

## **METODOLOGIAS ATIVAS COM UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS: métodos e recursos para a educação na era digital**

Larissa Alvarenga de Souza\*  
Vânia de Fátima Flores Paiva\*\*

### **RESUMO**

Este trabalho descreve a importância de uma prática docente voltada para a formação continuada e a utilização de metodologias ativas como um processo capaz de proporcionar aulas dinâmicas. Tal abordagem se faz necessária, devido às evoluções tecnológicas ocorridas no século XXI. O papel docente passa por modificações para adequar a nova demanda de alunos “nativos digitais” com intuito de promover interesse e autonomia dos discentes em aprender. O objetivo deste estudo é demonstrar a relevância da utilização de metodologias ativas, com destaque ao uso de ferramentas e recursos digitais como possibilidades que apoiam o trabalho docente no processo de ensino-aprendizagem, relacionar práticas educativas com o uso de recursos e ferramentas digitais como estratégias capazes de dinamizar as aulas e identificar metodologias que promovam a participação ativa dos alunos na aprendizagem. Este propósito será conseguido mediante revisão bibliográfica. O estudo evidenciou a relevância da utilização de metodologias ativas no processo educativo comprovando a eficiência do uso de ferramentas e recursos digitais como os jogos digitais e manuais, a utilização de projetos, o ensino híbrido nos quais as aulas são mescladas entre meio virtual e presencial, a criação de blogs e a utilização dos textos multimodais que são ferramentas eficientes para promover aulas dinâmicas, desenvolvendo a autonomia, a capacidade de tomada de decisões, as habilidades de questionamento e proporcionando assim alunos críticos e ativos no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Formação continuada. Tecnologia. Metodologias ativas.

---

\* Larissa Alvarenga de Souza, graduanda do curso de Pedagogia. E-mail: larissalarialvarenga@gmail.com

\*\* Professora do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS-MG). E-mail: vaniaflores.sp@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

De repente o mundo mudou! Em decorrência do processo de globalização foram criadas novas tecnologias e meios de comunicação que surgiram com a intenção de facilitar o contato com as novas informações e culturas, intervindo diretamente nos estudantes que vivenciam este contexto. Para tanto, é importante levar em consideração que, de acordo com Guzzi, o surgimento da era digital foi um processo de transformação que modificou a vida individual e em sociedade, ampliando com as redes virtuais o acesso à informação, reduzindo as barreiras da comunicação e possibilitando a globalização (2006 apud SANTOS et al, 2011, p. 15843).

Diante disso, este trabalho demonstra a necessidade de uma docência voltada para o uso das metodologias ativas que possibilitem o uso de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem como uma forma de proporcionar aulas dinâmicas para os alunos do século XXI. O problema da pesquisa é identificar se a utilização das ferramentas e recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem pode viabilizar o ensino de forma diferenciada, oferecendo aulas mais dinâmicas. Tem-se como hipótese que as grandes evoluções tecnológicas advindas do processo de Globalização e o surgimento de meios digitais cada vez mais modernos e inovadores, caracterizando a Era digital, garantem fácil acesso à informação por meio de recursos mais atrativos e interativos para os discentes.

Neste cenário é importante que o docente procure se capacitar através da formação continuada para acompanhar a nova demanda contextual dos alunos. Acredita-se que o uso de aulas dinâmicas, planejadas com o uso de ferramentas e recursos digitais, explorando metodologias ativas possam proporcionar um ensino em que o aluno participará efetivamente do processo de aprendizagem.

O objetivo deste estudo é demonstrar a relevância da utilização de metodologias ativas, com destaque ao uso de ferramentas e recursos digitais como possibilidades que apoiam o trabalho docente no processo de ensino-aprendizagem, relacionar práticas educativas com o uso de recursos e ferramentas digitais como estratégias capazes de dinamizar as aulas e identificar metodologias que promovam a participação ativa dos alunos na aprendizagem.

Assim, esta tarefa será conseguida com a revisão bibliográfica de artigos e livros que falam sobre o uso de metodologias ativas e das TDIC's no processo escolar.

## 2 O PAPEL DO PROFESSOR NA ERA DIGITAL

A era digital surge trazendo grandes evoluções para o século XXI, entre as quais estão presentes a inovação tecnológica, o acesso a novas formas de comunicação e contato com diferentes culturas que foram obtidas através do processo de globalização, o que, de acordo com Santos et al (2011), o mundo digital mudou a vida das pessoas, facilitando o contato com a informação e a expansão da cultura digital. Há os cidadãos digitais que já nasceram nessa “era digital” e os que acompanharam a sua criação e expansão.

