



## CONCEITOS BÁSICOS DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA DE JEAN PIAGET: O ESTUDANTE COMO FOCO DA AÇÃO DOCENTE

Basic concepts of Jean Piaget's Genetic Epistemology: the student as a center for teaching

Conceptos básicos de la Epistemología Genética de Jean Piaget: el estudiante como centro de la acción docente

Rita Melissa Lepre<sup>1</sup>

**Resumo:** Dentre as múltiplas teorias que tratam de temas relacionados ao desenvolvimento humano e à aprendizagem, na perspectiva interacionista, e que fazem parte do escopo de estudos e pesquisas da Psicologia da Educação, a Epistemologia Genética (EG) de Jean Piaget ainda se apresenta como uma possibilidade viável e que pode oferecer aos professores bases para a sua práxis pedagógica. O objetivo deste ensaio teórico é apresentar temas e conceitos básicos da EG tendo o estudante como foco da ação docente, visando contribuir com a formação de professores ao oferecer uma leitura sucinta a ser adotada nos cursos de licenciatura como forma de incentivar a apreciação dos escritos originais do epistemólogo. Dos profundos temas, conceitos e estudos demonstrados pela EG, todos podem se revestir de importância para a formação e ação docente, para a organização do trabalho pedagógico na escola e para o entendimento dos sujeitos; neste ensaio destacaremos algumas categorias teóricas, a partir de uma reflexão analítica, e suas implicações pedagógicas, envolvendo os estudantes (sujeitos), a relação professor-aluno e as possibilidades de intervenção educacional intencional, planejada e dirigida, com foco no entendimento integral do sujeito, no papel do conflito cognitivo, no lugar do erro na construção do conhecimento e no desenvolvimento da autonomia moral.

**Palavras-chave:** ação docente; epistemologia genética; estudantes.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Bauru | SP | Brasil. E-mail: [melissa.lepre@unesp.br](mailto:melissa.lepre@unesp.br) | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0096-3136>

**Abstract:** Among the multiple theories that address issues related to human development and learning from an interactionist perspective, and that are part of the scope of studies and research in Educational Psychology, Jean Piaget's Genetic Epistemology (GE) still presents itself as a viable possibility that can provide teachers with a basis for their pedagogical practice. The objective of this theoretical essay is to present basic themes and concepts of GE, with the student as the focus of teaching, aiming to contribute to teacher training by offering a brief reading to be adopted in undergraduate courses as a way of encouraging the reading of the epistemologist's original writings. All of the profound themes, concepts and studies demonstrated by GE can be important for teacher training and practice, for the organization of pedagogical work in schools and for understanding the subjects; In this essay we will highlight some theoretical categories, based on an analytical reflection, and their pedagogical implications, involving students (subjects), the teacher-student relationship and the possibilities of intentional, planned and directed educational intervention, focusing on the integral understanding of the subject, on the role of cognitive conflict, on the place of error in the construction of knowledge and on the development of moral autonomy.

**Keywords:** teaching action; genetic epistemology; students.

**Resumen:** Entre las múltiples teorías que abordan temas relacionados con el desarrollo humano y el aprendizaje, desde una perspectiva interaccionista, y que forman parte del ámbito de los estudios e investigaciones en Psicología de la Educación, la Epistemología Genética (GE) de Jean Piaget aún se presenta como una posibilidad viable que puede ofrecer a los docentes bases para su praxis pedagógica. El objetivo de este ensayo teórico es presentar temas y conceptos básicos de GE con el estudiante como foco de la enseñanza, buscando contribuir a la formación docente ofreciendo una lectura sucinta para ser adoptada en los cursos de pregrado como una forma de incentivar la lectura de los escritos originales del epistemólogo. De los profundos temas, conceptos y estudios demostrados por EG, todos pueden ser importantes para la formación y acción docente, para la organización del trabajo pedagógico en la escuela y para la comprensión de las materias; En este ensayo resaltaremos algunas categorías teóricas, a partir de una reflexión analítica, y sus implicaciones pedagógicas, involucrando a los estudiantes (sujetos), la relación profesor-alumno y las posibilidades de intervención educativa intencional, planificada y dirigida, centrándose en la comprensión integral del sujeto, el papel del conflicto cognitivo, el lugar del error en la construcción del conocimiento y el desarrollo de la autonomía moral.

**Palabras clave:** acción docente; epistemología genética; estudiantes.

## 1 INTRODUÇÃO

Há mais de 20 anos trabalhamos com a formação inicial e continuada de professores, ministrando a disciplina Psicologia da Educação. O processo da livre-docência nessa disciplina (2016) nos permitiu refletir sobre o percurso vivido nesses anos e alguns aprendizados decorrentes da experiência formativa e profissional. Um desses aprendizados reitera, em parte, uma máxima que a literatura especializada vem defendendo há tempo: a Psicologia da Educação é disciplina fundamental à formação de professores. Mas, de que Psicologia da Educação estamos falando?

Com certeza não é da Psicologia que busca hegemonizar o conhecimento sobre o comportamento humano, nem da Psicologia que normatiza e define o que é normal ou patológico nos processos de desenvolvimento e aprendizagem e que dita regras à Pedagogia e outras ciências, em um movimento colonizador. Defendemos a Psicologia da Educação como uma disciplina que agrega um *corpus* de conhecimentos científicos importantes para a formação de professores e para a profissionalização docente, mas que precisa ser pensada a partir das realidades e contextos educativos e dos objetivos e intenções educacionais como um todo. Concordamos com Almeida e Azzi (2007) que

[...] a Psicologia da Educação precisa ser pensada, nos projetos de formação, como área de conhecimento que se estabelece e adquire sentido por meio das relações com outros saberes. Caso contrário, são muitos os riscos de incorrer-se no psicologismo e no ensino de uma Psicologia abstrata e sem interface com outras disciplinas e com a prática (p. 54-55).

