



METODOLOGIAS ATIVAS:

O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

AZEVEDO, Antulio José de¹
FERNANDES, Jaqueline Lacerda²

RESUMO: O presente trabalho busca apresentar um estudo bibliográfico que demonstre as metodologias ativas no contexto escolar, sendo o foco a aprendizagem em espiral, para isto foi necessário apresentar a influência da globalização na educação, bem como um breve histórico da didática no Brasil até alcançarmos as metodologias ativas. Tendo como base a questão que norteou esta pesquisa A aprendizagem em espiral pode ser uma técnica importante para a escola criar significado à vida do aluno? Como se pode utilizar a metodologia ativa aprendizagem em espiral no contexto escolar? Para isto foi utilizado livros e pesquisas em banco de dados como Scielo e Google Acadêmico utilizando as palavras “didática”, “globalização”, “metodologias ativas”, “aprendizagem em espiral”. A análise de trabalhos acadêmicos que realizaram pesquisa de campo referente a espiral construtivista, demonstrou que a possibilidade de aplicação da aprendizagem em espiral em cursos de nível superior e em disciplinas diferentes, demonstrando os resultados positivos conforme as análises dos autores.

Palavras-chave: Aprendizagem em espiral. Didática. Globalização. Metodologias Ativas.

ABSTRACT: The present work seeks to present a bibliographic study that demonstrates the active methodologies in the school context, with the focus on spiral learning, for this it was necessary to present the influence of globalization on education, as well as a brief history of didactics in Brazil until we reach the methodologies active. Based on the question that guided this research Can spiral learning be an important technique for the school to create meaning in the student's life? How can the active spiral learning methodology be used in the school context? For this, books and research in databases such as Scielo and Google Scholar were used, using the words “didactics”, “globalization”, “active methodologies”, “spiral learning”. The analysis of academic works that carried out field research regarding the constructivist spiral showed that the possibility of applying spiral learning in higher education courses and in different disciplines, demonstrating the positive results according to the authors' analysis.

Keywords: Spiral learning. Didactics. Globalization. Active Methodologies.

¹ Docente do curso de pedagogia da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF

²Discente do curso de pedagogia da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR**1. INTRODUÇÃO**

A evolução tecnológica em decorrência da globalização tem avançado grandemente nos últimos anos, trazendo a necessidade de que os processos de ensino aprendizagem nas escolas passem por transformações para se adequar a estas mudanças. Nos dias atuais o uso de metodologias ativas tem se tornado cada vez mais comum, pois o aluno é o centro do processo de ensino e participa ativamente deste, tornando-se protagonista do seu aprendizado. Dessa maneira, este trabalho tem por objetivo entrar na discussão do campo da didática e refletir novas estratégias que busquem aproximar a escola e seu papel, da vida cotidiana e dos interesses dos estudantes. Nosso objetivo é analisar o conceito de aprendizagem em espiral e refletir se ele pode ser uma ferramenta fundamental de levar esse projeto a efeito. Assim, nossa análise recairá em entender quais são as bases teóricas sobre a aprendizagem em espiral, para que, da perspectiva teórica, possamos contribuir com o debate ao elucidar a construção epistemológica do conceito de aprendizagem em espiral.

Perante isto, foi realizado um estudo bibliográfico qualitativo, com o intuito de verificar o que é metodologia ativa, baseada em autores como Bacich e Moran (2018), Camargo e Daros (2018), Abreu e Rosario (2017), obras recentes e também autores renomados da educação como Freire (2007). Bem como a necessidade de aprofundar os conhecimentos a respeito da aprendizagem em espiral por meio dos autores Ostermann e Cavalcante (2011), Camargo e Daros (2018), Bacich e Moran (2018), Lima (2017), Motta (2020), Prass (2012) e Bruenr (2001).

Diante do atual debate existente na pedagogia que busca dar maior ênfase na participação do aluno como sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem, a problemática que construímos se refere a: a aprendizagem em espiral pode ser uma técnica importante para a escola criar significado à vida do aluno? Como se pode utilizar a metodologia ativa aprendizagem em espiral no contexto escolar? Hipoteticamente podemos dizer que, a utilização da metodologia ativa aprendizagem em espiral possibilita de forma positiva e significativa um ensino mais adequado, referente à possibilidade do aluno desenvolver uma aprendizagem significativa em um contexto escolar. Perante isto, este estudo justifica-se, pois, a evolução tecnológica que possibilitou grande avanço para a sociedade, principalmente em relação à informação devido ao uso

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

da internet, fez com que a escola fosse afetada diretamente, tendo que se adequar a estas mudanças, e por conseqüência aos estudantes que estão cada vez mais cheios de informação, hoje mais do que nunca papel do aluno é no centro do processo de ensino, fazendo com que as metodologias e teorias contrárias a isto passem a perder espaço.