Diante das grandes mudanças ocorridas através do processo de globalização, o século XXI é marcado por um mundo digital repleto de evoluções. A educação também passou por transformações para se adaptar aos novos alunos, o papel do professor se modificou ao decorrer dos anos e ele deixou de ser apenas um transmissor de conhecimento e precisou repensar a sua prática diária. De acordo com Moran (2018), a aprendizagem transmissora é importante, mas a aprendizagem por meio do questionamento e investigação é fundamental para um aprendizado mais amplo.

Para preparar os alunos para serem pesquisadores, protagonistas e incentivá-los a buscar conhecimentos e não simplesmente aceitar respostas prontas, na posição de questionadores, é preciso um ensino que promova experimentação, vivências e que não apenas transmita informações, cabe ao professor criar e utilizar metodologias e estratégias capazes de assim o fazer.

Moran (2018) também comenta sobre a importância do papel ativo do professor como designer de caminhos, mediando atividades individuais e em grupo. Assumindo um papel de gestor e orientador de caminhos coletivos e individuais, em uma construção inovadora e empreendedora.

Para uma aprendizagem ativa, o professor pode atuar como mediador do processo de ensino-aprendizagem, promovendo estratégias instigadoras que façam com que os alunos reflitam o conteúdo a ser apreendido. Assim: “O uso das metodologias ativas exige um desempenho docente diferenciado, pois o professor deixa de ser detentor do saber para ser um mediador e articulador do processo.” (FLORES, 2019, p. 39).

O professor que utiliza as metodologias ativas em sua prática educativa deve ter consciência de que instigará seus alunos à construção do saber, evitando dar respostas meramente

prontas, estimulando à pesquisa, a análise, a troca de vivências para que os próprios discentes sejam participantes ativos de seu conhecimento.

Oportunizar momentos de diálogo aos seus alunos é essencial, uma vez que a convivência com o outro e com diferentes posicionamentos dá abertura para novos conhecimentos, mediando e problematizando situações, a fim de que os discentes busquem solucionar problemas. Conforme é apresentado no documento orientador do UNIS MG, uma instituição de Ensino Superior que pauta seu trabalho em metodologias ativas:

O docente deve priorizar em suas aulas ‘o desenvolvimento do raciocínio do aluno, a **problematização**, a ação do aluno sobre o objeto a ser conhecido, a articulação do conhecimento com a **prática social, a visão crítica da realidade**, o debate, a reflexão e a exposição interativa dialogada. (UNIS, 2013 apud RICHARTZ, 2019, p. 61, grifo do autor).

Neste sentido, o docente deve estar constantemente desafiando seus alunos a questionarem verdades meramente prontas, organizar debates para que sejam desenvolvidas habilidades de posicionamento e argumentação, a fim de que os alunos exponham suas experiências, promovendo assim, aulas interativas em que ambos refletirão, aperfeiçoarão seus embasamentos teóricos e aprenderão através de problematizações mediadas pelo docente, possibilitando a construção do conhecimento.

Para Vickery (2016), o ambiente construtivista é o mais adequado para que ocorram interações entre o professor e aluno. Deve ser um ambiente de atitude de mente aberta para o pensamento e o conhecimento, preparando as crianças para expressar suas opiniões e refletir sobre as opiniões dos outros.

Uma escola construtivista é aquela na qual o professor oportuniza que os alunos possam se expressar, refletir e trocar ideias com os colegas de sua turma, construindo relações e novos conhecimentos. Como exemplo, “O professor precisa planejar oportunidades para a indagação colaborativa - enquanto envolve ativamente as crianças no planejamento - que sejam adequadas às capacidades das crianças.” (DRYDEN; VOZ, 2005 apud VICKERY, 2016, p.52).

Um outro procedimento importante para este trabalho é a organização do espaço em suas aulas e o posicionamento das carteiras que podem ser em meia-lua. Durante a explicação do conteúdo, o docente precisa proporcionar momentos nos quais os alunos possam expor suas opiniões e experiências, permitir que apliquem na prática, que dialoguem entre si, sempre mediando os assuntos para não desviar do seu objetivo, isso facilita a interação entre os alunos.

O professor além de mediador do processo de ensino aprendizagem é responsável por passar confiança aos seus alunos, mostrar que podem se posicionar, mediar momentos para que os alunos exponham suas ideias e que não serão julgados por errarem e sim, ouvidos. Oportunizar um ensino de descobrimento, através do diálogo, resultará na construção de novos conhecimentos e serão desenvolvidas habilidades como ouvir o colega, trabalhar em equipe, articular posicionamentos por meio de experiências.

É também muito importante cuidar da relação professor-aluno, pois ela é determinante para que o sucesso no processo de ensino-aprendizagem ocorra. Conforme afirma Joyce, Calhoun e Hopkins (2009) “Existem vários modelos de aprendizagem em operação nas escolas de hoje, mas é importante perceber que é a relação entre a criança e o professor que sustenta o sucesso da aprendizagem.” (apud VICKERY, 2016, p. 52). Assim, o seu vínculo com o professor é uma fonte essencial para que o aprendizado aconteça, pois, à medida que se passa confiança para a criança, ela percebe que pode opinar e que será ouvida e respeitada, desenvolvendo segurança para falar e assim tirar suas dúvidas.

