

METODOLOGIAS ATIVAS E NOVOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA

ACTIVE METHODOLOGIES AND NEW TEACHING-LEARNING PROCESSES: AN INNOVATIVE EXPERIENCE

Denise Sodré Dorjó 1
Olívia Aparecida Silva 2
Rachel Bernardes de Lima 3

Mestre em Linguística Portuguesa. Graduada em Letras- Português/ Inglês. Especialista em ensino e aprendizagem. Aluna do Curso de Pós-graduação Lato Sensu Processo Educacionais Inovadores – PEI. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4025548151754238>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9210-1188>. E-mail: denise.sodre@hotmail.com

Doutora em Literatura (UnB), Mestre em Letras/ Literatura (UFC), Graduada em Letras (UECE) e Aluna do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu Processo Educacionais Inovadores – PEI. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9334745203861061>. E-mail: olivia@uft.edu.br

Mestrado em Educação pela Universidade Católica de Brasília (2006). Professora Especialista da Secretaria de Educação e Cultura do Estado do Tocantins. Graduação em Pedagogia pela Faculdade de Ciências Econômicas de Anápolis (1993). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5940745882162937>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5142-4220>. E-mail: bernardes.rachel@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta um breve estudo, produto final do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu Processo Educacionais Inovadores – PEI, realizado a partir de pesquisa de natureza bibliográfica de abordagem qualitativa. O objetivo é discutir a aprendizagem em um contexto social cada vez mais interconectado, em que há múltiplos canais de comunicação que permitem as informações circularem rapidamente, em que a prática pedagógica deve ser entendida como momento de experimentar. Há a necessidade de uma prática inovadora, aberta, dinâmica, motivadora e as metodologias ativas vêm como ferramentas que poderão oportunizar aos estudantes avançar nos processos de reflexão, de integração cognitiva, de elaboração e reelaboração da prática. Compreendeseas metodologias ativas como abordagens pedagógicas em que o estudante tem papel ativo no processo de sua aprendizagem, é responsável por buscar as informações, discutir, procurar as soluções para os problemas, aprender fazendo e refletir criticamente sobre todas as etapas realizadas nas atividades.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Docentes. Discentes.

Abstract: This article presents a brief study, final product of the Graduate Course Lato Sensu Process Educational Innovators - PEI, conducted from bibliographic nature research of qualitative approach. The objective is to discuss learning in an increasingly interconnected social context, with there are multiple communication channels that allow information to circulate rapidly, with pedagogical practice should be understood as a time to experiment. There is a need for an innovative, open, dynamic, motivating practice and the active methodologies come as tools that will enable students to advance the processes of reflection, cognitive integration, elaboration and reworking of the practice. We understood the active methodologies as pedagogical approaches in which the student has an active role in the process of his learning, is responsible for seeking the information, discussing, searching for the solutions to the problems, learn by doing and reflecting critically on all the steps performed in the activities.

Keywords: Active Methodologies. Teachers. Students.

“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”
(FREIRE, 1996, p. 63).

Introdução

Até bem pouco tempo, pensava-se que o conhecimento se construía por meio dos conteúdos isolados de cada disciplina. Hoje, tem-se a concepção de que é necessário inter-relacionar os conhecimentos, inter-relacionar os conteúdos, pois devem ser apreendidos em uma perspectiva globalizada, de modo a se tornarem conhecimentos significativos para compreender e intervir na complexidade dos problemas enfrentados na sociedade.

A sociedade mudou, as tecnologias avançaram, as necessidades de aprendizagem não são mais as mesmas, dado que não é mais só a escola a fonte de informações, são muitas fontes, e informações chegam a ritmo acelerado e são processadas no mesmo ritmo. Nesse viés, é necessário inovar no processo de formação.

Aponta-se a necessidade de compreender as mudanças, algumas transformações de ordem técnica, econômica, estética e cultural modificaram as condições de produção, recepção e armazenamento de bens culturais, logo a escola, as práticas de ensino precisam mudar. Não há espaço para a dicotomia entre conhecimento geral e específico, entre ciência e técnica. Esse saber possibilita incorporar a cultura técnica e a geral na formação plena dos sujeitos e na produção contínua de conhecimentos.

Então, pode-se afirmar que um ensino de qualidade apresenta uma estreita relação com uma prática inovadora, aberta, dinâmica, motivadora; com a proximidade entre professor e alunos; com professores éticos, preparados intelectual e emocionalmente, abertos ao diálogo, capazes de intervir, mediar e direcionar o processo de aprendizagem dos seus alunos. Nessa concepção, Freire (1997, p.25) afirma que

Ensinar não é apenas transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; a um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não transferir conhecimento.

