferramentas para a gestão e o suporte ao ensino e à aprendizagem em ambientes virtuais e colaborativos, enquanto as TIDCs se concentram em promover a inclusão digital e o desenvolvimento comunitário. Contudo, a integração eficaz dessas tecnologias é crucial para criar um ambiente educacional acessível, interativo e adaptado às necessidades dos alunos. Haja vista que a tecnologia continua a evoluir, é essencial que os docentes explorem essas ferramentas em suas práticas de ensino.

O professor que pretende atingir seus objetivos educacionais utilizando tecnologias, em particular os softwares, não pode se esquecer de orientar-se em questões como entraves na utilização que o software impõe ao aluno/usuário, quais comportamentos induz e que ensino permite e quais os efeitos que o software educativo pode provocar no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Conclui-se que a tecnologia na triangulação com ludicidade e metodologias (TICs) torna o aprendizado muito mais dinâmico, interativo e enriquecedor. Não só por meio de softwares de aprendizagem, mas também por meio de apps que os alunos podem instalar em seus celulares e tablets para aprender em vários dispositivos de forma sincronizada, sem a necessidade de acesso à Internet e de qualquer lugar. Tornando o aprendizado muito mais fácil e eficaz. O aluno desenvolve autonomia e tem a possibilidade de avançar no seu próprio ritmo, pois pode ver ou ler o material quantas vezes julgar necessário.

No que tange às metodologias ativas, o receio de muitos professores na adoção das mesmas deve-se, entre outras coisas, ao tempo para preparar as aulas, à reação e ao envolvimento dos alunos nas atividades, ao apoio dos gestores para a realização das atividades.

Além disso, para os professores escolherem a metodologia ativa mais adequada, é ineludível levar em consideração sua utilidade, ou seja, saber para que serve ou o que se quer alcançar com esta ferramenta, fato que obriga de alguma forma a ter em mente os objetivos de aprendizagem.

O professor, na condição de refletir sobre sua prática pedagógica, deixa de ser um mero transmissor de conteúdos para fazer parte do processo de construção do conhecimento, num envolvimento bem mais amplo e recíproco. A brincadeira é um meio privilegiado de inserção na realidade.

As atividades concretas através da experimentação e da utilização de jogos e brincadeiras devem ser estimuladas na sala de aula pelos professores, além de apresentações da ludicidade como instrumento pedagógico

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo. ALVES, Leonir Passate. **Processos de Ensino na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 8 ed., Joinville, SC: UNIVILLE, 2009.

ARAÚJO. Cláudio Romero Pereira de. **Vygotski e educação: o que falam os docentes?** Crato: RDS Editora, 2014

BACICH, L.; HOLANDA, L. **Steam integrando as áreas para desenvolver as competências**. In: . Steam em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.

_____. MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, nº 25, junho, 2015, p. 45-47

NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 39-345

BARBOSA, E.; MOURA, D. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, maio /ago. 2013. Disponível em: <<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349>>. Acesso em: 15 JUL. 2024

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

_____. A. Sala de aula invertida. **Leve sua aula para cada aluno, a qualquer hora, em qualquer lugar**. Espanha: Edições SM 2014.

_____.; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: Uma metodologia ativa de**

aprendizagem. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, p. 93, 2017.

_____; J. SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem.** Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** In. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2015.

BISHOP, J. L. y VERLEGER, M. A. **The flipped classroom: A survey of the research.** ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA, 2013

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

CALHEIROS, D. da S. **Utilização das tecnologias da informação e comunicação no contexto da Web 2.0 na prática docente do ensino superior.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Alagoas, 2009.

CHÂTEAU, Jean. **O jogo e a criança.** São Paulo: Summus, 1987.

COSTA, Adriana T.; SILVA, Rosana P. (Coords.). **Ludicidade: o resgate da cidadania através do lúdico.** Rio de Janeiro: Nestlé; Brasília: UNESCO, 2001.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268 – 288, 2017. DIAS, C.P.; CHAGAS, I. Multimídia como recurso didático no ensino da biologia. **INTERACÇÕES**. n. 39. p. 393-404. 2015.

DINIZ, S.N.F. **O uso das novas tecnologias em sala de aula. 2001. 186f. Dissertação de Pós-Graduação.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

COSTA, João Francisco Staffa da. **O uso de softwares de autoria na educação de jovens e adultos: percepção de futuros professores.**2019. 99f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Informática Instrumental para professores da Educação Básica [Educação]). Universidade Federal do Rio Grande do Sul –UFRGS, Porto Alegre, 2019. Disponível em:<<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197245>> Acesso em 26 de maio de 2026.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROSSI, M. G. R.; BELCHIOR EMERICK FERNANDES, L. C. Educação e tecnologia: O telefone celular como recurso de aprendizagem. **EccoS – Revista Científica**, v. 0, n. 35, p. 47–65, 2014.

HILLEN, H.; SCHERPBIER, A.; WIJNEN, W. History of Problem-Based Learning in Medical Education. In Berkel van H. *et al.* (Eds.). **Lessons from Problem-Based Learning.** New York: Oxford University Press, p. 5-12, 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.**

Campinas, SP: Papirus, 2009.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e à distância.** Campinas – SP: Papirus, 2012.

MACAGNAN, J. **Metodologias ativas no ensino da anatomia humana: impactos na percepção dos alunos.** 01/12/2012. 100 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação). Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2012. Referenciado pela Capes. Disponível em: . Acesso em: 21 maio 2026

_____. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, n. 08, p. 58-71, mai/ago. 1998.

MARIN, M. J. S. *et al.* Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**, v. 34, n. 1, p. 13-20, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v34n1/a03v34n1>. Acesso em: 05 mar. 2017.

MIRANDA, T. G. **Interações dialógicas na construção da subjetividade de alunos com necessidades educativas especiais.** Anais do XIV Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1999.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas. 2013

_____. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas: Papirus, 2001.

NACARATO, A. M. **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

VALENTE, J. **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida.** Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental.** Porto Alegre: Penso, 2016.

WITTIZORECKI, Elisandro S. **Aspectos históricos e etimológicos do jogo.** In Ulbra - Universidade Luterana do Brasil (org.). Jogos, recreação e lazer. Curitiba: Ibpex, 2009. p.34-45.