O processo de ensino deve proporcionar meios onde o aluno seja mais ativo e participativo, que faça parte da construção do seu conhecimento, desta forma as metodologias ativas tem papel importante, neste trabalho será apresentado uma destas metodologias, sendo ela a aprendizagem em espiral, para identificar como esta pode tornar o ambiente e as práticas de ensino-aprendizagem escolar mais significativa ao aluno, de modo que ele possa desempenhar um papel ativo e seja envolvido nessa relação.

Segundo, Neto (s.d.), a globalização está ligada ao capitalismo, que influencia os meios de produção e assim atingem o processo da civilização, mudando a sociedade, sua realidade e como as ciências sociais são vistas, onde seu objetivo é econômico e provoca o enfraquecimento da sociedade por influenciar as políticas públicas em relação à demanda do mercado econômico e não ao bem estar social (população), até porque, a não adequação legislativa ao mercado e aos interesses das multinacionais estão atrelados a relatórios da ONU (UNESCO) Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura e podem fazer com que o país deixe de receber recursos financeiros oferecidos.

Observa-se o impacto da globalização na educação, quando se verifica que a ONU e a UNESCO possuem um programa de educação para todos, e além serem responsáveis por um documento que destaca os Quatro Pilares da Educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver com os outros e aprender a ser, onde este influencia os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), que norteiam a educação no Brasil, e por fim acabam tendo força na formulação dos currículos educacionais.

Ainda segundo Neto (s.d), por algum tempo a criação de políticas públicas voltadas para a educação sofreram influências de organizações internacionais como, UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), a OEA (Organização dos Estados Americanos) e os bancos BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e o BIRD (Banco Mundial), estas são responsáveis por nutrir a ideologia do movimento internacional da economia do bem-estar social e na economia da educação, pois, por meio da educação há crescimento econômico, progresso técnico e meio de ascensão social.

Portanto a educação no Brasil sofre influências destas organizações, que não leva

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

em consideração as necessidades do país em si, mas o que o mercado e a economia mundial precisa, a verificação desta educação é mensurada por avaliações que testam e comprovam o desempenho escolar não só em nosso país, mas em todo mundo.

Além disso, o MEC criou vários sistemas de avaliação para atender as exigências nacionais, sendo eles Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Exame Nacional de Cursos (Provão), Avaliação das Condições de Oferta dos Cursos de Graduação e a Avaliação dos Cursos de Pós-graduação.

Desta forma o Brasil mantém suas políticas e práticas educacionais baseadas em países economicamente mais desenvolvidos, com ideologias e realidades diferentes das quais nos encontramos, associando a educação com a globalização, mas sem levar em consideração sua própria realidade.

Estando a globalização atrelada ao capitalismo, que coordena o desenvolvimento econômico e trouxe ao desenvolvimento tecnológico, que por fim afetam a educação, pois o uso de celulares e internet permitem ao aluno acesso a todo e qualquer tipo de informação em questão de instantes, demonstrando que existe a necessidade de repensar as práticas educativas, aonde as crianças chegam à escola com algum conhecimento advindo da utilização de tecnologias, como, TV, celular ou computador, devendo aproveitar estas como aliadas no processo de ensino.

A escola também passa por mudanças, porque antes o conhecimento era transmitido sempre da mesma forma, em cadeia, hoje devido à globalização e as novas formas de comunicação, vê-se a necessidade de práticas educativas que utilizem métodos que levem o aluno a ser crítico na construção do seu próprio conhecimento. Desta forma a utilização de práticas pedagógicas que levem os alunos a entender e fazer parte desta globalização, e que tenham condição de entender e ou criticar a situação local em que se vive. (NETO, s.d.)

Para Burbules e Torres (2004), a globalização proporcionou várias influências na educação, um exemplo desta é a educação global à distância e os currículos adaptados à nova realidade do trabalho. Vê-se então que a globalização e a economia têm influência direta na educação e na metodologia de ensino, porém, ainda nos dias atuais a metodologia de ensino permanece a Tradicional, onde Labâneo (1994, p. 64), a define como, atividade onde o professor é o centro deste processo, responsável por expor e interpretar a matéria, sendo esta o meio principal de ensino, e os alunos são ouvintes, onde se supõe que vão

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

adquirir conhecimento por meio de exercícios repetitivos e assim repetir este conhecimento quando forem questionados pelo professor ou então nas provas.