As ideias de Freire apontam para um processo ensino-aprendizagem em que o professor é o mediador em um espaço de significações, em que seres humanos interagem se influenciando reciprocamente, de modo a oportunizar aos estudantes a ampliação da capacidade de auto-aprendizagem e aprendizagem colaborativa, assim é possível formar indivíduos que desenvolvam habilidade para “aprender a aprender”, transformar os conhecimentos, mobilizando-os, quando necessário, em situações práticas. Ainda, pessoas capazes de lidar e acompanhar a contínua e acelerada transformação social.

Nesse jaez, o objetivo do presente estudo é discutir sobre a aprendizagem em um contexto social cada vez mais interconectado, em que há múltiplos canais de comunicação que permitem as informações de circularem rapidamente, em que a prática pedagógica deve ser entendida como momento de experimentar, aprender fazendo em contextos concretos de aprendizagem, dado que a metodologia tradicional já não atende a educação nesse cenário de modernização contante.

Este é um trabalho de natureza bibliográfica de abordagem qualitativa, Procedimentos escolhidos por serem o material analisado todo já elaborado. Os dados foram levantados a partir de pesquisa em documentos, jornais, periódicos, livros, artigos, teses, dissertações.

Breve Reflexão Ensino Tecnícista X Ensino Inovador

O conhecimento deve ser apreendido de forma dinâmica, não apenas como algo específico, mas relacional, interligando aos vários fatores que compõem a vida em sociedade. Reside, nessa perspectiva, a diferença fundamental entre o ensino tecnicista e o reflexivo, inovador, pois enquanto um está voltado para a especificidade do conhecimento em si, a ciência como fator essencial para o domínio de um determinado conhecimento; o outro tem uma visão que o interliga aos fatores universais, possibilitando a formação de sujeitos críticos, não meros reprodutores de um conhecimento assimilado/apreendido e acrítico.

Apesar de, em alguns momentos, os dois tipos de ensino se aproximarem, por serem vinculados ao conhecimento, a apreensão os distingue devido à dinâmica de internalização. O primeiro apresenta-se de forma reducionista, centrado no conhecimento em si, enquanto o inovador se abre na perspectiva de um conhecimento que dialoga com a complexidade do homem e do mundo em vários contextos.

O ensino tecnicista está voltado para a objetividade, para a racionalidade, prevalecendo sobre a subjetividade emocional. Tem como referência o sistema newtoniano-cartesiano que privilegia um conhecimento cujas partes determinam o todo. Observa-se que esse sistema norteou o ensino com divisão de áreas, conteúdos e estruturas, proporcionando, assim, uma forma de conhecimento voltado para a linearidade, não levando em consideração referências outras que sejam voltadas para os elementos extrínsecos ao conhecimento. O homem é o centro do conhecimento, com a capacidade de desvelar sistemas e provocar transformações servindo-se da razão. É importante ressaltar que “o sistema voltado para a racionalidade influenciará a aplicação do conhecimento em sala de aula, suggestionando diretamente na forma da aplicabilidade metodológico-didática do ensino” (SIMÃO, 2013, p. 3).

O ensino reflexivo, inovador, também se estrutura no conhecimento, mas levará em conta o sujeito em sua totalidade, posicionando-se em favor de um conhecimento que não se distancia do homem e sua natureza. Assim, o ensino inovador terá como prioridade a reorganização do conhecimento em torno da valorização do espírito crítico, o conhecimento não mais compartimentado, mas integrado a um sistema único, todo. “Trata-se de uma educação que opta pela visão sistêmica de ensino em defesa da totalidade cósmica, vale dizer, o mundo é dinâmico e sua interação se dá em conexão como outros elementos determinados pela dinâmica do todo” (SIMÃO, 2013, p. 4).

No entanto, entende-se que os métodos tradicionais, que favorecem a transmissão de informações pelos professores, tinham sentido quando poucos tinham acesso à informação, que era difícil, no entanto, hoje, com a internet, a informação chega por meio de vários canais, é mais acessível, há muitas formas de aprender nessa sociedade altamente conectada. Na sociedade do conhecimento, há a necessidade de desenvolvimento de competências cognitivas, pessoais e sociais e, para isso, é necessária proatividade, colaboração, autonomia, saber fazer, estar e ser, o que não se aprende com metodologias tradicionais.

Compreende-se, assim, que há um distanciamento entre as duas formas de ensino, pois enquanto o ensino tradicional está voltado para a racionalidade técnica, o ensino reflexivo atua no sentido da formação de um sujeito cujo conhecimento o levará à autonomia, não se sujeitando a ele, mas se emancipando para utilizá-lo em benefício de uma sociedade plural.