A Psicologia da Educação deve ser compreendida em sua relação com a práxis pedagógica, entendendo esta última como um conjunto de práticas, teoricamente orientado, que visa à transformação da realidade e à produção da história, conforme propõe Paulo Freire, na tríade ação-reflexão-transformação, que almeja a conscientização e a emancipação humana (Carvalho; Pio, 2017). Defendemos que tal transformação e produção passa, necessariamente, pelo entendimento da relação epistemológica, ou seja, do sujeito em sua relação com o objeto que ocorre em um meio que é histórico, cultural e, em essência, social. Dentre as múltiplas teorias que tratam de temas relacionados ao desenvolvimento humano e à aprendizagem, na perspectiva interacionista, e que fazem parte do escopo de estudos e pesquisas da Psicologia da Educação, teremos como foco a teoria do epistemólogo genebrino Jean Piaget que é um dos "gigantes" nos ombros do qual repousa a ciência psicológica. "Podemos, assim, concordar ou não com a explicação piagetiana. Todavia, há algo que não podemos desprezar: a contribuição dada por Piaget à compreensão da lógica de funcionamento mental" (Pedro-Silva, 2012, p. 2).

Neste ponto, vale uma advertência: teorias psicológicas são um potente conhecimento para dar suporte à ação docente, no entanto, as teorias não podem ser vislumbradas como "messiânicas" ou "apocalípticas", ou seja, por si mesmas elas não possuem o poder de salvar ou destruir a Educação ou a prática docente. Teorias são

recortes da realidade construídos a partir de métodos científicos e em um contexto histórico-cultural de produção sobre determinados objetos de interesse de quem as produz, aliados à uma pretensa contribuição social e acadêmica. Assim, a teoria construída por Jean Piaget pode auxiliar muito o professor a compreender o seu aluno, a intencional, planejar, executar e avaliar a prática pedagógica, mas não poderá resolver todos os problemas, impasses e necessidades educacionais que se apresentam no contexto educativo escolar, uma vez que este é multifacetado, amplo e formado por diversas realidades.

A justificativa para a proposição de um ensaio teórico com um tema, à primeira vista, já bastante abordado, deriva de nossas experiências e vivências enquanto professora universitária que desenvolve o ensino, a pesquisa e a extensão em diferentes cursos de formação de professores, o que nos possibilita, a partir da prática e da reflexão sobre a prática, a elaboração de um texto-base sucinto, sem se fazer superficial, sobre os principais conceitos da EG no diálogo com os futuros licenciados, apontando algumas implicações pedagógicas. Usualmente, as disciplinas de Psicologia da Educação, Psicologia do Desenvolvimento ou Psicologia da Aprendizagem que estão presentes nos currículos dos cursos de Licenciatura, ocupam um “espaço”, em média, de 60 a 120 horas, e os conteúdos sobre as bases do pensamento de teóricos como Piaget, Vygotsky, Wallon e outros são trabalhados nesta disciplina. Assim, há uma limitação de tempo, o que envolve escolhas e recortes em temas e textos elegidos. Outrossim, os escritos originais de Piaget, ainda que fundamentais e insubstituíveis, são densos e não se constituem como uma leitura que se entrega facilmente, pois necessitam de tempo e empenho para ser compreendidos. Há ainda que se considerar que um texto-base que apresente a teoria de forma compreensível e que dialogue com o futuro professor pode se converter em um potente estímulo para a leitura dos originais.

Neste sentido, o objetivo deste ensaio teórico é apresentar alguns temas e conceitos básicos da Epistemologia Genética (EG) de Jean Piaget, visando contribuir com a formação de professores ao oferecer uma leitura sucinta a ser adotada nos cursos de licenciatura como forma de incentivar a apreciação dos escritos originais do epistemólogo, além do apontamento de implicações pedagógicas da teoria, tendo o estudante como foco.

A EG pode ser entendida como uma substancial e importante teoria que parte da concepção básica de que o desenvolvimento humano ocorre pela adaptação do sujeito ao meio, a partir de trocas físicas e simbólicas, ou seja, “A partir desse eixo, tratou principalmente da construção da inteligência, mas também, realizou estudos sobre a afetividade, sobre a sociabilidade e sobre a moral” (Bataglia; Lepre, 2022, p. 21). Vale ressaltar também que:

As preocupações de Piaget foram desde cedo bem definidas e podem ser resumidas a algumas grandes questões, como a da gênese das estruturas lógicas do pensamento da criança e a maneira como elas funcionam, e, conseqüentemente, a questão dos procedimentos do conhecimento que a criança põe em ação, o que coloca o problema da Epistemologia Genética no quadro da epistemologia geral (Dolle, 2000, p. 15).

Dos profundos temas, conceitos e estudos demonstrados pela EG, todos podem se revestir de importância para a formação e ação docente, para a organização do trabalho pedagógico na escola e para o entendimento dos sujeitos, mas há categorias teóricas que acreditamos se destacar nas implicações pedagógicas que envolvem os estudantes (sujeitos), a relação professor-aluno e as possibilidades de intervenção educacional intencional, planejada e dirigida que visam a aprendizagem significativa.

É necessário registrar que Jean Piaget (1896-1980) não desenvolveu ou propôs um método pedagógico e que, apesar de se preocupar com questões educacionais presentes em sua época, o foco de suas pesquisas foi o sujeito epistêmico, ou seja, o sujeito do conhecimento e as múltiplas relações e construções que se desenrolam a partir do ato de conhecer. No entanto, é possível refletir e extrair contribuições importantes de sua teoria para a ação docente que tenha o estudante como foco. Eleger o estudante como foco da organização do trabalho docente não significa minimizar o papel do professor ou absolutizar o papel do sujeito mas, sim, de compreender que a construção de novos conhecimentos (por meio da aprendizagem) está relacionada à problematização da ação, já que "Aprender é proceder a uma síntese indefinidamente renovada entre a continuidade e a novidade" (Inhelder, 1977, p. 263). Para que um novo conhecimento seja construído, existem, ao menos, duas condições necessárias: a) que o aluno aja e, assim, assimile o material significativo proposto pelo professor e b) que responda para si mesmo, e assim acomode, às perturbações provocadas pela assimilação do material proposto, do qual o aluno se apropria por reflexionamento e reflexão (Becker, 1994).