De acordo com Vickery (2016), o desenvolvimento das habilidades de pensamento torna o pensamento visível. Para fazer isso é necessário ajudar as crianças a desenvolver uma linguagem para descrever o pensamento delas. Isso pode ser feito por meio do desenvolvimento de modelagem, intervenção e orientação do debate e do incentivo à colaboração e à reflexão, o que ajuda a desenvolver a metacognição de toda a turma. Por isso é necessário criar oportunidades para que as crianças façam isso, e construir momentos para debate e reflexão ao longo do dia, para que elas estejam frequentemente pensando.

É essencial que, ao decorrer da aula, os alunos tenham participação ativa e que saibam se posicionar, expondo seus pontos de vista sobre determinados assuntos que tenham vivenciado, o que contribuirá para o crescimento de toda a turma. Para isso, o professor deve trabalhar constantemente a argumentação e a troca de ideias entre eles, através de debates, mesa redonda, diálogo e trabalhos em grupo.

Tudo isso deixa em evidência o papel do docente no contexto da Era Digital, sendo importante conhecer como o uso de metodologias ativas tem-se tornado essencial no momento presente, corroborando com que o objetivo dessa pesquisa seja alcançado.

Um assunto importante a ser lembrado é a participação do professor no processo de ensino-aprendizagem, pois nenhuma máquina possui sua humanização e não será capaz de

substituí-lo, assim com o uso das tecnologias nas aulas. É essencial que o profissional da educação esteja presente para promover, planejar e direcionar aulas significativas. Demo (2008) comenta sobre esse assunto: “O que transforma tecnologia em aprendizagem não é a máquina, mas o professor em especial em sua condição socrática.” (apud GOMES; SILVA, 2016, p.77). Com base nesse pensamento, a máquina, ou seja, o computador, o celular e outras ferramentas tecnológicas jamais irão substituir o papel de um professor, pois um *hardware* tem diversas funcionalidades para facilitar o processo educacional, mas não possui a sensibilidade necessária para desenvolver as estratégias ideais que irão direcionar o processo de ensino-aprendizagem.

## **2.1 O uso de metodologias ativas em sala de aula**

A Era Digital trouxe muitos desafios para todos e, para o professor, não é diferente. Neste sentido faz-se necessário que a prática docente do século XXI se apoie em uma formação continuada e no uso de novas metodologias de ensino, buscando por temas que o ajudem a se adequar às transformações e às exigências da nova sociedade, possibilitando uma aprendizagem ativa, na qual os alunos têm prazer por aprender.

Uma destas temáticas trata-se dos estudos sobre as metodologias ativas, que podemos conceituar como um conjunto de métodos, estratégias, interações práticas e técnicas que transformam as aulas tornando-as mais prazerosas, pois possibilitam que os alunos participem ativamente do processo de ensino-aprendizagem, no qual o professor passa a inverter seu processo, tornando-se um mediador e problematizador.

De acordo com Berbel (2011), as metodologias ativas despertam a curiosidade dos alunos. Quando elas se inserem na teorização, trazem conhecimentos novos não falados na aula ou não percebidos pelo docente. Analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as, estimulando a sua participação, ele percebe sua competência e se sente estimulado para persistir nos estudos.

Diante disso, o uso das metodologias ativas oportuniza momentos para o discente contribuir para sua própria aprendizagem, através daquilo que ele traz em sua bagagem de conhecimentos prévios ou adquiridos, no momento da experiência ativa. O professor tem o papel de mediador e problematizador oportunizando momentos de reflexão e análise em várias situações do processo de ensino-aprendizagem fazendo o aluno buscar pelo seu conhecimento e construí-lo, além de desenvolver sua autonomia.

Bastos (2006 apud BERBEL, 2011, p. 5) conceitua metodologias ativas como "processador interativo de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema". Utilizando as metodologias ativas, o professor cria diversos problemas a fim de que os alunos procurem, através de pesquisa, estudos, análises, soluções para resolvê-los desenvolvendo habilidades cognitivas e fazendo assim com que o conteúdo seja melhor compreendido e apreendido.

Outro autor estudioso e pesquisador sobre esta temática é Moran (2018) que descreve as estratégias de ensino focadas na participação dos alunos na construção da aprendizagem, de forma versátil, interligada e híbrida em um mundo conectado e digital, expressadas por modelos de ensino híbridos. Ele explica que o ensino híbrido está relacionado à junção do ensino online ao off-line, ou seja, com momentos de interação tecnológica e presencial do estudante, valorizando o contato entre os colegas de classe, através da troca de experiências, favorecendo-os como protagonistas na formação de seus conhecimentos.