2. DESENVOLVIMENTO

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) (BNCC) é o documento responsável por direcionar o trabalho pedagógico nas escolas, abrange as escolas públicas e particulares e os componentes curriculares, é um conjunto de políticas públicas educacionais que regem a educação no Brasil, afirma que está comprometida com a educação integral no que diz respeito à construção intencional dos processos educativos para proporcionar aprendizagens que estejam ligados com as necessidades, possibilidades e os interesses dos estudantes, e com os desafios da sociedade atual, assume-se que as diferentes infâncias e juventudes, as diversas culturas juvenis e seu potencial de criar novas formas de existir, deve ser levado em consideração.

Assim, a BNCC propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida. (BRASIL, 2018 p.14, 15).

A própria BNCC fala sobre a necessidade de superar a fragmentação das disciplinas e dos estímulos da aplicação destas na vida dos estudantes, menciona o contexto para que a aprendizagem faça sentido no dia a dia, bem como o protagonismo do aluno neste processo de ensino aprendizagem, onde este passe a ser ativo e participativo na construção do seu saber, trazendo para a vida os conhecimentos construídos na escola, assim pode-se observar que a aprendizagem ativa é citada na BNCC.

Como o nome mesmo sugere a metodologia ativa, é um método de realizar algo de maneira ativa, assim deve-se levar em consideração que cada pessoa é única e possui características singulares que foram adquiridas ao longo dos anos, devido ao ambiente social onde vive e as informações que este tem acesso, neste sentido dentro de uma sala de aula têm-se vários alunos e todos são diferentes uns dos outros, dotados de saberes, opiniões, curiosidades e vivendo em uma sociedade tecnológica com acesso a qualquer informação, que deve ser levada em consideração no processo de ensino onde o

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

docente tem papel fundamental na execução destas metodologias ativas.

A metodologia ativa se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem. Essa concepção surgiu muito antes do advento das TDIC, com o movimento chamado escola nova, cujos pensadores, como William James, John Dewey e Édouard Claparède, defendiam uma metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz. (BACICH e MORAN, 2018, p.11).

A metodologia ativa tem uma característica que busca relacionar a educação com a cultura, sociedade, política e escola, deixando a exclusividade de informações não só para aquelas que se encontram no livro didático, abrindo o leque de possibilidades para trabalhar com temas relacionados, que auxiliarão no desenvolvimento do pensamento crítico do aluno e permitindo que percebam que cada cidadão tem seu papel na sociedade, bem como sua responsabilidade, assim conhecer a cultura do seu país, para entender e compreender suas origens e raízes para respeitar as diferentes religiões, por exemplo, que existem no Brasil, para entenderem que apesar de todos terem direitos, também há deveres que devem ser cumpridos para que se viva em harmonia na sociedade. Assim segundo Camargo e Daros, a metodologia ativa é vista como,

Atualmente reinterpretadas, essas teorias fornecem subsídios para uma pedagogia dinâmica, centrada na criatividade e na atividade discente, em uma perspectiva de construção do conhecimento, do protagonismo, do autodidatismo, da capacidade de resolução de problemas, do desenvolvimento de projetos, da autonomia e do engajamento do processo de ensino-aprendizagem por meio das metodologias de abordagem ativa. (CAMARGO e DAROS, 2018, p. 9).

Para Abreu; Rosário; *et al* (2017), “As metodologias ativas apresentam-se como um instrumento para a construção do conhecimento usando procedimentos analíticos e dialógicos, que contribuem para o esclarecimento de dúvidas trazendo respostas aos inconvenientes encontrados.”

Observa-se que a metodologia ativa então é um mecanismo para auxiliar na construção do conhecimento por meios que utilizem a análise de situações e que não seja apenas uma transmissão de conhecimentos a simples memorização de conteúdo sem compreender o real significado.

Camargo e Daros 2018 corroboram com Bacich e Moran (2018), quando afirmam

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

que “As metodologias ativas de aprendizagem colocam o aluno como protagonista, ou seja, em atividades interativas com outros alunos, aprendendo e se desenvolvendo de modo colaborativo.” Desta maneira os autores demonstram que o foco da metodologia ativa está em tornar o aluno o centro do processo de aprendizagem, tornando-se ativo neste sentido.

Por Metodologia Ativa entendemos todo o processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da ação intelectual do professor e a representação do e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula. (DIESEL, BALDEZ, MARTINS. 2017. p.276).

Vê-se que apesar deste tema, metodologia ativa, estar em alta nos dias atuais devido ao uso e expansão das tecnologias de informação, no final do século XIX autores renomados como William James, John Dewey e Édouard Claparède, já defendiam que o ensino deveria ter o aluno como centro do processo de ensino aprendizagem, onde a metodologia de ensino deveria estar centrada na experiência e no desenvolvimento da autonomia do aluno, para que ele pudesse sair do papel de expectador e copista para se tornar parte ativa do seu processo de desenvolvimento, onde o professor deixa de ser único e exclusivo detentor do saber dentro da sala de aula, e a única fonte de informação seria o livro didático, e nada mais além dele poderia auxiliar e trazer as informações necessárias para que o aluno fosse ensinado.