Sala de Aula: prática docente

As divergências em relação ao ensino tradicional e o inovador reside, sobretudo, na forma como cada professor atua diante do conhecimento e como dele se utiliza em sua performance em sala de aula. É preciso compreender que cada postura indica uma dada ideologia escolhida na forma de manifestação do conhecimento. Quando o professor atua tendo como referência o ensino tradicional, ele não está buscando provocar o aluno para desenvolver um conhecimento que esteja voltado para o entrelaçar com assuntos outros que fogem dos conceitos estabelecidos. Sua intencionalidade reside em favorecer um conhecimento científico baseado em conceitos que podem ser observáveis à luz da racionalidade. Dono de um saber

conceitual, ele espera que o conteúdo seja recebido e assimilado. Portanto, é um conhecimento que deverá ser processado por uma orientação lógica.

O professor voltado para o ensino tradicional tem sempre uma explicação em bases científicas.

Nesse nível de reflexão, não há ligação com a prática: o mais importante é o conhecimento teórico que o professor traz. O professor nesse nível de reflexão é o profissional teórico, conteudista, que avalia a prática a partir de normas estabelecidas pela teoria (RIGOLON, 2008, p. 3).

Desta forma, compreende-se que a relação do professor com o conhecimento está vinculada a diretrizes doutrinárias, há metas claras a serem alcançadas: domínio de um conteúdo definido dentro de uma área científica específica.

Do outro lado, o professor reflexivo, inovador, distancia-se desta concepção de que o conhecimento é hierarquizado, sem um vínculo com a substância da vida que pulsa fora estatísticas científicas. Há um compromisso com a ciência, mas redimensionando-a em espaços mais subjetivos e o interesse que o conhecimento seja uma abertura para o ato emancipador, possibilitando uma troca de interesses mútuos, o da multiplicação.

Nessa seara ele tem como base teórica a aprendizagem, o professor é mediador entre o aluno e o conhecimento. Isso porque o aluno é um sujeito ativo, sujeito de sua própria aprendizagem. Importa trabalhar, então, com métodos ativos que pressupõem espaço para o aluno realizar simulações, fazer tentativas, formular hipóteses, comparar os resultados com os colegas, ou seja, confirmar ou refutar suas hipóteses, buscar vários caminhos para encontrar a solução. Esse tipo de prática indica uma concepção do processo ensino e aprendizagem pela via de ação refletida que constrói conhecimentos.

O conhecimento, na prática inovadora, tem nova perspectiva, possui outras finalidades que não sejam unicamente o domínio de um dado conhecimento, mas há a intencionalidade de ser possível estabelecer, durante o ensino-aprendizagem, vínculos com o meio social no qual o indivíduo esteja inserido e observar criticamente o tempo historicamente e culturalmente.

Ora, no mundo real, fora da escola, não se dissocia o conhecimento, em situação alguma. Há sempre uma relação global para compreender e solucionar determinado fenômeno. Mas o que se constata, de fato, é que a escola, quando isola as disciplinas, compreende o conhecimento como algo pronto e definitivo. O que não é concebível neste mundo globalizado, em que, cada vez mais, entende-se o conhecimento como algo dinâmico, global e complexo, inacabado, com interdependência entre as partes.

Nessa perspectiva, a prática pedagógica deve buscar caminhos para possibilitar aos alunos desenvolverem habilidades, atitudes, conscientização crítica e competências relacionadas a aspectos da realidade. Nesse sentido, os conteúdos não serão eliminados, mas são trabalhados tendo como instrumentos as metodologias ativas que oportunizarão desenvolver o conhecimento por meio de conteúdos interligados, de modo a favorecer o desenvolvimento de conhecimentos mais complexos, híbridos, integrados.

E a forma como se desenvolve o currículo é responsável por atender essa complexidade, articulando saberes globais com saberes específicos. Para tal fim, o professor precisa oportunizar ao aluno situações em que ele intervenha diretamente, mobilizando e utilizando seus conhecimentos e pensamentos para comandar o processo de aprendizagem, desse modo o aluno percebe que ele pode e deve criar mecanismos, buscar caminhos que o conduzam à finalização, de forma positiva, do trabalho.

A prática de ensino que busca o pensar, o experimentar, possibilita ao aluno, investigar, explorar para encontrar a resposta a sua pergunta, relacionar e acionar os conceitos já aprendidos nas diversas áreas do saber, e isso vai possibilitar a aquisição e permanência do aprendido, e, conseqüentemente, facilitar novas aprendizagens.

O papel do professor na contemporaneidade vai além de mero transmissor de conhecimento, de alguém que seria o elo entre o saber e o aluno. Hoje ele precisa se tornar capaz de criar ou adaptar boas situações de aprendizagem, adequadas a seus alunos reais. Mesmo porque as formas de aprendizagem não são mais lineares, são influenciadas pela tecnologia. Por isso há a necessidade de se utilizar metodologias inovadoras, de modo a oportunizar aulas dinâmicas que atraiam os alunos para que se sintam motivados aprender.

