

METODOLOGIAS ATIVAS À LUZ DE JEAN PIAGET: DIALOGICIDADE POSSÍVEL?

Bianca de Lima Maia¹
Luciano Luz Gonzaga²

RESUMO

Este artigo propõe uma análise das metodologias ativas à luz das teorias de Jean Piaget. Utilizando uma pesquisa qualitativa explicativa, com abordagem interpretativa e crítica das obras analisadas, o estudo oferece uma reflexão sobre o referencial teórico e estabelece conexões entre as teorias piagetianas e o uso de metodologias ativas em cada etapa do desenvolvimento. Os resultados indicam que as teorias piagetianas alinham-se às metodologias ativas, direcionando o aluno para o centro do processo de aprendizagem, respeitando suas etapas de desenvolvimento a partir de suas próprias experiências e conhecimentos prévios. A aplicação desses métodos estimula o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas, além de favorecer uma aprendizagem ativa e estimulante, aumentando o engajamento e o interesse pelo aprendizado. Também inspira habilidades sociais importantes, como a capacidade de se comunicar eficazmente, resolver conflitos, compartilhar ideias e trabalhar em equipe para atingir objetivos comuns. Os estudantes assumem a responsabilidade por suas escolhas, tomam decisões e aprendem a avaliar seu próprio progresso. A implementação efetiva das metodologias ativas requer um planejamento cuidadoso, suporte adequado aos professores e uma cultura de aprendizado que valorize a participação ativa dos estudantes, bem como a formação continuada do corpo docente. Além disso, as metodologias ativas não devem substituir completamente outras abordagens pedagógicas, mas podem ser integradas a diferentes métodos de ensino para enriquecer a experiência educacional. Em consonância com as teorias de Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo, as metodologias ativas oferecem uma abordagem educacional que promove o envolvimento dos estudantes, a construção de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI.

Palavras-chave: Metodologias ativas, Jean Piaget, Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Jean William Fritz Piaget (1896-1980) foi um biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX, que desenvolveu a teoria cognitiva do desenvolvimento cognitivo na infância. Embora não tenha elaborado o conceito de metodologias ativas, seus trabalhos influenciam muitas abordagens pedagógicas contemporâneas que se enquadram nessa categoria de processo ativo de aprendizagem.

¹ Mestranda em Ensino de Ciências e Saúde da Universidade do Grande Rio. Professora da rede municipal de Duque de Caxias. biancadelimamaia@gmail.com.

² Doutor em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro. gonzaga@bioqmed.ufrj.br

De acordo com Pádua o “desenvolvimento e crescimento mental, para Piaget, são devidos à atividade do sujeito que se defronta com o seu meio e a inteligência, ou mais especificamente o desenvolvimento da inteligência é a condição para que os seres humanos construam conhecimento sobre o meio” (PÁDUA, 2009, p.23).

Nessa perspectiva, o presente estudo propõe analisar as metodologias ativas que podem ser utilizadas como estratégias de ensino no cotidiano escolar à luz das teorias piagetianas, com o objetivo de apresentar propostas de interseção entre metodologias baseadas em cada etapa do desenvolvimento cognitivo adequada ao processo de ensino-aprendizagem.

As metodologias ativas propõem o envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem, em vez de adotar uma abordagem passiva de recepção de informações. Essas abordagens buscam criar ambientes de aprendizagem dinâmicos, nos quais os estudantes são encorajados a explorar, descobrir e construir seu próprio conhecimento. De acordo com Mota, “as metodologias ativas defendem uma maior apropriação e divisão das responsabilidades no processo de ensino-aprendizagem, no relacionamento interpessoal e no desenvolvimento de capacidade para a autoaprendizagem” (MOTA, 2018, p.263).

Piaget e seus estudos sobre a construção do conhecimento e o desenvolvimento cognitivo forneceram uma base teórica importante para o desenvolvimento dessas abordagens. Segundo o teórico, a criança é um ser ativo, cuja atividade, regulada pela lei do interesse ou da necessidade, só pode dar pleno desempenho quando depender de motivos independentes dessa atividade (PIAGET, 2010).