Estudiosos e pesquisadores vêm afirmando a relevância do uso das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, dentre eles, Souza e Dourado (2015) comentam sobre a aprendizagem baseada em problemas (ABP) que é uma das estratégias de métodos inovadores em que os alunos têm o intuito de resolver problemas verdadeiros ou simulados partindo da contextualização.

Outro pesquisador do assunto que também comenta sobre a aprendizagem baseada em problemas é Cambi (1999) que traz a Pedagogia Ativa, de Dewey, propondo que um ensino deve proceder de problemas ou do surgimento de dúvidas, pois os questionamentos surgem das experiências reais que são problematizadas e incentivam na cognição para proporcionar práticas de investigação e resolução dos problemas. (apud SOUZA; DOURADO, 2015, p.185).

Uma metodologia que também é muito utilizada na educação é a aprendizagem baseada em projetos, que consiste em colocar em prática o processo de aprendizagem. Assim, conforme é citado por Masson et al. (2012):

O desenvolvimento da metodologia da aprendizagem baseada em projetos teve suas origens em 1900, quando o filósofo americano John Dewey (1859 – 1952) comprovou o 'aprender mediante o fazer', valorizando, questionando e contextualizando a capacidade de pensar dos alunos numa forma gradativa de aquisição de um conhecimento relativo para resolver situações reais em projetos referentes aos conteúdos na área de estudos, que tinha como meta o desenvolvimento dos mesmos no aspecto físico, emocional e intelectual, por meio de métodos experimentais. (MASSON et al, 2012, p. 2).

Masson et al (2012) também complementam que a metodologia baseada em projetos deve ser realizada, sem esquecer que a educação, no decorrer dos anos, está apoiada em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender conviver e aprender a ser. Esses pilares são essenciais para que o aluno tenha uma aprendizagem completa, uma vez que ele aprende o conteúdo em si e sua teoria, aprende a colocá-lo em prática, a utilizá-lo em seu cotidiano e se tornar um cidadão consciente capaz de aplicar seus conhecimentos na vida estudantil, profissional e pessoal. Sendo assim é importante compreender o desenvolvimento de um projeto e, de acordo com Masson, et al. (2012):

Para o desenvolvimento de um projeto, é necessário que o professor orientador motive e desafie o aluno a fazer parte de uma equipe, pois PBL é uma metodologia poderosa, porém desafiadora, exigindo visão, estrutura e sólida compreensão do projeto – resultado de um rigoroso planejamento, cronogramas, estratégias de gerenciamento e de uma avaliação dos resultados. (MASSON et al, 2012, p. 6).

Na metodologia baseada em projetos, o trabalho em grupo é a chave para uma aprendizagem significativa, dessa forma o aluno pode interagir melhor com os colegas de seu grupo, ouvir novas ideias e pensamentos diferentes, construir novos caminhos para aprender e, neste sentido, o professor proporciona o desafio do aluno em se adaptar para aprender também com seus amigos, pois quando se trata de metodologia ativa, a questão principal é deixar de lado o velho pensamento de que o professor é o único que ensina e o aluno somente escuta e memoriza. Neste contexto, através da utilização dos projetos, ambos podem aprender e ensinar uns com os outros.

Uma metodologia que é novidade para a educação é o “Design Thinking”, Alves e Matos (2010) trazem esta estratégia que vem sendo abordada por empresas, no entanto a área da educação vem adotando essa metodologia com intuito de proporcionar uma experiência considerável no processo de ensino-aprendizagem. Assim comentam:

A concepção de novos métodos e técnicas de ensino-aprendizagem pode ocorrer usando o raciocínio de design. Mudando de paradigma, em lugar de conceber uma nova aula, educadores podem conceber novas situações didáticas ou novas experiências de aprendizagem, ricas em vivências, materiais, interações, colaborações, formas de expressão, papéis e mídias. (apud GOMES; SILVA, 2016, p. 80).

Sendo assim, o uso de metodologias ativas proporciona oportunidades para que os alunos mostrem seu potencial, aprendam novos conhecimentos, ensinem através de suas bagagens, e desenvolvam habilidades como a de trabalhar em grupo, ouvir ideias diferentes e saber o momento de falar, respeitando a sua vez, trazendo assim novas visões e contextos, proporcionando uma aprendizagem mais completa e significativa. Para isso é necessário desenvolver também as habilidades de levantar questionamentos e hipóteses para resolver problemas. De acordo com Bonweel e Eison (1991):

Um dos caminhos mais interessantes de aprendizagem ativa é por meio da **aprendizagem baseada na investigação** (ABIn). Nessa modalidade, os estudantes, sob orientação dos professores, desenvolvem a habilidade de levantar questões e problemas e buscam individualmente e em grupo, e utilizando métodos indutivos e dedutivos interpretações coerentes e soluções possíveis. (BONWELL: EISON, 1991 apud MORAN, 2018, p. 15, grifo do autor).