O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. Para ele o docente que desrespeita a curiosidade do aluno, a sua inquietude e sua linguagem, transgredem os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência. (FREIRE, 2007, p. 20).

Ao levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, o professor terá a oportunidade de trazer a vivência que este tem sobre determinado assunto para dentro da sala de aula, fazendo que este seja estendido para o restante da turma e possa ser debatido, levantando questionamentos e opiniões acerca do tema, estimulando a participação e uso da realidade dos alunos, torna o aprendizado mais eficiente, o que possibilita mais significado ao tema que está sendo abordado, conforme se cita abaixo

A maneira de operar das metodologias ativas considera os conhecimentos preexistentes dos educandos e educadores para subsidiar a construção de novos conhecimentos, tornando a aprendizagem repleta de significado. (LARA, 2019. p.10).

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

O fato de o professor utilizar estes conhecimentos preexistentes dos alunos nas aulas está ligado ao uso das metodologias ativas, pois desta maneira, o professor consegue instigar o aluno a pensar sobre o tema e a participar ativamente, debatendo e aprofundando seus conhecimentos, porém, de forma orientada e de maneira científica, embasada, pois a realidade do aluno é referente ao que ele vê, muitas vezes sem entender os motivos de tal realidade, por tanto ao conduzir o debate o professor vai auxiliando a construir a ponte entre o conhecimento atual do aluno para o conhecimento científico, por isso o professor deve estar bem preparado e dominar o assunto, onde a organização da aula e os objetivos pedagógicos devem ser bem definidos, ainda assim os rumos da aula podem levar a outros caminhos, visto que apesar do professor direcionar as conversas, cada aluno é único e tem pensamentos e conhecimentos singulares.

Cabe ao professor, estar ciente que apesar da sua formação e preparação para dar aula, seu papel não é de quem tudo sabe, como citado abaixo.

As considerações ou reflexões até agora feitas vêm sendo desdobramentos de um primeiro saber inicialmente apontado como necessário à formação docente, numa perspectiva progressista. Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, às suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento. (FREIRE, 2007, s.p.).

Como citado acima, a formação docente em uma perspectiva progressista, é algo importante, visto que este deve estar em constante aprendizado e atualização, disposto a aprender novos métodos para auxiliar em seu trabalho e por consequência no processo de desenvolvimento dos alunos, porém, com a mentalidade de que seu papel em sala de aula é o de promover um ensino e formação de pessoas pensantes e críticos, permitindo que estes possam debater e demonstrar sua opinião, que sejam capazes de desenvolver e ampliar seus conhecimentos tendo o professor como co-participante aquele que media e orienta esse processo por meio de métodos que permitam esta participação ativa dos alunos, deixando de lado os métodos tradicionais e adentrando em uma perspectiva de ensino com metodologias ativas e de tecnologias.

A clientela da escola de hoje é totalmente diferente devido à evolução tecnológica, porém a escola ainda não se adequou totalmente a estas mudanças, o

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

dicionário foi rapidamente substituído pelo Google, que em questão de segundos apresenta a resposta para o significado da palavra que se procura assim muitas são as informações disponíveis e junto a elas as indagações que os alunos podem e devem fazer ao seu professor sobre qualquer assunto, ou até mesmo sobre o tema da aula, isso fará parte do seu conhecimento, e o professor deve estar disposto a receber e estimular estes questionamentos. Neste sentido Machado (2017) diz que,

O fato é que a escola do passado morreu. A rapidez na produção de conhecimento, a provisoriedade das verdades construídas no saber científico, principalmente, a “nuvem”, que pode ser acessada pelo mais tecnológico dos oráculos: o Google, que enterrou de vez a educação baseada na mera transmissão de conhecimento. (MACHADO, 2017, p.67).

Como se vê a escola é duramente criticada por manter-se nas mesmas bases de anos atrás, percebe-se que vários setores evoluíram com o passar dos anos com o advento da tecnologia, menos a escola, que se nos encontra mesmos moldes de anos atrás, tanto em sua estrutura física, quanto nas metodologias de ensino, porém, vale ressaltar que não é a escola quem cria as regras e as leis que a sustenta, mas sim o Governo, por tanto sua defasagem é devido também ao cumprimento desta estrutura que o Governo quer. Porém para o aluno, a metodologia ativa representa uma quebra de paradigma, saindo do papel de expectador e partindo para o protagonismo no processo de ensino aprendizagem, onde sua capacidade de argumentação e formação de respostas, por exemplo, serão habilidades importantes para que realmente haja uma participação ativa nas aulas e por consequência a construção do conhecimento ocorra.