Em seus argumentos, Piaget afirma que as crianças constroem ativamente seu conhecimento por meio da interação com o ambiente e que a aprendizagem é mais efetiva quando é significativa e envolve a resolução de problemas. Em suma: “Educar é adaptar o indivíduo ao meio social ambiente” (PIAGET, 2010, p.152).

As metodologias ativas baseiam-se na ideia de que os estudantes aprendem melhor quando estão engajados em atividades desafiadoras e relevantes, que os estimulam a pensar criticamente, a colaborar com os colegas e a aplicar o que aprenderam em situações do mundo real. Nesta premissa, Mota (2018) acrescenta que:

A aprendizagem significativa só é possível quando o aluno constrói o seu próprio conhecimento e para tal precisa estar mentalmente ativo. Quando os estudantes estudam apenas para os momentos de avaliação, a aprendizagem corre o risco de ficar reduzida à memorização (MOTA, 2018, p.262).

Assim, é dentro desse cenário de importância e liderança do estudante que esta pesquisa encontra sua justificativa, ou seja, quais são as contribuições de Piaget que mais se harmonizam com as abordagens ativas, dentro de uma perspectiva construtivista.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo envolve a análise das metodologias ativas à luz das teorias de Jean Piaget. Portanto, constitui-se em uma abordagem teórico-investigativa que visa oferecer uma reflexão sobre a teoria da equilibração e sua possível inserção como arcabouço teórico no uso das metodologias ativas. Para este intento, foi realizada uma breve compilação dos principais métodos ativos e a subsequente apropriação aos distintos estágios cognitivos idealizados por Jean Piaget.

REFERENCIAL TEÓRICO

As teorias cognitivistas de Jean Piaget influenciam muitas abordagens pedagógicas que enfatizam o protagonismo discente na construção do conhecimento. Temos, assim, um indicador indiscutível da riqueza das implicações teóricas e conclusões concretas que suas ideias ainda podem oferecer aos educadores, particularmente aos que atuam na educação infantil.

Piaget (1970) defende que o desenvolvimento cognitivo de uma criança ocorre em estágios que perpassam do zero até os 12 anos de idade, como: Sensório-motor (período que antecede a linguagem); Pré-operatório (fase em que a criança adquire o pensamento simbólico); Operações concretas (período em que a criança chega à constituição de uma lógica e à capacidade de seriar ou categorizar) e, por fim, o Operatório formal (raciocínio hipotético-dedutivo). Além dessas fases, o autor esclarece que a aprendizagem, e não apenas a memorização de conteúdos, acontece quando as crianças exploram e descobrem os eventos por si, sendo constantemente desafiadas a resolver problemas reais (PIAGET, 1973).

Bacich e Morin (2018) admitem que as metodologias ativas parecem cumprir esta missão desde que se tenha a compreensão que cada estudante possui o seu ritmo e tempo de aprendizagem, enfatizando que “os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais” (p.3).

Mota e Werner (2018) acrescentam que tais abordagens pedagógicas precisam engajar as crianças de forma direta e colaborativa, permitindo que sejam ativas em seu

desenvolvimento educacional, cabendo ao professor criar ambientes de aprendizagem dinâmicos e que fomentem a exploração, a descoberta e a construção do saber.

Para Pádua (2018), os estudos sobre a construção do conhecimento e o desenvolvimento cognitivo de Piaget fornecem um arcabouço teórico importante para o desenvolvimento das metodologias ativas. Nesse sentido, Assunção (2020) esclarece que:

É de fundamental importância, que o professor deseje o processo de estar vinculando as metodologias ativas na sua abordagem em sala de aula e busque atuações que não teve em sua formação, mas a formação do professor precisa ser contínua para que em situações como essa que estamos vivenciando, não torne a aprendizagem mais um tormento na vida do discente. É preciso buscar a atualização e inserir na formação pessoal novos elementos que possam fortalecer e dinamizar a maneira de aprender (p.4).