Nesse novo contexto educacional, segundo Morán (2015, p. 17),

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Então, vê-se as metodologias ativas como ferramentas que poderão oportunizar aos estudantes avançar nos processos de reflexão, de integração cognitiva, de elaboração e reelaboração da prática, o que requer professores mediadores que consigam ajudá-los a se tornarem conscientes dos processos, a visualizarem conexões não observadas, confrontarem as possibilidades, superarem obstáculos e escolherem caminhos para resolução dos problemas propostos.

É fato que se aprende por meio de situações concretas, em que são testadas teorias, conhecimentos, “[...] não apenas para nos adaptarmos à realidade, mas, sobretudo, para transformar, para nela intervir, recriando-a” (FREIRE, 1996, p. 28).

Segundo Morán (2018, p.37-38)

A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos.

E é diante da necessidade de um processo de ensino e aprendizagem significativo para a sociedade atual, em que a formação possa atender ao novo perfil de estudante, de profissional mais tecnológico e mais autônomo, independente, que volta ao cenário educacional os conceitos de métodos ativos de aprendizagem, em que os alunos aprendem de forma ativa, questionadora e significativa, por meio de situações práticas reais, que os preparam para ações no campo profissional.

Metodologias Ativas

No meio educacional, os métodos ativos já são propostos há muito por autores como: Dewey (1950), Freire (1996), Ausubel et al. (1980), Piaget (2006), Vygotsky (1984) e Bruner (1976) e outros, que, em suas teorias, evidenciaram que a aprendizagem ocorre de forma significativa, desde a mais tenra infância.

Nesse contexto, pressupõe-se que a sala de aula deve ser um espaço para o aluno realizar simulações, fazer tentativas, formular hipóteses, comparar os resultados com os colegas, ou seja, confirmar ou refutar suas hipóteses, buscar vários caminhos para encontrar a solução.

Esse tipo de prática indica uma concepção do processo ensino e aprendizagem pela via de ação refletida que constrói conhecimentos que podem ser aplicados em situações reais do cotidiano social e profissional. É neste contexto que o professor precisa criar situações em que o aluno intervenha diretamente, mobilizando seus conhecimentos e pensamentos para conduzir o processo de aprendizagem, de modo que o aluno compreenda que ele pode e deve criar mecanismos, buscar caminhos que o conduzam à finalização, de forma positiva, do trabalho.

Nesse viés, entende-se que:

(...) o ambiente físico das salas de aula e da escola como precisa ser redesenhado dentro dessa nova concepção mais ativa, mais centrada no aluno. As salas de aula podem ser mais multifuncionais, que combinem facilmente atividades de grupo, de plenário e individuais (Morán, 2015, p.19).

Ora, comunga-se com as ideias do autor, tem-se hoje a sala de aula sob nova perspectiva, ampliou-se a concepção de ambiente de aprendizagem, concebendo-o como qualquer espaço que se possa desenvolver aprendizagem, competências e habilidades. E é nesse espaço que o professor mediador deve oportunizar aos estudantes além de teorias, deve oportunizar a pensar, a serem persistentes, curiosos, motivados a mobilizarem conhecimentos para na prática solucionar os problemas apresentados, ou seja, assumam o papel de atores desse processo de aprendizagem e de muitos outros processos na vida real.

Segundo Valente (2018, p.28),

As metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como estabelecer a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber feedbacks, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais.

Nesse limiar, as instituições de ensino devem propor modelos inovadores, com uso de metodologias ativas, baseadas em atividades, desafios, problemas, jogos e outros, de modo a oportunizar o desenvolvimento da autonomia, de forma a atender as necessidades dos estudantes, muitos que nasceram no mundo digital, cresceram com a internet, *videogames*, computadores, celulares. Ainda, destaca-se que os estudos científicos revelam que a estrutura cerebral e a forma de pensar não é mais linear, por isso o professor deve refletir sobre suas escolhas didáticas para oportunizar ao aluno o papel ativo no processo ensino e aprendizagem, como suporte têm várias metodologias ativas, como por exemplo: a Metodologia da Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas; Sala de Aula Invertida; Aprendizagem Baseada em Projetos, ABProj.

Aprendizagem Baseada em Problemas

Nessa abordagem, o aluno testa as bases teóricas, tem como foco o aprender a aprender e resolver problemas, no ensino superior é fundamental aprender a resolver problemas que surgem ou podem surgir na efetividade do trabalho profissional. Nesse contexto, o conhecimento é mobilizado de forma interdisciplinar e não separado como nas metodologias tradicionais.