2.1 Resultado e discussão

De acordo com Rabatini (2010), Bruner por se considerar preocupado com a formulação de “uma nova Psicologia Cultural”, percebeu na prática educacional um campo para teste desta, assim nasce à proposta de um currículo em espiral, que surgiu no final da década de 1950 e começo de 1960, quando durante a Guerra Fria, a escola norte-americana sofre lacunas.

A característica deste currículo em espiral está na profundidade, onde salienta o maior número de particularidades possível, iniciando seu uso por uma descrição intuitiva de uma área do conhecimento e evoluindo espiralmente para mostrar essa área de maneira mais formal. Desta maneira a autor, conceitua a aprendizagem em espiral como, o ensino de qualquer ciência, no mínimo em suas formas mais simples, para alunos de

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

qualquer idade, onde, os mesmos tópicos serão, em outra oportunidade, retomados e aprofundados.

[...] os encontros educacionais em princípio, deveriam resultar em entendimento, não em simples desempenho. O entendimento consiste na compreensão de uma idéia ou de um fato em uma estrutura mais geral de conhecimento. Quando entendemos algo, o entendemos como um exemplar de um princípio conceitual ou teoria mais amplos. O conhecimento em si, além disso, é organizado de tal maneira que a apreensão de sua estrutura conceitual torna seus pormenores mais evidentes, até mesmo redundantes. Além disso, o conhecimento adquirido é mais útil para alguém que está aprendendo quando ele é “descoberto” por meio dos esforços cognitivos do próprio indivíduo que está aprendendo, pois, dessa forma, ele é relacionado ao que se conhecia antes utilizado em referência a isto. Tais atos de descoberta são enormemente facilitados pela estrutura do próprio conhecimento, pois não importa quão complicada seja uma área de conhecimento, a mesma pode ser representada por formas que a tornam acessível por meio de processos menos complexos e elaborados. Foi essa conclusão que me levou a propor que qualquer matéria poderia ser ensinada a qualquer criança em qualquer idade de uma forma honesta – embora honesta tenha ficado sem uma definição e tenha me perseguido desde então! (BRUNER, 2001, p. 9).

De acordo com Ostermann e Cavalcanti (2011), Bruner diz que, qualquer assunto pode ser ensinado para qualquer criança em qualquer estágio de desenvolvimento, salienta que em relação ao ensino, é importante o processo de descoberta, por meio da exploração de alternativas e o currículo em espiral, onde, “O currículo em espiral, por sua vez, significa que o aprendiz deve ter a oportunidade de ver o mesmo tópico mais de uma vez, em diferentes níveis de profundidade e em diferentes modos de representação.” (OSTERMANN, CAVALCANTI, 2011. p. 32).

Assim demonstra que para Bruner, em relação ao currículo, não há limites para ensinar qualquer assunto para o aluno independente da sua idade, sendo importante que seja instigado o processo de descoberta, que o aluno se interesse e desenvolva a curiosidade sobre o tema, bem como maneiras diferentes de mediar estas descobertas.

Na aprendizagem em espiral, o desenvolvimento do mesmo assunto deve ser realizado levando em consideração os níveis de dificuldades, assim este pode ser trabalhado de maneiras e níveis diferentes, como se cita abaixo.

A Aprendizagem em Espiral propõe um ensino que progride em curva, distanciando-se aos poucos do que já foi ensinado para voltar a abordá-lo posteriormente em outra perspectiva (outros gêneros). (GOMES, 2018, p.49).

Tanto na Aprendizagem em Espiral, quanto no Currículo em Espiral de Bruner

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

tem-se a mesma visão, onde ambos entendem que o mesmo conteúdo pode ser trabalhado em um ensino que progride, onde possa ir evoluindo e trazendo mais informações sobre o mesmo tema, em outro momento e com outra perspectiva, partindo do mais fácil para o mais complexo.

Camargo e Daros (2018), dizem que:

A aprendizagem em espiral tem como fundamento a histórica criticidade da apropriação de conhecimentos. Essa estratégia foi criada pelo Professor Armando Daros Júnior, e, conforme indicação do autor, deve ser utilizada para conteúdos mais complexos e que exigem um maior grau de sistematização, compreensão e criticidade. A aprendizagem em espiral possibilita que o aluno expanda seus horizontes analíticos, bem como permite o exercício argumentativo, pois parte da síntese, ponto de partida no qual o estudante expõe seu argumento, ainda que de forma individual e pouco elaborada, passando pela análise, na qual os elementos que compõem o texto são mais bem explorados com o auxílio dos pares, e finaliza com a análise dos outros grupos e do docente, possibilitando a síntese, ponto de chegada no qual foram incorporadas as reflexões obtidas nas etapas anteriores e uma conclusão mais consistente. (CAMARGO, DAROS, 2018 p. 33).