De fato, Piaget argumenta que as crianças constroem ativamente seu conhecimento por meio da interação com o ambiente e que a aprendizagem é mais efetiva quando é significativa e envolve a resolução de problemas. A base das metodologias ativas advém da ideia de que os estudantes aprendem melhor quando estão engajados em atividades desafiadoras, relevantes e que os estimulam a pensar criticamente, a colaborar com os colegas e a aplicar o que aprenderam em situações do mundo real.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Levando em consideração os estágios cognitivos de Piaget, a aprendizagem ativa pode contribuir para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva, ou seja, processo que corresponde a capacidade de adaptar e mudar o pensamento diante de diferentes situações, abordagens ou perspectivas.

O Quadro 1 apresenta algumas metodologias ativas e suas respectivas finalidades e, logo em seguida, apresentamos a Figura 1 a qual procura relacionar algumas metodologias ativas aos estágios cognitivos elencados por Piaget em sua obra intitulada *L'Épistémologie Génétique* de 1970.

Quadro 1: Metodologias Ativas em correspondência à Aprendizagem Ativa.

Método ativo	Aprendizagem ativa
Aprendizagem baseada em investigação e em problemas	Aos estudantes são apresentados problemas reais ou simulados e são encorajados a investigar, pesquisar e propor soluções. Essa abordagem incentiva o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração.
Aprendizagem baseada em projetos	“É uma metodologia em que os estudantes se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha ligação com a sua vida fora da sala de aula” (BACICH, 2018, p.15). Eles são responsáveis por definir metas, planejar, executar e apresentar seus projetos, o que estimula a autonomia, a criatividade e a aprendizagem significativa.
Aprendizagem cooperativa	Os estudantes trabalham em grupos pequenos para alcançar metas comuns. Eles colaboram, discutem ideias, compartilham conhecimento e resolvem problemas juntos. Essa abordagem promove a interação social, o respeito mútuo e a construção coletiva do conhecimento.
Sala de aula invertida	Os estudantes estudam os conteúdos em casa, por meio de recursos multimídia, antes das aulas. Durante as aulas, o tempo é dedicado a atividades práticas, discussões e esclarecimento de dúvidas. Essa metodologia permite que os estudantes se envolvam ativamente na aplicação do conhecimento, com o professor desempenhando o papel de facilitador. “A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor” (BACICH, 2018, p.13).
Aprendizagem por descoberta	Os estudantes são colocados diante de situações desafiadoras que requerem investigação, exploração e descoberta. Eles são encorajados a formular hipóteses, testá-las e refletir sobre os resultados. Essa abordagem está alinhada à ideia de Piaget de que as crianças constroem ativamente seu conhecimento por meio da interação com o mundo.
Aprendizagem significativa	Esta metodologia se concentra em conectar o novo conhecimento com o conhecimento prévio dos estudantes, para que possam compreender e aplicar os novos conceitos de forma significativa e relevante. É baseada na ideia de que a aprendizagem é mais eficaz quando os estudantes são capazes de identificar a importância e a utilidade do que estão aprendendo.

Fonte: Adaptado de Bacich; Morin (2018).

De um modo geral, os métodos ativos permitem flexibilidade na aprendizagem, possibilitando que os estudantes acessem materiais e realizem atividades tanto no ambiente escolar como fora dele, promovendo a personalização e adaptação do processo de ensino-aprendizagem às necessidades individuais dos estudantes. Acrescentar metodologias ativas às práticas pedagógicas pode ser crucial nos processos de aprendizagem (BESSA, 2019).

Para exemplificar, na Figura 1 trouxemos algumas metodologias ativas e tomamos a liberdade de relacioná-las aos estágios cognitivos defendidos por Piaget (1970). Contudo, importante esclarecer que todas elas valorizam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem e são projetadas para ajudá-los a construir seu próprio conhecimento de forma significativa e relevante.

Entretanto, cabe ao professor analisar o uso apropriado dessas metodologias e que tenha a preocupação de avaliar a viabilidade dos recursos, partindo da ideia de que existe uma estreita relação entre a sua concepção sobre o ensino e o uso de recursos didáticos (BESSA, 2019).