O método fundamenta-se na concepção da de John Dewey (1910), na qual o conhecimento se relaciona à experiência humana concreta e ao mundo natural, dessa forma tem

como proposta a investigação, a experimentação, em que

os pontos essenciais do método coincidem, portanto, com os pontos essenciais da reflexão. Estes são: primeiro, que o aluno esteja em uma verdadeira situação de experiência — que haja uma atividade contínua a interessá-lo por si mesma — segundo, que um verdadeiro problema se desenvolva nessa situação como um estímulo para o ato de pensar; terceiro, que ele possua os conhecimentos informativos necessários para agir nessa situação e faça as observações necessárias para o mesmo fim; quarto que lhe ocorram sugestões para a solução e que fique a cargo dele desenvolvê-las de modo bem ordenado; quinto, que tenha oportunidades para pôr em prova suas ideias, aplicando-as, tornando-lhes clara a significação e descobrindo por si próprio o valor delas” (DEWEY, 1979, p. 180).

Entende-se, então, que Metodologia da Problematização apresenta como ponto de partida a realidade social, sendo assim, a reflexão sobre a experiência humana no cotidiano favorece o aprender e a resolução de problemas práticos, surgidos de sua própria experiência cotidiana. Ratifica-se na concepção Dewey (1959, p. 153) quando afirma que na educação: “a experiência é, primariamente, uma ação ativo-passiva; não é, primariamente, cognitiva. Mas, a medida do valor de uma experiência reside na percepção das relações ou continuidades a que nos conduz.”

Surge daí a importância do professor compreender que seu papel não é mais de mestre, mas de mediador, de agir conduzindo os estudantes na busca pelo conhecimento por meio um ambiente estimulador, em que seja possível ao aluno pensar, criar, comparar, discutir, rever, questionar, saber explicitar o próprio pensamento, incorporar soluções alternativas e, assim, ampliar a sua compreensão em relação ao conhecimento envolvido na situação, o que permite ao estudante desenvolver o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal.

Numa percepção comum, todos admitem que a ABP promove a religação dos saberes, a aquisição de conhecimentos transdisciplinares, o desenvolvimento de habilidades, de competências e atitudes em todo processo de aprendizagem, além de favorecer a aplicação de seus princípios em outros contextos da vida do aluno. Assim, a ABP apresenta-se como um modelo didático transdisciplinar que promove uma aprendizagem integrada e contextualizada. Ratifica essa concepção Carvalho (2009, p.35) quando afirma que “os modelos curriculares da ABP são largamente transdisciplinares e construtivistas na sua natureza, pois é dada a oportunidade aos alunos de construir o conhecimento.”

A ABP proporciona a aprendizagem por meio da prática, no ensino superior, favorece aos estudantes compreenderem o que será a sua futura profissão, de modo a se fazerem profissionais ativos e com maior capacidade de resolver os problemas reais do cotidiano, desenvolver a autonomia, a visão complexa da realidade, a responsabilidade, a atitude à frente dos problemas de modo a resolvê-los de forma criativa, a habilidade para o diálogo e compartilhamento de ideias em grupo, argumentando de forma sistemática para que a resolução do problema seja satisfatória e eficaz (LAMBROS, 2004).

Sala de Aula Invertida

O conceito de sala de aula invertida, segundo Bergman; Sams (2016, p.11), é o seguinte: “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula.” Nesse processo, a dinâmica do modelo tradicional é invertido, as teorias, os conteúdos são estudados em casa e o tempo de aula é aproveitado para discussões e aprofundamento e para resolver os proble-

mas propostos.

Nessa metodologia, segundo Santos; Oliveira e Alves (2016, p.02), o professor não é mais o único dono do conhecimento, “os estudantes ao invés de serem meros ouvintes, passam a ser agentes ativos do processo, e o professor com a função de apresentar e discutir as análises sobre o tema”, o que os coloca no centro do processo e favorece aos estudantes o uso de uma série de conteúdos e materiais de suporte para a construção de conhecimento. Ainda, possibilita estabelecer uma relação de colaboração entre os envolvidos, o que permite entender que “a sala de aula invertida é uma maneira de aprendizado que traz possibilidades inimagináveis, pois o estudante pode realizar seu estudo da sua maneira e com a ajuda da internet, professor e estudante conseguem uma gama de informações para melhorar o aprendizado” (SANTOS; OLIVEIRA; ALVES, 2016, p. 03).

No método da sala de aula invertida, Souza e Andrade, discorrem que:

Asala de aula é utilizada para realização de exercícios, atividades em grupo, realização de projetos. O professor aproveita para tirar dúvidas, aprofundar o tema e estimular discussões. Essa inversão é muito mais que uma mudança nos horários e dos espaços físicos. Trata-se de um processo de aprendizagem que se realiza de fato, de maneira diferente com a vantagem de os alunos aprenderem de forma mais personalizada, com autonomia para desenhar, programar seu aprendizado na valorização de suas habilidades e competências, tendo o professor como um facilitador do processo de aprendizagem (2016, p.9).