Dessa forma, quando o professor trabalha com seus alunos promovendo a investigação, leva-os por meio das pesquisas a buscar soluções plausíveis para os problemas levantados. Com o ato da verificação de conteúdos e utilização de diversos meios, o aluno desenvolverá habilidades de discernimento, análise, sabendo interpretar e argumentar sobre as situações.

Baseado no uso de metodologias ativas, Moran (2018) fala sobre a importância dos projetos que desenvolvem habilidades como pensamento crítico e inovador, além também de estimular o aluno a perceber várias formas de realizar determinada tarefa. Com a utilização de projetos na prática escolar, a aprendizagem será beneficiada, pois um mesmo tema poderá ser trabalhado de diversas formas, envolvendo diversas áreas de conhecimento de modo interdisciplinar, desenvolvendo habilidades e um melhor entendimento e absorção do conteúdo.

O uso de metodologias ativas oportuniza momentos para que os alunos mostrem seu potencial com habilidades como a pesquisa, análise, embasamento e entendimento de conteúdo, trazendo novas visões e contextos promovendo uma aprendizagem mais completa e significativa.

Moran (2018) fala sobre o uso da aula invertida como um modelo de ensino híbrido que mescla as aulas presenciais com as aulas online, potencializando o tempo da aprendizagem e do professor. O professor pode buscar o conhecimento prévio do aluno com a tutoria e, se necessário, ter a sua interferência.

Esse tipo de metodologia foi divulgada pela primeira vez por Bergmann e Sams (2016) que usaram estratégias de aulas invertidas, com utilização de vídeos como material de apoio para

estudo introdutório, onde cada aluno podia assistir a eles no seu ritmo, quantas vezes quisesse, com apoio da família e amigos.

Com o processo de uma sala de aula invertida, os alunos serão protagonistas de sua própria aprendizagem, o que os leva a terem uma base adquirida através de materiais para estudo prévio como textos, vídeos disponibilizados pelo professor, que por sua vez intervirá auxiliando-os a percorrer o caminho, além do trabalho em equipe e a participação de toda a turma na troca de conhecimentos.

### **3 O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

As crianças do século XXI mantêm um grande contato com o uso das tecnologias, muitas nascem com “smartphones” à palma da mão. Desta forma é necessário repensar as práticas docentes, considerando a importância da formação continuada e do uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, para que as aulas se tornem mais interessantes aos alunos. Através de estratégias inovadoras e criativas, o professor pode utilizar a tecnologia como um meio pedagógico a seu favor, ministrando aulas mais dinâmicas e interativas, conforme explica Moran (2018),

A combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis é hoje estratégica para a inovação pedagógica. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento em rede, publicação, multiplicação de espaços e tempos; monitoram cada etapa do processo, tornam os resultados visíveis, os avanços e as dificuldades. As tecnologias digitais diluem, ampliam e redefinem a troca entre os espaços formais e informais por meio de redes sociais e ambientes abertos de compartilhamento e coautoria. (MORAN, 2018, p. 12).

Sendo assim, as tecnologias são grandes aliadas das metodologias ativas, uma vez que através do uso das ferramentas tecnológicas os alunos desenvolvem habilidades de pesquisa e análise, uma melhor interação e comunicação com o grupo, adquirindo novos conhecimentos através de seu estudo individual, com materiais disponíveis na rede acadêmica, a fim de compartilhar interesses e aprendizados que promovam um ensino que beneficia a trocas de experiências. Além disso, a importância do uso das tecnologias no processo escolar está prevista na BNCC (BRASIL, 2017), em sua quinta competência geral da Educação Básica onde cita a cultura digital e a relevância da utilização de tecnologias na educação:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais da informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p. 9, grifo do autor).

Assim, a Base Nacional Comum Curricular propõe que o ensino deve ser apoiado a utilização de tecnologias, respeitando a cultura digital que participa do contexto dos alunos do século XXI. Refere-se também sobre a necessidade de saber utilizar e criar tecnologias de forma correta, sabendo analisar criticamente, auxiliando na resolução de problemas, devendo ser cada vez mais trabalhada e inserida no contexto escolar.

De acordo com Moran (2018), o uso de tecnologias oportuniza um aprendizado colaborativo entre os alunos, estando juntos ou separados. O autor também fala da importância da comunicação e da troca de conhecimentos que podem ser realizadas com atividades em grupos, solução de problemas, análise de situações e projetos, o que acontece fora do ambiente escolar, pois é possível observar uma grande comunicação entre os alunos pelas redes sociais.

Tudo isso resulta numa aprendizagem colaborativa, uma vez que os discentes, através de seus conhecimentos prévios e também do embasamento com pesquisas e uso das tecnologias, auxiliam o crescimento da troca de conhecimentos e experiências. O papel do docente pauta-se em mediar as atividades, por meio de conversas construtivas, realizar desafios e trabalhar com projetos.