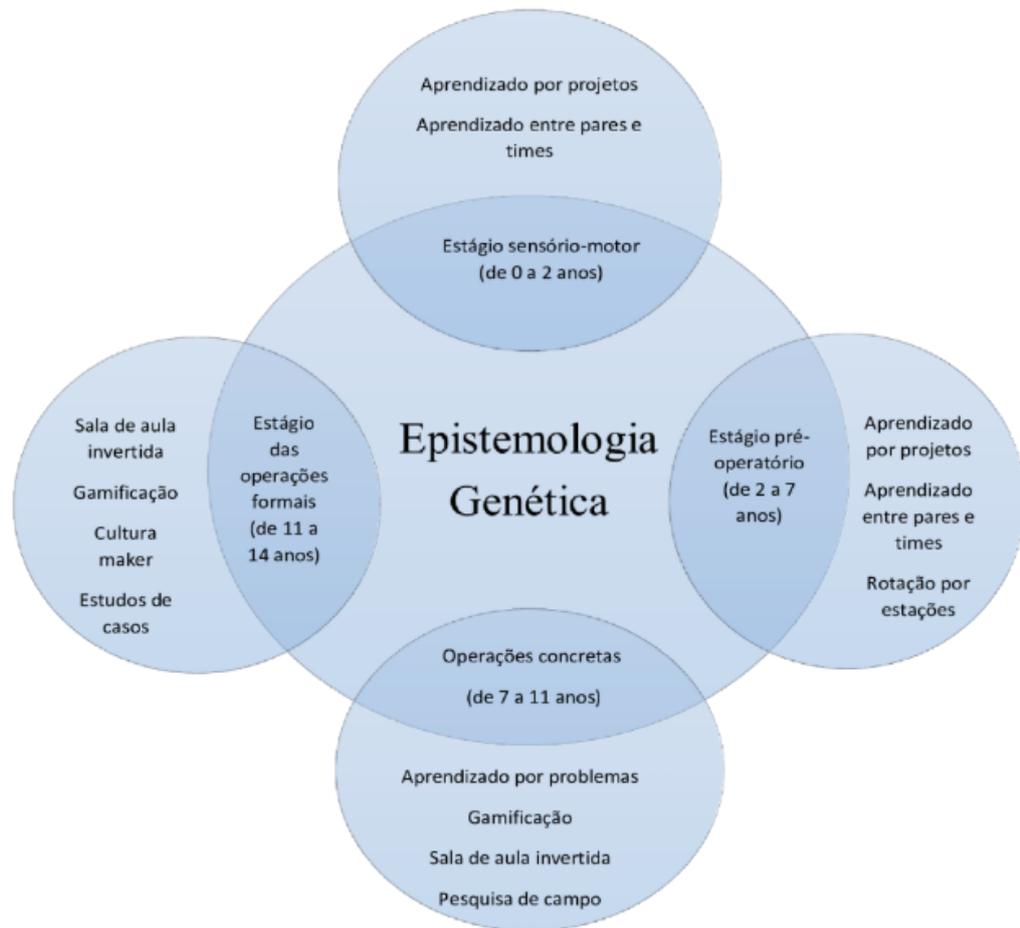


Figura 1- Metodologias ativas relacionadas aos estágios cognitivos de Piaget.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Para Piaget, a infância é uma fase biologicamente útil que visa à adaptação gradual ao ambiente físico e social (PIAGET, 2010). Devendo ser respeitado o tempo de desenvolvimento de cada uma, bem como seus conhecimentos prévios e o capital cultural adquirido. Assim, as metodologias ativas podem ser uma ferramenta valiosa para promover a equilíbrio proposta pelo autor e contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes (ASSUNÇÃO, 2020).

Entendemos que qualquer processo ativo a ser aplicado na prática pedagógica precisa respeitar o *time* de cada criança. Existe um tempo para que suas estruturas cognitivas

existentes possam acomodar novas informações e a novas experiências. Portanto, “a adaptação é um equilíbrio entre dois mecanismos indissociáveis: a assimilação e a acomodação” (PIAGET, 2010, p. 154), dito de outra forma: “a adaptação intelectual é, então, o equilíbrio entre a assimilação da experiência às estruturas dedutivas e a acomodação dessas estruturas aos dados da experiência” (p. 155).