O estudante ativo - que constrói conhecimentos a partir de suas interações com o mundo, em um incessante movimento de continuidade, releituras e novidades, que passa pela exploração e pelos métodos ativos de ensino - deve se configurar como foco do processo pedagógico. Neste processo, professor e aluno são o centro do processo pedagógico, a partir de uma pedagogia relacional, em que ambos são ativos e assumem papéis que são, ao mesmo tempo, diferentes e complementares. Diferentes, e assim verticais, no que se refere ao campo conceitual do conhecimento, o que inclui os conteúdos, a metodologia (meios e fins) e a triangulação praxiológica (teoria, prática e crenças) do professor (Oliveira-Formosinho, 2007); e complementares, assim horizontais, o que inclui o respeito mútuo e a cooperação entre estudantes e professores.

Para Piaget, o conhecimento é construído na relação entre o sujeito e o objeto, por meio da ação que, por sua vez, depende das estruturas do sujeito como um todo, não se configurando como um simples movimento descontextualizado. Portanto,

“Nesse sentido, a ação depende da estrutura mental do sujeito epistêmico, desde o nascimento até o fim de sua vida e, ao mesmo tempo, influencia a construção da estrutura mental” (Gutierre; Tassinari, 2013, p. 411).

O conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado nem nas estruturas internas do sujeito, porquanto estas resultam de uma construção efetiva e contínua, nem nas características preexistentes do objeto, uma vez que elas só são conhecidas graças à mediação necessária dessas estruturas (Piaget, 1990, p. 1).

Esta relação epistêmica também pode ser concebida como a relação entre o sujeito e o meio que ocorre continuamente e que se apresenta como um processo dialético de influências mútuas:

Assim, o que a estrutura mental orgânica do sujeito epistêmico é, em certo momento, resulta da interação entre o sujeito e o meio em um momento anterior. Ou seja, para Piaget, o meio modifica o organismo e o organismo modifica o meio, através da interação entre os dois; ou ainda, Piaget supera a dicotomia organismo-meio, mostrando como meio e organismo são partes de um todo complexo que se influenciam mutuamente (Gutierre; Tassinari, 2013, p. 410).

Ainda nesta introdução, vamos definir alguns conceitos básicos para compreender a EG e sua proposta de construção do conhecimento, a saber: esquema, estrutura e operação que são instrumentos intelectuais.

**Esquema (*schème*):** São estruturas mentais (intelectuais), padrão de pensamento ou comportamento, por meio das quais os sujeitos intelectualmente se adaptam e organizam o meio. Uma organização ativa da experiência vivida. Os esquemas não são fixos e se alteram continuamente, pela interação, tornando-se mais organizados e mais complexos (Wadsworth, 1996; Pulaski, 1986). Os esquemas são estruturas capazes de assimilar, reconhecer, interpretar e classificar os dados do ambiente. Constroem-se por meio da ação, que é a mola propulsora do desenvolvimento humano e que é muito mais do que uma simples atividade, pois envolve interação.

**Estrutura (*estructure*):** Refere-se às propriedades organizacionais de um grupo de esquemas que explicam a ocorrência de determinadas condutas. Piaget afirma que uma estrutura é um sistema de transformações que é preservado ou enriquecido pelas próprias transformações, sem que essas resultem fora de suas fronteiras, incluindo três características: totalidade, transformações e autorregulação (Piaget, 1970). O problema central do desenvolvimento é compreender a formação, elaboração, organização e funcionamento dessas estruturas (Piaget, 1990).

**Operação (*opération*):** as operações são ações internalizadas ou internalizáveis, reversíveis e coordenadas em estruturas totais (Piaget, 1990). É, portanto, uma ação que se torna reversível em pensamento e que pode ser realizada tanto física, quanto mentalmente. Ser uma ação reversível significa poder ser anulada ou compensada por uma outra ação. São comuns aos sujeitos de um mesmo nível mental (Macedo, 1980).

Inteligência (*intelligence*): é o conjunto de operações vivas e atuantes; uma forma de equilíbrio a que tendem todas as estruturas (Macedo, 1980). Piaget afirma que a evolução da inteligência está sempre orientada no sentido de uma reversibilidade cada vez mais completa das estruturas que a compõem. A inteligência tem a função de adaptação e de organização. A adaptação ocorre por meio dos mecanismos de assimilação e acomodação e se estabelece na relação do sujeito com o que é exterior a ele (experiência). Já a organização ocorre na relação do sujeito com ele próprio (atividade racional), possibilitando a construção de estruturas que permitem novas maneiras de adaptação e organização (Sanchis; Mahfoud, 2007).

É importante registrar, ainda, que durante o desenvolvimento da EG, Piaget busca deixar claras as relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança, postulando que não há mecanismos cognitivos sem elementos afetivos e que também não existe um estado afetivo puro, sem elementos cognitivos. Aponta, ainda, que a afetividade seria como uma energética da conduta, fornecendo os fins, as necessidades e as motivações da ação. A cognição, por sua vez, fornece os meios e as estruturas mentais (ritmo, regulações e operações) (Piaget, 2014).

## **2 OS PRINCIPAIS FATORES RESPONSÁVEIS PELO DESENVOLVIMENTO DE UM CONJUNTO DE ESTRUTURAS PARA OUTRAS (DESENVOLVIMENTO COGNITIVO)**

Na perspectiva piagetiana, para que as estruturas mentais se desenvolvam são necessários, ao menos, quatro fatores: a) a maturação biológica; b) as interações com os objetos (tudo o que não é sujeito); c) as interações sociais; e d) o processo de equilibração.