A criação de um blog é uma habilidade rotineira que os alunos devem adquirir. Manter e formatar o blog, incluir vários tipos de mídia visual exige com que o discente tenha habilidades de entendimento e conhecimento. O uso do blog, para escrever um diário longo, de várias semanas, revela muita capacidade e constitui uma aplicação útil e multidisciplinar da tecnologia, sendo uma tarefa significativa e poderosa experiência de aprendizagem. (BARBER; COPER, 2012 apud ANSELL, 2016).

O docente pode criar com seus alunos um blog para a turma, ou até mesmo um pessoal para que cada aluno publique suas experiências. Ele poderá disponibilizar conteúdos multimodais, com imagens, vídeos, textos, gif's que deixam os textos mais interativos. Pode propor que os alunos postem atividades desenvolvidas em sala, postem desenhos produzidos pelo computador, podendo incluir o apoio familiar nesse processo. Podem ser divulgados projetos trabalhados pela turma através do blog e criar álbum de fotos.

É importante pensar que com os avanços tecnológicos surgem também grandes influências nas práticas de letramentos presentes em sala de aula, hoje alunos muito pouco se interessam por jornais, livros e revistas por serem extensos e dificultarem o entendimento.

Com o surgimento dos textos eletrônicos, os alunos podem ler e ouvir, ao mesmo tempo, um áudio referente ao texto, ou alguma imagem interativa, facilitando seu entendimento e proporcionando maior interesse.

O texto eletrônico altera as relações entre leitura e escrita, autor e leitor, altera os protocolos de leitura. Uma de suas particularidades é a de que a leitura e escrita se elaboram ao mesmo tempo, numa mesma situação e num mesmo suporte, o que é nitidamente diverso da separação existente entre a produção do livro (autor, copista, editor, gráfico) e seu consumo pelo leitor nas eras do impresso ou do manuscrito. Isso porque a internet, por sua estrutura hipertextual, articula espaços de informação a ferramentas de comunicação, propondo um conjunto de dispositivos interativos que dão lugar a novos escritos (tradução nossa). (BEAUDOUIN, 2002 apud ROJO, 2013, p. 20).

O surgimento dos textos eletrônicos multimodais foi uma grande revolução para a escola do século XXI, pois apresentam diversos recursos da linguagem como: escrita, sons, vídeos, imagens, gifs (animações), os quais, geralmente utilizam várias cores para facilitar um melhor entendimento do conteúdo. Além de serem textos ricos visualmente, possuem diversos recursos para os diferentes tipos de aprendizagem.

### **3.1 A importância dos jogos manuais e digitais**

A utilização de jogos é eficiente no processo de ensino-aprendizagem. O aluno aprende ludicamente, ou seja, aprende brincando. Geralmente são ricos em imagens, cores e por estarem ao alcance do aluno, favorecem o aprendizado. Existem os jogos manuais, que são os físicos, onde o aluno pode segurar e manusear, já os jogos digitais, além de serem também visivelmente interessantes, desenvolvem no discente habilidades positivas ao jogá-lo. Assim, Vickery(2016) trata da importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem.

Apresente às crianças uma sessão de jogos que irá ajudá-las a desenvolver suas estratégias de resolução de problemas. As crianças parecem motivar-se pela ideia de um jogo, em especial se isso envolve trabalho em duplas ou em grupos. Existem vários jogos de tabuleiro que exigem uma abordagem estratégica de resolução de problemas para jogar e vencer, disponíveis na Internet. É importante incorporar esses jogos no currículo habitual. (VICKERY, 2016, p.10).

O uso dos jogos na prática de ensino desenvolve na criança a habilidade de formular hipóteses para ultrapassar barreiras, de forma que o cognitivo do aluno estará em constante trabalho para pensar formas de solucionar problemas, o que desenvolve sua criticidade, seu pensamento estratégico e o envolvimento com o outro.

De acordo com Vickery (2016), quando a criança monta um quebra-cabeça desenvolve a coordenação mão-olho, a consciência espacial e o raciocínio lógico. Ao montar, as crianças precisam pensar na forma, no tamanho, e a cor de cada peça e ver se ela combina à outra peça para formar a imagem. Também é desenvolvida a memória visual, a criança pode levar dias para montar o quebra-cabeça, se esse processo for realizado em grupo, as habilidades de colaboração e de diálogo serão aprimoradas.

Assim, os quebra-cabeças são jogos que trabalham com o raciocínio lógico, neles a criança terá que analisar a imagem, o formato e a cor das peças, analisar se encaixam, fazer testes até que consiga. Com esse processo são trabalhadas várias habilidades, pois os vários sentidos estão sendo utilizados ao mesmo tempo, desenvolvendo a memória visual.