No contexto das metodologias ativas, a equilibrção majorante - processo em que a criança não apenas acomoda o novo conhecimento, mas também ajusta seus esquemas cognitivos de maneira mais ampla - pode ser aplicada para promover o aprendizado das crianças para além de seu nível atual de compreensão, a reavaliar suas ideias prévias e desenvolver uma compreensão mais aprofundada do assunto em questão. Em suma: Quanto mais diferenciada e complementar for essa assimilação e acomodação, maior será a adaptação.

Dessa forma, as metodologias ativas podem fornecer um ambiente propício para a equilibrção majorante, permitindo que os estudantes ampliem suas estruturas cognitivas e desenvolvam um pensamento mais complexo e sofisticado. Essas abordagens pedagógicas incentivam a participação ativa dos estudantes, a construção de um conhecimento explícito e o desenvolvimento de habilidades cognitivas mais avançadas, alinhadas aos princípios teóricos de Piaget.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação das teorias de Piaget em conjunto com as metodologias ativas apresenta um cenário educacional enriquecedor e altamente eficaz. A visão construtivista de Piaget, que enfatiza a construção ativa do conhecimento pelo aluno, encontra um terreno fértil nas abordagens pedagógicas baseadas em metodologias ativas.

A abordagem de Piaget destaca a importância da interação do aluno com seu ambiente para o desenvolvimento cognitivo. As metodologias ativas, ao colocar o aluno como protagonista de sua própria aprendizagem, promovem essa interação de maneira significativa. Ao invés de serem meros receptores de informações, os alunos se tornam participantes ativos no processo educacional, envolvendo-se em atividades práticas, resolução de problemas, discussões e colaborações.

O ciclo de equilibrção proposto por Piaget - assimilação, desequilíbrio e acomodação - encontra paralelos naturais nas metodologias ativas. O desequilíbrio cognitivo gerado pela introdução de desafios nas atividades ativas incita os alunos a revisitar suas estruturas cognitivas, adaptando-as para acomodar novas informações e experiências. Isso não apenas

fortalece o processo de aprendizado, mas também desenvolve habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas e autoaprendizagem.

Ademais, as metodologias ativas criam um ambiente propício para a aplicação prática dos estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget. As diferentes abordagens ativas podem ser ajustadas para atender ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, permitindo que eles avancem gradualmente na complexidade de sua compreensão.

Portanto, a sinergia entre as teorias de Piaget e as metodologias ativas representa uma abordagem educacional que estimula a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a construção profunda do conhecimento. Ao adotar essa combinação, educadores podem cultivar ambientes de aprendizado que transcendem a memorização superficial e promovem um entendimento duradouro, preparando os alunos para os desafios complexos e em constante evolução do mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Bárbara Gomes; DA SILVA, Josineide Teotonia. Metodologias Ativas: uma reflexão sobre a aprendizagem na atualidade. In: **CONEDU-VII congresso nacional de 2020**. Disponível em: <
https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA1_ID_2434_01102020223933.pdf. Acessado em: 25 mai 2023.

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

BESSA, Sônia; COSTA, Váldina Gonçalves da. **Apropriação do conceito de divisão por meio de intervenção pedagógica com metodologias ativas**. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 33, p. 155-176, 2019.

GOMES, Ruth Cristina Soares; GHEDIN, Evandro. O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica. **Actas do VIII ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 5-9, 2011.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Trad. Dirceu A. Lindoso; Rosa M. R. Silva. 6 eds. São Paulo: Forense Universitária, 2010.

PIAGET, Jean. **Epistemologia Genética**. Petrópolis: Vozes, 1970.

PIAGET, Jean, **Psicologia e epistemologia: por uma teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Forense, 1973. **Comments to Vygotsky's critical remarks concerning: The Language and Thought of the the child**. Cambridge, Mass, 1962. In: **Didática**, v. 26/27, p. 159-171, 1991.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.



MOTA, A.; WERNER, R, C. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 2, p. 261-276, 28 maio 2018. Disponível em: <<https://attena.ufpe.br/handle/123456789/39778>>. Acesso em: 03 de mai 2023.

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget**. Pernambuco, Editora Massangana, 2010.

PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan de. A epistemologia genética de Jean Piaget. **Revista FACEVV** | 1º Semestre de, n. 2, p. 22-35, 2009.