**a) a maturação biológica** - O desenvolvimento cognitivo necessita da maturação biológica das estruturas físicas do organismo que tornam “possível uma organização sensório-motora que irá promover a constituição do pensamento e de seus instrumentos simbólicos, que implicam a construção de uma nova lógica, que se defronta com novos problemas e o ciclo se repete” (Piaget, 1975, p. 97), configurando-se como um fator necessário, mas não suficiente para explicar o processo de desenvolvimento das estruturas mentais. O que Piaget considera inato é apenas uma capacidade geral de recompor os níveis de uma organização cognitiva cada vez mais avançada na construção das estruturas. O autor postula que, hereditariamente, os sujeitos trazem os órgãos do sentido, um sistema nervoso que finalizará sua estrutura e funcionamento, a partir da interação, e alguns reflexos que serão a base das primeiras relações com o meio. É importante sempre registrar: se a maturação do sistema nervoso central é uma condição necessária ao desenvolvimento cognitivo, por outro lado, ela não é suficiente. “O conceito de ação foi o princípio que permitiu a Piaget estabelecer a continuidade entre os

processos biológicos e os lógicos, os externos e os internos que dizem respeito à construção do conhecimento” (Brum, 2006, p. 14).

- b) a experiência adquirida na interação com os objetos** – A construção das estruturas depende da interação com os objetos disponíveis no mundo. Desde cedo, a criança tem contato com diferentes objetos que são disponibilizados a elas. Piaget distingue dois tipos de experiência com os objetos: a física e a lógico-matemática. A experiência física (ou empírica) é aquela que permite retirar informações diretas do objeto, como a cor, o tamanho, a forma, o peso, o material, entre outras. A experiência lógico-matemática (reflexiva ou refletida), por sua vez, consiste na relação mental na qual o sujeito coloca os objetos, ou seja, deriva das coordenações das ações do sujeito. Assim, as experiências com os objetos são fundamentais para a construção do conhecimento. Disponibilizar possibilidades de experiências na escola é um dos papéis do professor, o de organizar espaços e ambientes que estimulem e enriqueçam tais possibilidades.
- c) as interações sociais** – As interações sociais envolvem as relações interpessoais. Tais relações são fundamentais para a diminuição do egocentrismo e para a construção da moralidade, ou seja, do respeito às regras sociais que mediam as relações humanas. Na obra “O juízo moral na criança” (1994), Piaget descreve um caminho psicogenético no desenvolvimento da moralidade que se caracteriza por diferentes posições: a anomia, a heteronomia e a autonomia. Na anomia, a criança está em um momento pré-moral, no qual ainda não reconhece as regras sociais e sua importância, ainda que já perceba algumas regularidades nas ações dos adultos. Na heteronomia, a criança entra no mundo da moralidade e as regras passam a ter grande valor, no entanto, são entendidas como algo sagrado e imutável, vindo sempre de uma autoridade externa. Na autonomia, ao contrário, as regras são internalizadas e compreendidas como frutos de um pacto social, refletindo a coletividade. Para que a autonomia seja atingida, não basta o desenvolvimento das estruturas formais, sendo necessárias vivências que incluam a convivência ética baseada na cooperação, na solidariedade e no respeito mútuo. A cooperação, em Piaget, é método e resultado das relações sociais e responsável pela superação do egocentrismo em prol da socialização do pensamento e da tomada de consciência. Destaca ainda que: “Pode-se, pois, dizer, parece-nos que a cooperação é verdadeiramente criadora, ou, o que vem a ser o mesmo, constitui a condição indispensável para a completa formação da razão” (Piaget, 1936, p. 9).
- d) o processo de equilíbrio** – Para Piaget, a equilíbrio é um processo ativo de autorregulação do indivíduo. No ato de conhecer o sujeito, defronta-se com perturbações externas e irá reagir para compensar o desequilíbrio que se coloca, em busca de um novo equilíbrio. Para tanto, acionará mecanismos internos que Piaget denominou de assimilação e de acomodação, que são invariantes funcionais. O processo de assimilação é aquele pelo qual o sujeito incorpora novas

informações ao seu conhecimento já existente, ou seja, aos esquemas já construídos, ou o recebimento e o processamento das informações externas pelas estruturas já formadas, o que implica em possíveis mudanças quantitativas, mas não qualitativas. No processo de acomodação, por sua vez, o sujeito deverá modificar ou ajustar, qualitativamente, suas estruturas mentais para incorporar novas informações ou experiências que não podem ser facilmente assimiladas aos esquemas existente, o que resultará em uma melhor adaptação, ou novo equilíbrio (Piaget, 1986). "A adaptação intelectual, como qualquer outra, é uma equilibrção progressiva entre um mecanismo assimilador e uma acomodação complementar" (Piaget, 1986, p. 7). Daremos um exemplo prático, que sempre utilizamos nas aulas nos cursos de formação de professores e que nos parece útil ao entendimento desses conceitos. Imaginemos uma criança pequena que tenha um brinquedo de encaixe simples que consiste em formas geométricas básicas, como um quadrado e um círculo, que se encaixam em orifícios correspondentes. A criança já está familiarizada com esse brinquedo e consegue encaixar o círculo no espaço circular e o quadrado no espaço quadrado. Agora, apresentemos a ela um novo brinquedo de encaixe com formas mais complexas, como um triângulo e uma estrela, por exemplo. Inicialmente, a criança tenta assimilar essas novas formas ao conhecimento prévio adquirido com o primeiro brinquedo. Ele tenta encaixar, por exemplo, o triângulo no quadrado e a estrela no círculo, usando o mesmo raciocínio (esquemas) que utilizava no brinquedo anterior, ou seja, usa da assimilação. Entretanto, a criança perceberá que as formas não se encaixam nos mesmos orifícios, uma vez que os objetos resistem em suas formas. Nesse ponto, a acomodação é necessária. Ela começará, então, a explorar e tentar diferentes combinações até descobrir que o triângulo se encaixa no orifício triangular e a estrela no orifício em forma de estrela. Ao interagir repetidamente com o novo brinquedo, a criança ajusta seu esquema mental já existente sobre brinquedos de encaixe. Ela acomoda essa nova informação ao entender que diferentes formas requerem diferentes orifícios, expande seu conhecimento sobre encaixar objetos e atinge um novo equilíbrio.