Isso implica que, nesse método, a aquisição do conhecimento ocorre de forma mais dinâmica, dado que os alunos são chamados para a participação, já que chegam às discussões com ideias e concepções sobre o tema que foi pesquisado em casa por meio de vários recursos, como livros, sites, vídeos e outros. O horário da aula é aproveitado para aprofundamentos, questionamentos e reflexões, o que favorece a construção de forma colaborativa do conhecimento. Ainda, desenvolve a percepção de que trabalhar em equipe pode fomentar o aprendizado.

A aula invertida respeita o ritmo de aprendizagem de cada aluno, quando não limita a carga horária da aula para a construção do conhecimento, dado que pode pesquisar sobre o tema quantas vezes quiser e ir além do que foi proposto. Segue-se na compreensão de que cada ser humano é único, com competências habilidades desenvolvidas, umas mais e outras menos e, quando se oferece formas de aprender, automaticamente, consegue-se desenvolver múltiplas inteligências, conseqüentemente, inclui-se mais estudantes no processo de aquisição do conhecimento.

Uma vez que a progressão da aprendizagem se direciona para o futuro, para o desenvolvimento do aluno, e é um processo que ocorre por meio de dúvidas, busca por respostas, descobertas, obstáculos, retomadas e avanços, de acordo com os percursos individuais de cada aluno, o que vai na mesma direção de Perrenoud (2000, p. 151) quando afirma que “o que caracteriza a individualização dos percursos não é a solidão no trabalho, mas o caráter único da trajetória de cada aluno no conjunto de sua escolaridade”.

Aprendizagem Baseada em Projeto

Aprendizagem baseada em projeto (ABP) é uma abordagem pedagógica de caráter ativo que enfatiza as atividades de projeto e tem foco no desenvolvimento de competências e habilidades. Assenta-se sobre a aprendizagem colaborativa e a interdisciplinaridade. Segundo Bender (2014, p.15),

A ABP pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa, ou problema altamente motivador e envolvente, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho cooperativo para a resolução de problemas.

Segundo o Buck Institute for Education (BIE) (2008, p.18), a Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser definida como:

um método sistemático de ensino-aprendizagem que envolve os alunos na aquisição de conhecimentos e habilidades por meio de um processo de investigação, estruturado em torno de questões complexas e autênticas e de produtos e tarefas cuidadosamente planejadas.

Na concepção de Katz e Chard (2000), a Aprendizagem Baseada em Projetos é um método de ensino muito eficaz que possibilita aos estudantes descartar opiniões sobre os temas que não constituem campo de interesse, questionar, desenvolver teorias, usar múltiplas ferramentas e mobilizar as habilidades já desenvolvidas no contexto real.

Aprendizagem Baseada em Projeto, conforme Cocoo (2006) é um método de instrução centrado no aluno, que se baseia em três princípios construtivistas: i) o aprendizado é específico do contexto; ii) há envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem; iii) os objetivos são alcançados por meio de interações sociais e compartilhamento de conhecimento e compreensão.

No pensamento de Helle et al (2006), trabalhar com projetos é um modo colaborativo de aprender, dado que todos os participantes contribuem para o resultado compartilhado e os elementos de aprendizagem são experimentados com reflexão ativa e envolvimento consciente dos estudantes.

Na perspectiva de Prado (2003, p.8), “[...] no trabalho por projetos, as pessoas se envolvem para descobrir ou produzir algo novo, procurando respostas a questões ou problemas reais.”

A ABP, para Bender (2014), vem se apresentando uma forma eficaz para envolver os estudantes em investigações que extrapolam limites da sala de aula e que, além da aprendizagem acadêmica, promove motivação, engajamento e, ainda, pode trazer contribuições à comunidade em que os estudantes estão inseridos (Bender, 2014).

De acordo Bender (2014, p. 24), “na aprendizagem baseada em projetos, os alunos recebem ou desenvolvem uma tarefa desafiadora e complexa.” Assim é tarefa do professor mediador acompanhar e orientar no desenvolvimento do projeto, a fim de detectar falhas no processo, mas também motivar os estudantes a buscar novos caminhos para desenvolver atividades planejadas, ou seja, acompanhar as participações para fomentar a integração do estudante no processo de aprendizagem.