Bober (2010) observa que nos últimos anos tem havido um interesse crescente em como os jogos podem ser usados para apoiar o ensino e a aprendizagem em ambientes educacionais mais formais. (apud ANSELL, 2016, p. 134). Com a utilização de jogos, o aluno passa a ter prazer por aprender, sem contar que com essa ferramenta muitas outras habilidades serão desenvolvidas facilitando a interpretação das crianças em vários contextos de seu dia a dia. Ainda sobre os jogos, Rylands (2010) fala:

Todo desenvolvedor de jogos digitais sabe algo que os formuladores de currículos parecem não entender. Você nunca verá um anúncio dizendo que um jogo digital é fácil. As crianças que não gostam da escola não dizem que é por ela ser muito difícil. É por ela ser... chata. (RYLANDS, 2010 apud ANSELL, 2016, p. 134).

Isso nos provoca a repensar as metodologias e estratégias utilizadas pelos docentes nas instituições de ensino. Os jogos digitais possuem a característica de serem desafiadores, isso instiga o aluno e desperta a vontade de conquistar, por mérito próprio, a finalizar o jogo. A escola pode utilizar essa estratégia para fomentar a vontade do discente pelo aprendizado, não como algo monótono, mas como algo que ela deva conquistar e batalhar todos os dias em busca de formação.

O aprendizado baseado em jogos tem vários pontos positivos. Os alunos desenvolvem habilidades colaborativas como resolução de problemas e habilidades de trabalho em equipe. O software pode envolver as crianças, desenvolvendo habilidades do seu interesse, diminuindo o fosso entre as culturas da escola e do lar. (ANSELL, 2016, p. 135).

Com o uso dos jogos digitais o aluno buscará solucionar problemas, criará estratégias, pensando em pontos de vista diferentes, poderá buscar opiniões de colegas sempre que quiser avançar no jogo e passar de fase. Sob esse ponto de vista, os jogos e a aprendizagem podem ser grandes aliados para o desenvolvimento do aluno, eliminando barreiras.

Portanto, é possível compreender como uma prática docente voltada à união do uso de metodologias ativas e ferramentas digitais pode proporcionar aulas mais dinâmicas e interativas no contexto educacional.

### **3.2 O aluno protagonista no contexto educacional**

A terminologia “nativos digitais” foi criada para designar os novos alunos informatizados e tecnológicos, esse termo foi utilizado por Palfrey e Gasser (2011).

Refere-se àqueles nascidos após 1980 e que tem habilidade para usar as tecnologias digitais. Eles se relacionam com as pessoas através das novas mídias, por meio de blogs, redes sociais, e nelas se surpreendem com as novas possibilidades que encontram e são possibilitadas pelas novas tecnologias. (2011 apud SANTOS et al, 2011, p. 15841).

Os alunos nativos digitais são crianças que desde seu nascimento tem contato direto com a tecnologia e as mídias digitais. As aulas tradicionais não são interessantes para eles e, pensando nisso, é necessário que o professor proporcione momentos que estimulem a autonomia de seus alunos e utilize metodologias ativas para deixar as aulas mais dinâmicas e interessantes, que valorize as suas bagagens e favoreça a interação entre os colegas, a fim de produzir uma aprendizagem significativa.

De acordo com Paulo Freire, as metodologias são fundamentadas em teorias significativas. O aluno precisa ter autonomia e iniciativa para assim conduzir sua própria formação, embasando também na metodologia da problematização (1996 apud RICHARTZ, 2019).

Dessa forma, os alunos com autonomia desenvolvida, possuem melhores habilidades para tomar iniciativa de pesquisa, análise, observação e melhor discernimento. Quando o docente

utiliza as metodologias ativas está preparando seus alunos para serem protagonistas de seu próprio conhecimento, trabalhando como professor problematizador.

De acordo com Vânia Flores (2019), o trabalho pedagógico baseado no uso das metodologias ativas busca formar um aluno participativo e protagonista de sua aprendizagem, além de atender ao mundo globalizado e à harmonia em espaços heterogêneos e multimodais e hiperconectados. Esse tipo de trabalho pedagógico prepara o aluno para o mundo globalizado, incentiva sua autonomia para que ele saiba se posicionar, buscar soluções para problemas, sabendo pesquisar, analisar dados

e conviver em sociedade, lidando com contextos sociais e tecnológicos. Flores (2019) também aborda a protagonização do aluno, quando comenta:

Assim ‘ser protagonista de sua aprendizagem’ é mais que assimilar conteúdo, é aprender e apreender utilizando esse conhecimento para transformar a realidade na qual está inserido. Nesse sentido, os métodos ativos atendem às expectativas de aprendizagem, consolidando a construção do conhecimento consistente, pois se baseiam na vivência de ações que se orientam pelos estudos e pela prática. (FLORES, 2019, p. 28, grifo do autor).