Piaget define, ainda, o processo de equilibrção majorante que marca a passagem contínua de um nível de inteligência para outro, sempre superior. Segundo Macedo (1980), equilibrção majorante se relaciona às autorregulações das estruturas mentais nas quais o equilíbrio é móvel, dinâmico e com autorregulações em um processo de melhoramento contínuo dessas estruturas, que se apresentam nos diferentes estádios de desenvolvimento.

Apresentados os principais fatores responsáveis pelo desenvolvimento cognitivo, passemos para os estádios propostos por Jean Piaget que se constituem como um importante conhecimento ao professor no entendimento de seus estudantes.

## 3 OS ESTÁDIOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Antes de descrever, brevemente, as principais características de cada um dos estádios propostos por Piaget, é necessário apontar algumas características gerais desses estádios. A primeira é a de que existe uma ordem de sucessão constante entre eles e a idade não é o fator mais importante, mas as experiências do sujeito. O meio social pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estádio e até mesmo impedir sua manifestação. A segunda é a de que as estruturas construídas em um estádio se tornam parte integrante das estruturas seguintes, em um movimento integrativo de incorporação e superação. Em terceiro lugar, um estádio se caracteriza como uma estrutura de conjunto que apresenta um sentido mais preciso no campo da inteligência do que nos outros estádios. Em quarto lugar, um estádio contém um nível de preparação e outro de conclusão. Em quinto lugar, é necessário distinguir em toda a sequência de estádios os processos de formação ou de gênese e as formas de equilíbrio final (Piaget, 1954).

Para fins didáticos, apresentaremos os estádios de desenvolvimento e suas principais características, como segue: estádio sensório motor (0-2 anos); estádio pré-operatório (2-6/7 anos), estádio operatório-concreto (6-11/12 anos) e estádio operatório-formal (11 anos em diante).

**a) sensório-motor** (anterior ao desenvolvimento da linguagem e do pensamento) – Durante este estádio, a inteligência se manifesta por meio da capacidade sensorial e da ação motora, sendo marcado por um intenso progresso na compreensão do mundo ao redor. Piaget destaca que o recém-nascido apresenta três características fundamentais que irão progredir durante o estádio sensório-motor: a indiferenciação entre o eu e os objetos, a centração sobre o próprio corpo e a impossibilidade de coordenar as ações sensório-motoras (Henriques, 1996). Progressivamente, por meio da interação com o mundo real e com as pessoas, a criança começa a se diferenciar em relação aos objetos, a iniciar a descentração corporal e a coordenar as ações sensório-motoras. Inicia a construção da noção de tempo, espaço e causalidade. Uma das conquistas do estádio é a construção da permanência do objeto (por volta dos 8/9 meses de idade), que é a capacidade de perceber e compreender que um objeto continua existindo mesmo quando não está em seu campo de visão. A criança passa dos exercícios reflexos (herdados) à invenção dos meios novos por combinação mental e representação (Piaget, 1978). Os esquemas utilizados, no entanto, são de ação efetiva e atual, não refletindo um sistema conceitualizado. Assim, "Os esquemas da inteligência sensório-motora ainda não são, de fato, conceitos, porquanto não podem ser manipulados por um pensamento, e só entram em jogo no momento de sua utilização prática e material" (Piaget, 2007, p. 16). Em outras palavras, é possível dizer que a criança sensório-motora está presa no aqui e agora e nas situações práticas e materiais para resolver problemas. O jogo preponderante neste estádio é o jogo de exercício, no qual a

criança joga buscando resolver problemas motores: empilhar, encaixar, derrubar, etc., pelo simples prazer funcional e, um pouco mais tarde, a partir dos 18 meses, em média, pelo desejo de fazer combinações e construções (jogos de construção) (Piaget, 1971). Em relação à moralidade, a criança sensório-motora se encontra em um momento de anomia, ou seja, as regras sociais ainda não são reconhecidas como algo importante e não há consciência sobre elas, ainda que já exista a possibilidade de perceber as regularidades sociais.

**b) pré-operatório** – Neste estágio, são construídos os esquemas representativos que possibilitam o início da ação interiorizada. É o estágio da conquista da representação simbólica, ou seja, da capacidade de evocar, por meio de signos e símbolos, objetos ou situações ausentes (Henriques, 1996). “Cinco novas condutas vêm enriquecer o repertório da criança: a linguagem, o jogo simbólico, a imagem mental, a imitação diferida e um pouco mais tarde o desenho” (Henriques, 1996, p. 49). Um fator importante deste estágio é o pensamento egocêntrico, ou seja, centrado no próprio sujeito e sem a perspectiva de entender e conciliar outros pontos de vista que não os seus. Por isso, “O egocentrismo infantil é então, em sua essência, uma indiferenciação entre o eu e o meio social” (Piaget, 2005, p. 141). O pensamento egocêntrico apresenta algumas inconsistências lógicas que se expressam por meio de algumas características, como o artificialismo, o animismo e o realismo nominal, nos quais há uma mistura entre a fantasia e a realidade. No artificialismo, a criança busca explicar todas as coisas do mundo como produções humanas como, por exemplo, atribuir aos seres humanos a construção das montanhas, dos rios e das nuvens. Já no animismo, a criança atribui uma “alma humana” a todos os objetos como, por exemplo, quando diz que a boneca sente fome ou quando se machuca com algum objeto e solicita ao adulto que “castigue” tal objeto: uma criança bate a cabeça na mesa e “bate” na mesa, dizendo “mesa feia!”. No realismo, a criança confunde os atributos dos objetos com seus nomes (confusão entre o nome e a realidade) como, por exemplo, acredita que para escrever boi que é um animal grande, são necessárias muitas letras, mas, para escrever, formiguinha, que é um animal pequeno, são necessárias poucas letras. Essas tendências a atribuir uma origem humana a elementos naturais e a confundir nomes e atributos do objeto, reflete a maneira como as crianças, em seus estágios iniciais de desenvolvimento cognitivo, tentam entender e dar sentido ao mundo ao seu redor. Uma característica, também marcante, do pensamento egocêntrico pré-operatório é a irreversibilidade do pensamento e a não conservação. O conceito de pensamento não reversível se refere à dificuldade das crianças em entender que certos processos podem ser revertidos ou desfeitos, ou seja, à incapacidade de compreender que uma ação pode ser feita de forma reversível, retornando ao estado original, o que está diretamente relacionado a não conservação do estado inicial. Por exemplo: se mostrarmos a uma criança pré-operatória duas bolas de massa de modelar, do mesmo tamanho, partindo da ideia de que a criança