Neste sentido, o Professor Armando Daros Junior afirma que a utilização da aprendizagem em espiral, deve se dar em conteúdos mais complexos e que necessitem de maior nível de sistematização, compreensão e criticidade, apontam também que a utilização da aprendizagem em espiral parte do ponto onde o aluno demonstra seu conhecimento e argumento mesmo que pouco elaborado, então avança para uma análise mais elaborada de análise do texto, com o auxílio dos pares e ou professores, para então chegar à síntese mais elaborada com informações mais consistentes.

Segundo Lima (2017) “A espiral construtivista – EC é uma metodologia problematizadora, concebida a partir de experiências que desenvolvi como docente, em currículos que utilizavam tecnologias educacionais ativas.” Para chegar a esta afirmação, a autora realizou pesquisas e desenvolveu interpretações a partir de estudos que fez em um currículo do curso de medicina, em seu mestrado, onde apontou que as questões problematizadoras que os alunos elaboravam, proporcionavam mais meios para desenvolver o assunto, do que o guia dos professores.

[...] aumentar o interesse inerente às matérias ensinadas, oferecer ao aluno um sentimento de descoberta, traduzir o que temos a dizer para as formas de pensar, apropriadas à criança, e assim por diante. “Deste modo, se conseguiria desenvolver na criança um interesse por aquilo que está aprendendo e, com isso, um conjunto adequado de atitudes e valores referentes à atividade intelectual em geral.” (BRUNER, 1987, p.68).

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

O ensino de conteúdos que não desperte na criança um sentido acaba sendo algo que pode não estimular o interesse nelas, assim proporcionar um estímulo de descoberta neste processo, falar de maneira que os alunos tenham curiosidade sobre o assunto, conforme a idade delas são meios de auxiliar no ensino aprendizagem para que os alunos aos poucos passem a participar ativamente das aulas com a intenção de aprender o que está sendo trabalhado.

Para que haja participação ativa do aluno é necessário interesse deste, que ele queira estar ali na sala de aula, que ele veja algo interessante na matéria que será desenvolvida, e atualmente o que a escola oferece é a apostila, o conteúdo que se encontra nela e o professor trabalhando estes, e ao aluno cabe sentar-se em sua carteira, quieto, prestar atenção e copiar o que lhe for solicitado, assim o papel do professor torna-se mais uma vez muito importante, para organizar suas aulas de maneira interacionista, desenvolver métodos que façam com que o aluno interaja mais, e desenvolva o conteúdo de maneira que traga significado ao aluno, que os assuntos sejam trabalhados conforme sua evolução, como a aprendizagem em espiral, e não apenas uma vez de maneira sucinta e nunca mais seja abordado.

De acordo com Motta (2020) em uma reportagem na página do Colégio Etapa, que utiliza o ensino à espiral desde sua criação há 51 anos, onde este é coordenador geral, afirma que:

Basicamente, o professor trabalha um conteúdo do começo ao fim e, depois, passa para outro, sem estabelecer obrigatoriamente uma conexão entre eles. Hoje em dia, porém, há evidências de que o ser humano aprende melhor quando o conhecimento é integrado, possibilitando ao estudante uma visão global sobre cada tópico. (MOTTA, 2020, s.p.).

Neste sentido pode-se observar que, desde sempre o ensino é desta maneira, trabalhar disciplinas desconectadas umas das outras, e ensinar determinado assunto do começo ao fim, e depois passar para o próximo assunto da disciplina, cumprindo assim os objetivos pré determinados em relação à disciplina a ser aplicada naquela série.

Porém, atualmente, o processo e metodologias de ensino estão sofrendo mudanças, onde a integração de conteúdos e disciplinas passa a ser um meio onde os alunos têm a possibilidade de construir seu aprendizado de maneira mais significativa.

Ainda de acordo com Motta (2020), existe um estudo de campo da Neurociência, onde comprovaram que o cérebro humano é capaz de fixar mais e melhor os assuntos,

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

quando estes são apresentados em diferentes momentos e de formas diferentes, e aponta que a espiral do conhecimento faz exatamente isso no dia a dia da escola.

Motta (2020), ainda diz que, um assunto é trabalhado outras vezes, em outros semestres ou anos, aprofundando cada vez mais, “A espiral do aprendizado possibilita que uma temática seja apresentada por diferentes professores, com visões e enfoques distintos. Portanto, um assunto pode ser abordado de forma interdisciplinar em diferentes matérias”, assim possibilita também que várias disciplinas sejam trabalhadas utilizando o mesmo tema.