Análise e Discussões

Pode-se dizer que métodos são caminhos percorridos pelo nosso pensamento para conhecer a realidade. Assim, os métodos de ensino são os caminhos que o professor oferece ao aluno para que ele possa construir e se apossar do conhecimento. Nessa perspectiva, é necessário refletir sobre a prática pedagógica, lembrando que o mundo mudou está mudando, essas mudanças ocorrem rapidamente e, por isso, faz-se preciso mudanças na prática pedagógica, na concepção do papel do professor e do estudante no processo ensino e aprendizagem.

Faz-se fundamental, na contemporaneidade, a adoção de novos posicionamentos, a busca por compreender como a tecnologia influencia a vida de seus estudantes, reconstruir conhecimentos sobre como eles aprendem e abandonar posturas tradicionalmente cristalizadas

na prática pedagógica, como aqueles de que o professor tem o conhecimento e deve transmitir aos estudantes e que ao aluno cabe somente assimilar o que lhe é transmitido, como ocorre nos métodos tradicionais de ensino.

O Novo cenário requer métodos ativos de aprendizagem, pois são esses que permitem ao estudante ser um sujeito ativo, sujeito de sua própria aprendizagem. Ele tem como base teórica a aprendizagem, e o professor assume o novo papel, o de mediador entre o aluno e o conhecimento.

As metodologias ativas pressupõem um espaço para o aluno realizar simulações, fazer tentativas, formular hipóteses, comparar os resultados com os colegas, ou seja, confirmar ou refutar suas hipóteses, buscar vários caminhos para encontrar a solução para o problema proposto. Esse tipo de prática indica uma concepção do processo ensino e aprendizagem pela via de ação refletida que constrói conhecimentos.

Entende-se, então, diante de características próprias dos estudantes que adentram as instituições de ensino, que “o professor precisa compreender os processos de aprendizagem como múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais” (MORAN, 2018, p. 3).

Coaduna-se com a concepção de Moran (2018, p. 2) quando afirma que “aprendemos o que nos interessa, o que encontra ressonância íntima, o que está próximo do estágio de desenvolvimento em que nos encontramos”. Então, cabem aqui as metodologias ativas de aprendizagem porque possibilitam, por meio de situações-problema e/ou estudos de caso, simulações da realidade profissional em que o aluno estará incluso quando concluir seu curso. Isso exige que o ensino ofertado seja significativo, ativo, além de refletir a realidade encontrada no mercado de trabalho e as exigências da profissão escolhida pelo estudante.

Percebe-se que há a necessidade de substituir os métodos tradicionais pelas Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA) que apresentam um caráter ativo da mesma forma que as gerações atuais que já não aprendem de forma linear, daí a necessidade de fazer, buscar, investigar, discutir, assumir, assim, uma postura de autor do seu próprio conhecimento.

Como vantagem da ABP, pode-se destacar a integração dos conteúdos dos ciclos, o estímulo ao senso crítico e a atribuição de significados ao que se está aprendendo, o contato com a realidade, o desenvolvimento de habilidades que serão úteis à vida profissional.

Entende-se que, na era do conhecimento, das gerações digitais, deve-se abandonar o método tradicional em detrimento das metodologias ativas, dado que nesse novo mundo se faz preciso o desenvolvimento de competências e habilidades fundamentais para a vida social e profissional na sociedade do conhecimento: i) capacidade de comunicação; ii) capacidade de aprender de forma independente; iii) capacidade de trabalhar em equipe e flexibilidade; iv) ética e responsabilidade; v) pensamento digitais; vi) gestão do conhecimento. (CONFERENCE BOARD OF CANADÁ, 2014).

Nesse contexto, depreende-se que os métodos de ensino devem ser adequados ou substituídos pelas metodologias ativas que colocam os estudantes no centro do processo de ensino e aprendizagem. E uma dessas metodologias ativas é a Aprendizagem baseada em projetos, uma forma diferenciada de ensino que utiliza de projetos autênticos e reais que aguçam a pesquisa e a colaboração, o pensamento crítico e o desenvolvimento da habilidade de resolução de problemas.

Também a ABP é uma metodologia ativa que atende a necessidade de alcançar objetivos educacionais mais eficientes e eficazes em relação ao desenvolvimento de competências e habilidade. Sua base de conhecimentos é sistematizada em torno de problemas reais com foco no desenvolvimento de habilidades de aprendizagem autônoma e de trabalho em equipe, adaptabilidade a mudanças, habilidade na solução de problemas em situações não rotineiras, pensamento crítico e criativo, e o compromisso como aprendizado e aperfeiçoamento contínuo (RIBEIRO, 2008).

Na perspectiva de uso das metodologias ativas, a Sala de Aula Invertida foge à lógica da sala tradicional, pois é no ambiente virtual que estão contidas as informações para estudo em casa e, durante a aula, o tempo é aproveitado para aprofundar, para atividades criativas e supervisionadas, como por exemplo: desafios, games, problemas reais, reflexões, ou seja, os

alunos aprendem fazendo, individualmente e no coletivo. Ainda, aprendem no próprio ritmo.