concorde com a igualdade inicial, e partimos uma das bolas em várias pequenas bolinhas, a criança irá alterar seu julgamento sobre a igualdade inicial, dizendo que há mais ou menos massa em decorrência da alteração visual. O jogo principal deste estágio é o jogo simbólico, no qual a criança imita papéis sociais e fantasia diferentes mundos e possibilidades. Em relação à moralidade, crianças pré-operatórias estão saindo da anomia e entrando na heteronomia. As regras passam a ser entendidas como algo necessário, mas com o caráter de imutabilidade, e sempre vindas de uma autoridade. A coação e o respeito unilateral são as formas mais adotadas nas relações com os pares, uma vez que o pensamento egocêntrico dificulta trocas efetivas e o desenvolvimento de sentimentos interpessoais cooperativos (Piaget, 1994).

- c) operatório-concreto** – Neste estágio, são construídas as estruturas operatórias, por meio de esquemas conceituais concretos. Para Piaget, uma operação é uma ação reversível, ou seja, uma ação interiorizada e tornada reversível pela sua combinação com outras ações interiorizadas numa estrutura de conjunto comportando leis de totalidade. “O pensamento operatório não considera nunca uma transformação de modo isolado. Ele constrói-a sempre a partir de outras transformações do mesmo sistema antes de chegar a um julgamento sobre os efeitos que ela produz” (Henriques, 1996, p. 61). Como exemplo, podemos focar o pensamento reversível em relação à conservação de quantidades contínuas, como a água. Se mostrarmos a uma criança operatória-concreta dois copos iguais com a mesma quantidade de água e, depois, em sua frente, transferir a água de um dos copos para um copo mais fino e alto, de modo que, perceptualmente a água “suba”, a criança manterá o pensamento de que a quantidade de água transferida mantém-se inalterada e que a alteração visual é, apenas, em virtude das características do novo copo. Ou seja, a criança reverte (daí a reversibilidade) seu pensamento para a situação de igualdade inicial (dois copos iguais/mesma quantidade) e, por conservação, atesta a continuidade da igualdade. No estágio anterior (pré-operatório), isso não ocorre (pensamento irreversível) e a criança mudará seu julgamento de igualdade com a alteração perceptual da água dentro do copo, acreditando que houve alteração na quantidade (para mais ou para menos). No estágio operatório-concreto, é possível observar avanços também nas relações sociais e no uso da linguagem socializada (diálogo), assim como aumento no interesse pelas regras sociais e sua construção coletiva. Com a possibilidade de superação do egocentrismo e a gradativa descentração, a criança passa a entender que o outro pode ter pontos de vista diferentes do dela e pode se utilizar da cooperação como método e resultados das relações interpessoais. Ainda que a conduta da criança se demonstre mais harmoniosa do que no estágio anterior, uma vez que foram construídas estruturas operatórias, que regulam seu comportamento e conhecimento, a operação mental ainda necessita do real, do apoio do mundo concreto. Para operar mentalmente, a criança necessita, neste estágio, de

referências encontradas no mundo concreto. Por exemplo, para que consiga resolver um problema no qual seja necessária a realização de uma operação matemática, a criança precisará de exemplos concretos, como: "João foi à feira com 10 reais e comprou 3 laranjas. Ao pagar a conta com os 10 reais que tinha, João recebeu um troco de 4 reais. Quanto custou cada laranja?". Para resolver essa questão, a criança opera sobre o real: feira, laranja, dinheiro. Diferente do estágio posterior (formal), no qual a referência do real não será mais necessária e o adolescente poderá operar a partir de hipóteses e deduções, como as exigidas para resolver problemas da álgebra ou da física. Durante este estágio, o jogo de papéis se mantém, mas a criança também passa a se interessar pelos jogos de regras. No que se refere à moralidade, apesar do momento ainda ser de heteronomia, já podem surgir os primeiros sentimentos interpessoais de cooperação e reciprocidade.

**d) operatório-formal** – Os esquemas, neste estágio, são os esquemas conceituais abstratos que operam para além do real, não se apoiando apenas em objetos, mas também em hipóteses, especulações e conjecturas. Neste estágio, o pré-adolescente construirá o que Piaget denominou de pensamento hipotético-dedutivo, o qual possibilita formular hipóteses, testar possibilidades e deduzir conclusões, o que se constituiu como uma capacidade crucial para a resolução de problemas complexos. "O conhecimento supera o próprio real para inserir-se no possível e ligar diretamente o possível ao necessário sem a mediação indispensável do conceito" (Piaget, 2007, p. 48). Neste sentido, o pensamento formal se aproxima do pensamento científico. No operatório-formal, o sujeito já apresenta todas as possibilidades cognitivas para a construção da autonomia moral, lembrando que tal processo depende, sobretudo, da qualidade das relações sociais que foram estabelecidas ao longo da vida. Os jogos de regras são a atividade lúdica mais escolhida pelos adolescentes e adultos, nos quais a regulação mútua importa mais do que o próprio resultado do jogo. Após a construção das estruturas formais, a tarefa será a de "estofar" essas estruturas por meio das novas aprendizagens e dos processos de trocas com o meio, através de sucessivas reequilibrações.