Para Motta a vantagem em utilizar a espiral de aprendizagem está em:

Essa estratégia pedagógica também possibilita apresentar um tema com mais profundidade, pois esse método inclui um tempo de maturação, permitindo que a fixação dos conteúdos seja naturalmente maior. Aprende-se mais em todo o sentido, tanto no que diz respeito à amplitude do conhecimento quanto ao nível de complexidade. (MOTTA, 2020, s.p.).

Destaca-se que uma das vantagens em utilizar a espiral de aprendizagem está em aprofundar os conhecimentos de acordo com o tempo de maturação que cada turma possui, o que possibilita auxiliar na fixação do conhecimento e que esta seja maior, pois se aprende conforme a amplitude e ao nível de conhecimento, levando em consideração o nível de ensino que cada turma se encontra.

Präss (2012), também fala sobre o currículo em espiral como se cita,

A Teoria da Aprendizagem por Descoberta fala também do currículo em espiral, no qual deve organizar-se trabalhando periodicamente os mesmos conteúdos, cada vez com maior profundidade. A idéia é que os estudantes modifiquem continuamente as representações mentais do que vem construindo. (PRÄSS, 2012, p.24).

Conforme dito acima o currículo em espiral também é mencionado na Teoria da Aprendizagem por Descoberta, onde os materiais a serem trabalhados devem ser organizados para que se trabalhem os mesmos conteúdos de acordo com períodos adequados, pois a introdução de um tema deve ocorrer de maneira gradativa, assim conforme se aprofunda no conteúdo os alunos vão ampliando seus conhecimentos e maneiras de pensar, construindo assim estruturas mentais mais adequadas a sua fase de aprendizado.

A aprendizagem por descoberta é também composta pelo currículo em espiral, demonstrando que o incentivo à participação do aluno é necessário para que haja mudanças no processo de ensino aprendizagem, essas mudanças são tanto no âmbito da

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

Gestão escolar e professores, quanto do aluno que está acostumado a ser ouvinte das aulas, a mudança necessária para tirar o aluno desta “zona de conforto” também necessita do despertar o interesse dele para as aulas, os temas e assuntos que são necessários para sua formação educacional e social.

A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competências 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. (BACICH e MORAN, 2018, p.2).

A aprendizagem em espiral vai se tornando ativa e significativa, conforme os processos de ensino, começando dos níveis mais fáceis até alcançar os mais complexos, este pode ser utilizado em inúmeros assuntos que inclusive podem fazer parte do dia a dia do aluno, o caminho trilhado para este avanço deve levar em consideração as condições que o aluno tem de aprender mais ou menos profundamente, percebe-se que a interação e as aprendizagens oriundas destas, são importantes para o desenvolvimento de cada aluno, pois a possibilidade da aprendizagem ativa está ligada a participação do aluno, as metodologias utilizadas, os assuntos tratados, como o professor vai unir estas durante o processo educativo, e como isto terá significado para o aluno, assim trata-se de um processo complexo e de várias peças que devem se encaixar.

Bruner, dez anos após a publicação de seus dois livros sobre sua teoria de aprendizagem, revisa algumas questões e propõe a “desênfase” no ensino da estrutura das disciplinas em favor de ensiná-las no contexto dos problemas que a sociedade enfrenta. Além disso, conclui que a elaboração de um currículo não é suficiente para a melhoria da educação, pois esta é profundamente política. (OSTERMANN, CAVALCANTI, 2011. p. 32).

Para Bruner, o ensino onde as disciplinas não têm relação com o contexto atual em que o indivíduo está inserido e dos problemas da sociedade não tem mais relevância. Para ele, a melhora de educação vai muito além da elaboração de um currículo que leve em consideração as evoluções tecnológicas e a atualidade que se encontra, visto que esta elaboração é de ordem política.

3. CONCLUSÃO

Este trabalho de pesquisa foi orientado por uma questão que proporcionava uma inquietação, onde, diante do atual debate existente na pedagogia que buscar maior ênfase na participação do aluno como sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem, em um contexto cuja globalização impõe novas formas de socialização, comunicação, relação com o mundo e, por conseguinte, exigem novas formas a instituição escolar e seus profissionais e lidarem com essas mudanças. Assim, a problemática que construímos se refere à aprendizagem em espiral e a possibilidade de ser uma técnica importante para a escola criar significado à vida do aluno? - Como se pode utilizar a metodologia ativa aprendizagem em espiral no contexto escolar? O que objetivou a pesquisa no sentido de conhecer esta metodologia ativa, aprendizagem em espiral e sua utilização no ambiente escolar, levantando assim a hipótese de que a utilização da metodologia ativa aprendizagem em espiral talvez proporcione de forma positiva e significativa um ensino mais adequado, referente à possibilidade do aluno desenvolver uma aprendizagem significativa em um contexto escolar.