Importa destacar que, no cenário educacional em que são implantadas as metodologias ativas, o professor assume o papel de curador, orientador, pois ele orienta o grupo, as equipes e individualmente durante o processo de aprendizagem.

Considerações Finais

O estudo possibilitou compreender que as transformações que ocorrem em nossa sociedade impõem diferentes exigências ao cenário educacional, e entre elas está à superação das práticas metodológicas utilizadas até agora por metodologias ativas de aprendizagem, dado que as informações são transmitidas por meio de vários veículos quase que instantaneamente, o conhecimento, com advento da internet, está ao alcance de todos, portanto a escola precisa se adequar a essa nova realidade, de modo a ofertar respostas rápidas e eficazes às demandas dos estudantes, que vivem em um ambiente cada vez mais concorrido, com a intensificação da imprevisibilidade no mundo global dos negócios e com a evolução tecnológica.

Apreendeu-se que as Metodologias ativas são abordagens pedagógicas em que o estudante tem papel ativo no processo de sua aprendizagem, é responsável por buscar as informações, discutir, procurar as soluções para os problemas, aprender fazendo e refletir criticamente sobre todas as etapas realizadas nas atividades, atividades fundamentais para desenvolver a autonomia.

Ainda, percebeu-se ser fundamental o professor entender que o seu papel no processo ensino e aprendizagem mudou, pois o centro do processo passa para o estudante e sua real aprendizagem, e o professor exerce o papel de “mediador de reflexões e conexões” (BATES, 2016). O professor reflexivo é crítico, permite que o conhecimento por ele compartilhado se “along[ue]a na inteligência do mundo”.

Portanto, o estudo desvelou que no novo cenário educacional não há espaço para o professor tecnicista que está pautado por uma prática que se mobiliza no sentido de se restringir ao conhecimento científico, não há um compromisso com o social, o político, o cultural.

Referências

BATES, A. W. Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanto Educacional, 2016.

BENDER, W. N. (2014). **Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: PENSO.

BERGMANN, J.; SAMS. **A Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem** Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION (BIE). MARKHAN, Thom; LAMER, John; RAVITZ, JASON (org.) **Aprendizagem Baseada em Projetos: guia par professores de ensino fundamental e médio**. Tradução: Daniel Bueno. 2 ed. Porto Alegre: Artemed, 2008.

CARVALHO, C. J. A. **O Ensino e a Aprendizagem das Ciências Naturais através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: um estudo com alunos de 9º ano, centrado no tema Sistema Digestivo**. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, 2009.

COCCO, S. **Studente leadership development: the contribution of Project-based learning**. Unpublished Master's Thesis Royal Roads University, Victoria, BC, 2016.

CONFERENCE BOARD OF CANADA, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>. Acesso em: 05 mai. 2021.

- DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto: ASA, 2000.
- DEWEY, J. Science as a subject-matter and as a method. **Science**, v. 31, n. 787, p. 121-127, 1910.
- _____. O ato de pensar e a educação. In: _____. **Democracia e Educação: Introdução a filosofia da educação**. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979. cap. 12, p. 167-180.
- FREIRE Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2001.
- _____. **A importância do ato de ler**; em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.
- KATZ, L. G.; CHARD, C. **Engaging children's minds: the Project approach**. 2 ed. Connecticut: Ablex Publishing Corporation, 2000.
- HELLE, L; TYNJALÁ, P.; OLKINUORA, L. Project base learning in post secondary education – theory, practice and rubber sling shots. **Higher Education**, v.51, p.287-314, 2006.
- LAMBROS. **Problem-Based Learning in Middle and High School Classrooms – A Teacher's Guide to Implementation**. Thousand Oaks: Corwin Press, Inc. 2004.
- MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. MORAN. In: José; BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico] / Organizadores, Lilian Bacich, José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018.
- MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015.
- PRADO, M. E. B. B. (2003). **Pedagogia de Projetos**. Gestão Escolar e Tecnologias. Disponível em: http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto18.pdf. Acesso em: 05 mai. 2021.
- PERRENOUD, F. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- RIGOLON, Palma Simone Tonel. **Do Tecnicismo à Reflexão Crítica: um panorama**, 2008. Disponível: <http://acervo.paulofreire.org/>. Acesso em março, 2020.
- SIMÃO, Alberto. **O Tecnicismo Pedagógico e o Professor reflexivo: convergências e divergências da prática pedagógica Docente**. 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/13477_6391.pdf. Acesso em março, 2020.
- VALENTE, J. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, v.4, p.79-97, 2014^a. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.