#### **4 AS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS: O ESTUDANTE COMO FOCO DA AÇÃO DOCENTE**

Após anos de docência e pesquisas na universidade pública orientando investigações, ao nível de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado, com embasamento teórico na Epistemologia Genética de Jean Piaget (Lepre; Trevisol, 2023, Leite; Lepre, 2020, Lepre *et al.*, 2012, Bataglia; Morais; Lepre, 2010), acreditamos ser possível apontar algumas implicações pedagógicas desta teoria, tendo o estudante como foco da ação docente, a partir de critérios analiticamente construídos ao longo do percurso acadêmico.

Por conseguinte, a ideia do professor-pesquisador se apresenta como alicerce para a construção da práxis pedagógica, em todas as etapas e níveis de ensino, fato que possibilita a construção de novidades, a partir de uma pedagogia relacional.

Para tanto, evidencia-se a necessidade de o professor ver-se não só como docente, mas também como pesquisador. Quando ele se coloca na posição de professor-pesquisador, abre espaço às curiosidades e perguntas dos estudantes (Becker, 2007, p. 19). A partir disso, ciente dos problemas que esses colocam, pode-se constituir um projeto de ensino diferenciado que, ao invés de privilegiar a reprodução e a transmissão dos conteúdos, destaca como fundamental a contribuição a partir de suas ações e reflexões para a construção do conhecimento (Zorzi; Kieling; Rodriguez, 2015) (Zorzi; Aragón, 2024, p. 171).

Becker (1994) aponta que o modelo pedagógico que deriva da concepção interacionista/construtivista de Piaget é o que ele denominou de Pedagogia Relacional. Neste modelo, professor e aluno interagem continuamente, por meio do respeito mútuo e da cooperação, construindo conhecimentos. O professor não concebe seu aluno como uma “tábula rasa” (empirismo), tampouco como um organismo pronto e hereditariamente competente (inatismo), mas sim como um sujeito ativo, que interage com o mundo e se reorganiza constantemente a partir dos mecanismos de assimilação e acomodação, num permanente movimento de reequilibração, sendo capaz de aprender sempre, ao longo da vida.

Conhecimentos sobre a EG podem auxiliar o professor a entender melhor as crianças e seu funcionamento cognitivo, oferecer-lhe suporte teórico que lhe permita a autonomia das decisões na sala de aula e a coerência entre as ações e o referido suporte, tendo como premissa que a criança não é um adulto em miniatura, mas que apresenta peculiaridades na forma de perceber, compreender e organizar o mundo. É imprescindível reiterar que,

De fato, a educação tradicional sempre tratou a criança como um pequeno adulto, um ser que raciocina e pensa como nós, mas desprovido simplesmente de conhecimentos e de experiência. Sendo a criança, assim, apenas um adulto ignorante, a tarefa do educador não era tanto a de formar o pensamento, mas sim de equipá-lo; as matérias fornecidas de fora eram consideradas suficientes ao exercício. O problema é todo outro quando se parte da hipótese das variações estruturais. Se o pensamento da criança é qualitativamente diferente do nosso, o objetivo principal da educação é compor a razão intelectual e moral; como não se pode moldá-las de fora, a questão é encontrar o meio e os métodos convenientes para ajudar a criança a constituí-la ela mesma, isto é, alcançar no plano intelectual a coerência e a objetividade e no plano moral a reciprocidade (Piaget, 1988, p. 163).

É a criança, de forma ativa, por meio de seus processos internos de assimilação e acomodação, e de sucessivas equilíbrios, quem vai construir o próprio conhecimento, uma vez que este é um processo que se efetiva em nível intrapsíquico,

ainda que dependa e se constitua das e nas interações interpessoais. O professor, contudo, longe de ser apenas um “facilitador”, apresenta importante papel neste processo. Como um potente mediador, ele não deve apenas informar seu aluno, mas também favorecer a aprendizagem ativa e significativa, por meio da problematização, da investigação e da descoberta. Para tanto, precisa propor situações que sejam potencialmente desequilibradoras, criando ambientes nos quais os estudantes sejam desafiados a agir e resolver problemas.

Entretanto, o papel do professor não termina na simples ação de criar e apresentar situações problema aos seus alunos. A sua função vai muito além disso. O professor e a professora precisam estar constantemente intervindo nas situações, questionando os seus alunos, argumentando sobre as suas soluções, requerendo explicações sobre suas hipóteses e seus pareceres, sempre tendo, como base primeira, o objetivo elaborado por ele (Lourenço; Palma, 2005, p. 52).

Neste sentido, apontaremos, a partir de nossas experiências e vivências acadêmicas (estudos e pesquisas), quatro implicações educacionais derivadas da EG que podem instrumentalizar o professor no desenvolvimento de sua práxis pedagógica, que é construída ao longo de sua trajetória docente.

A primeira é o entendimento de seu aluno com um sujeito integral (físico, cognitivo, afetivo e social) que, como reiteramos, não é um mero receptor passivo de informações mas, sim, um agente ativo que, por meio de processos mentais e interação com o mundo, constrói ativamente suas próprias estruturas cognitivas. Abib (2003) aponta que na EG, o sujeito é um centro de funcionamento que busca a autorregulação e a auto-organização. “O sujeito é tendência para a organização e para a adaptação. Ou ainda, é auto-organização: é um sistema de relações hierarquicamente ordenadas” (Abib, 2003, p. 64). E, ainda, “Sujeito é esse centro ativo, operativo, de decisão, de iniciativa, cognitivo, de tomada de consciência, simultaneamente coordenador e diferenciador, que é capaz de aumentar sua capacidade extraíndo das próprias ações ou operações novas possibilidades para suas dimensões ou capacidades” (Becker, 1999, p. 74). O professor precisa, desta maneira, compreender esse sujeito ativo e conhecer como ocorre o seu desenvolvimento para que a sua prática pedagógica se efetive em práxis, passando pela reflexão teórica.