Nas experiências em que a aprendizagem em espiral foi confirmada, de acordo com as análises dos artigos, que constam neste trabalho, a aplicação da EC em todos os casos foi positiva, pois o desenvolvimento dos temas com a participação ativa dos alunos lhes proporcionou experiências positivas, tanto em relação ao desenvolvimento de novos conhecimentos, quanto no trabalho em grupo, e no desenvolvimento de suas emoções.

Diante dos estudos apresentados, foi possível verificar que as metodologias ativas são uma opção que vieram para auxiliar no processo de ensino, bem como a aprendizagem em espiral, espiral construtivista ou currículo em espiral, que, apesar de ter estas e outras variações em sua denominação, apresentam a mesma maneira de desenvolver determinado assunto e ou tema, proporcionando que estes sejam revistos mais profundamente em outras oportunidades mais adiante, o que oportuniza o ensino mais adequado a cada etapa bem como em uma amplitude maior.

Uma observação foi a de que, para o desenvolvimento adequado da espiral construtivista existe uma necessidade da participação ativa do aluno, para isto deve-se instigar fazer com que o aluno queira participar, esta pode ser uma dificuldade na

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

utilização da espiral construtivista.

Porém ficou claro que as metodologias ativas, espiral construtivista, não podem ser considerados como melhores ou piores do que as metodologias outeorias de aprendizagem já existentes, cada uma delas tem sua característica, podendo e devendo, ser usadas em momentos pertinentes, pois cada uma apresenta pontos positivos e negativos, o que faz com que o professor tenha um olhar e discernimento para usá-las conforme identificar a necessidade.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Fernanda Beatriz Pereira de. ROSÁRIO, Jessica Maria. *et al.* Metodologias ativas: tecnologias assistivas para com um novo olhar para inclusão. Revista: Ciência Atual, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.6, maio. 2017.
- BACICH, L. MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso. 2018
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. p. 14,15. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf Acesso em: 02 set. 2021.
- BRUNER, J. S. A Cultura da Educação. Porto Alegre, Artes Médicas, 2001. p.9. [Publicado originalmente em 1996]
- CAMARGO, F. DAROS, T. A sala de aula inovadora: as estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.
- DEISEL, Aline. BALDEZ, Alda Leila Santos. MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Revista: Thema, Lajeado: Rio Grande do Sul, v.14, n.1, p. 276. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295> Acesso em: 10ago. 2021.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra. 2007. s.p. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf> Acesso em: 18 ago. 2021.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO ESCOLAR

LARA, M. de O. et AL. O professor nas metodologias ativas e as nuances entre ensinar e aprender: desafios e possibilidades. 2019. Revista: Interface comunicação, saúde e educação. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/icse/a/ZvjJ4wJr4SWLZL5hJmWD6QR/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 03 set. 2021.

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino – aprendizagem. Revista: Interface comunicação, saúde e educação. Botucatu. 2017. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/icse/a/736VVYw4p3MvtCHNvbnvHrL/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 31 ago. 2021.

MACHADO, A. de B. et AL. Práticas inovadoras em metodologias ativas. Florianópolis: Contexto Digital, 2017.

MOTTA, E. Ensino em espiral: saiba como é e como funciona. COLEGIO ETAPA. 2020. Disponível em: <https://blog.etapa.com.br/colégio/ensino-em-espiral> Acesso em: 31 ago. 2021.

NETO, W. S. Globalização e Educação: influência da globalização nas práticas educativas e na reformulação dos conteúdos da educação. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/influencia-globalizacao-praticas-educativas-e-reformulacao-conteudos.htm> Acesso em: 04/09/2021.

OSTERMANN, Fernanda. CAVALCANTI, Claudio José de Holanda. Teorias de Aprendizagem. Porto Alegre: Evangraf; UFRGS, 2011. p. 31-32. Disponível em: http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias_de_Aprendizagem.pdf Acesso em: 21/08/2021.

PRÄSS, A. R. Teorias de Aprendizagem. ScriniaLibriss.com. 2012. p.23. Disponível em: https://www.fisica.net/monografias/Teorias_de_Aprendizagem.pdf Acesso em: 21/0/2021.

RABATINI, Vanessa Gertrudes. A concepção de cultura em Bruner e Vigotski: implicações para a educação escolar. Dissertação de mestrado em Educação Escolar, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Araraquara, 2010. Disponível em: https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/educacao_escolar/2125.pdf Acesso em: 01/09/2021.

**METODOLOGIAS ATIVAS: O USO DA APRENDIZAGEM EM ESPIRAL NO CONTEXTO
ESCOLAR**