Um aluno ativo no processo de ensino-aprendizagem desenvolve habilidades de capacidade de pesquisa e análise, a fim de discernir conhecimentos e saber utilizá-los na prática de forma a beneficiar seu contexto social. As experiências são de suma importância para uma aprendizagem significativa.

Neste contexto de uso de tecnologias com os alunos nativos digitais, as aulas ativas devem ocupar o lugar das incansáveis e exaustivas aulas altamente expositivas com foco apenas na transmissão de conteúdos e informações.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao finalizar este trabalho, e retomando o questionamento inicial: “No século XXI, o uso das ferramentas e recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem pode viabilizar o ensino de forma diferenciada proporcionando aulas dinâmicas?”, foi possível concluir que, por meio do uso de ferramentas e recursos digitais apropriados a uma prática docente voltada para a formação continuada, juntamente com o uso de metodologias ativas respaldado por um bom planejamento com intencionalidades clarificadas pelos objetivos de aprendizagens, os docentes ampliam as

possibilidades de proporcionar aulas dinâmicas nas quais há participação efetiva dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Com o uso das metodologias demonstradas, como a aprendizagem baseada em problemas, o uso dos projetos, o ensino híbrido, o design thinking, a valorização dos trabalhos em grupo e a conciliação de recursos e ferramentas digitais como jogos, textos eletrônicos e criação de blog's, conclui-se que todos esses recursos são essenciais para o desenvolvimento de habilidades nos alunos, como as de questionamento, discernimento, raciocínio lógico, sem contar que as aulas tornam-se diferenciadas e proporcionam o prazer por aprender.

Este estudo requer um maior aprofundamento devido a sua relevância na área da educação e afins, assim serão feitas pesquisas futuras para abordar a temática da docência e seus desafios no século XXI.

### **ACTIVE METHODOLOGIES USING DIGITAL TOOLS: methods and resources for education in the digital age**

#### **ABSTRACT**

This work describes the importance of a teaching practice aimed at continuing education and the use of active methodologies as a process capable of providing dynamic classes. Such an approach is necessary, due to technological developments in the 21st century. The teaching role undergoes modifications to adapt to the new demand of “digital native” students in order to promote students' interest and autonomy in learning. The objective of this study is to demonstrate the relevance of using active methodologies with emphasis on the use of digital tools and resources as possibilities that support the teaching work in the teaching-learning process, to relate educational practices with the use of digital resources and tools as strategies capable of provide interactive classes and identify methodologies that promote the active participation of students in learning. This purpose will be achieved through bibliographic review. The study showed the relevance of using active methodologies in the educational process, proving the efficiency of the use of digital tools and resources such as digital and manual games, the use of projects, hybrid teaching, in which classes are mixed between virtual and face-to-face environments. , creation of blogs and use of multimodal texts, which are efficient tools to promote dynamic classes,

developing autonomy, decision-making capacity, questioning skills and thus providing critical and active students in the teaching-learning process.

**Keywords:** Continuing education. Technology. Active methodologies.

## REFERÊNCIAS

ANSELL, Keith. Aprendizagem ativa com as TICs. In: VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa: nos anos iniciais do ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2016. p. 127-146.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Básica, 2017. p. 1- 10.

FLORES, Vânia. Metodologias problematizadoras no curso de Pedagogia: uma experiência de aprendizagem com Design Thinking na disciplina de Gestão escolar. In: GODOI, Mailson; GUEDES, Luiz (Orgs.). **Metodologias ativas: disrupção na prática pedagógica**. Curitiba: CRV, 2019. p. 21-46.

GOMES, Alex; SILVA, Paulo. **Design de experiências de aprendizagem: criatividade e inovação para o planejamento das aulas**. Recife: Pipa Comunicação, 2016.

MASSON, Terezinha et al. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos. **XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia**, Belém- Pará, p. 1- 10, 2012. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/104325.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2020.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

RICHARTZ, Terezinha. Metodologia da problematização na construção do TCC: relato de experiência no Curso de Pedagogia. In: GODOI, Mailson; GUEDES, Luiz (Orgs.). **Metodologias ativas: disrupção na prática pedagógica**. Curitiba: CRV, 2019. p. 57-72.

ROJO, Roxane Apresentação. In: TANZI NETO, Adolfo (Org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013. p. 7-12; 13-36.

SANTOS, Marisilvia et al. Imigrantes e nativos digitais: um dilema ou um desafio na educação? **X Congresso Nacional de Educação- EDUCERE**, Curitiba, p. 15841- 15851, 2011. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/5409\\_3781.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/5409_3781.pdf)>

SOUZA, Samir; DOURADO, Luis. **Aprendizagem baseada em problemas (ABP):** um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. Portugal: Holos, 2015. p. 182- 202. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2880/1143>>. Acesso em: 15 set. 2020.

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa:** nos anos iniciais do ensino fundamental. Porto Alegre: Penso, 2016. p. 1-20; 43-65.