É também imprescindível compreender o mundo, que se constitui como meio de interações; mundo este que é histórico, cultural e social e que se revela em diferentes contextos, como o da escola e, mais especificamente, o da sala de aula. Sendo assim,

Piaget se aproxima do sujeito ao pensar na possibilidade de conhecimento, dada pela interação constituinte entre o sujeito e o mundo (significado já por outros sujeitos); e pelo reconhecimento de uma relação permanente entre o presente (do qual o passado faz parte) e o futuro, entre estrutura e gênese, que é o lugar, de fato, da construção (Sanchis; Mahfoud, 2007, p. 175).

A construção do conhecimento ocorre por meio de invariantes funcionais (constantes) como a necessidade, o interesse, a ação e os mecanismos de assimilação e acomodação que são acionados pela interação com o objeto que pode gerar conflitos cognitivos, possibilitando a construção de estádios do conhecimento (variantes funcionais) que são caracterizados pela aparição de estruturas originais, cuja construção os distingue dos anteriores (Piaget, 1997).

A segunda implicação que gostaríamos de registrar é, justamente, a importância do papel do conflito cognitivo frente ao novo, que pode ser entendido como um estado de desequilíbrio, no qual o sujeito é confrontado por novas situações ou experiências que não se encaixam em suas estruturas cognitivas já existentes. Como vimos, é justamente a partir do desequilíbrio que o sujeito acionará os mecanismos internos de assimilação e acomodação na busca da restauração do equilíbrio. Piaget argumentava que o conflito cognitivo é um componente essencial no processo de desenvolvimento cognitivo (Piaget, 1990). Quando um indivíduo encontra contradições entre suas expectativas e a realidade observada, ocorre o conflito cognitivo. Esse confronto é fundamental para a evolução do pensamento, uma vez que força o sujeito a reestruturar ou modificar suas estruturas mentais existentes para acomodar novas informações e, conseqüentemente, promove o avanço para estruturas mais sofisticadas de desenvolvimento cognitivo. O professor deve, portanto, proporcionar experiências educativas que possibilitem o conflito cognitivo e mediá-las com perguntas e situações que sofisticuem a forma do estudante pensar.

Segundo Lourenço; Palma (2005, p. 50),

Outro fator que poderia contribuir para a configuração de situações de conflito cognitivo seria a heterogeneidade entre os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, já que isso possibilita troca de experiências, argumentações, informações. O choque com diferentes pontos de vista, seja por meio de leituras, interações sociais etc., são, igualmente, fontes de possíveis conflitos cognitivos.

O trabalho em grupo, ou trabalho por equipes na escola (Piaget, 1936) possibilita tais confrontos e constitui-se como uma metodologia adequada para proporcionar conflitos cognitivos. "Se é exato que a cooperação é indispensável à elaboração da razão, o método do trabalho por "equipes" aparece como fundado sobre os mecanismos essenciais da psicologia da criança" (Piaget, 1936, p. 5).

A terceira implicação pedagógica decorrente da EG que gostaríamos de destacar é a questão do erro. Na perspectiva da EG, o erro é considerado um elemento intrínseco ao processo de aprendizagem e à construção do conhecimento. Os equívocos e enganos não são vistos como falhas, mas como oportunidades para o sujeito interagir com o mundo, reavaliar suas concepções e conduzem ao desenvolvimento cognitivo. O erro é um indicador de que há um desequilíbrio entre o que se pensa e a realidade observada, motivando o sujeito a buscar um novo equilíbrio por meio dos processos de assimilação e acomodação. Neste sentido, o professor deve

respeitar os erros da criança e sugerir outros caminhos de ação, para que ela reorganize seu pensamento:

No tocante ao erro, Macedo (2000; 2002) salienta que se deve possibilitar ao indivíduo a reflexão sobre as suas ações a ponto de ele construir novas hipóteses, mesmo que elas sejam consideradas erradas do ponto de vista do adulto, isto é, oferecer-lhe condições para explicitar o caminho que construiu para chegar a determinado resultado. Nessa perspectiva, o desafio do professor está em auxiliar o aluno a produzir novas significações. Ao proceder assim, o aluno pode continuar errando; no entanto, o erro assume um caráter positivo, pois, graças a ele, o sujeito pode continuar construindo conhecimento na condição de se apropriar do erro e, mediante nova construção, superá-lo (Bianchini; Vasconcelos, 2017, p. 1038).

Observar e se atentar ao erro da criança é uma boa forma de entender seu raciocínio. Ao professor não basta anotar que uma resposta ou tentativa de resolver um problema da criança está errado, entretanto deve intervir sobre esse erro, propondo novos caminhos e mediando a reflexão do sujeito sobre ele a fim de possibilitar a construção de novos conhecimentos.

A quarta implicação pedagógica refere-se à construção da autonomia moral. Como vimos, Piaget define duas morais: a da heteronomia e a da autonomia, que são precedidas por um estado de anomia. O objetivo da Educação deve ser o de proporcionar as possibilidades para a construção da autonomia moral. Em seu livro "O juízo moral na criança" (1994), Piaget demonstra um conjunto de pesquisas acerca da moralidade e admite que o respeito "constitui o sentimento fundamental que possibilita a aquisição das noções morais" (Piaget, 1994, p. 27). Em "Os procedimentos de Educação Moral" (1996), Piaget aponta que há dois tipos de respeito: o unilateral e o mútuo.

De modo geral, pode-se afirmar que o respeito unilateral, fazendo par com a relação de coação moral, conduz, como Bovet bem notou, a um resultado específico que é o sentimento de dever. Mas o dever primitivo assim resultante da pressão do adulto sobre a criança permanece essencialmente heterônomo. Ao contrário, a moral resultante do respeito mútuo e das relações de cooperação pode caracterizar-se por um sentimento diferente, o sentimento do bem, mais interior à consciência e, então, o ideal da reciprocidade tende a tomar-se inteiramente autônomo (Piaget, 1996, p. 5).

Desta afirmação depreendem-se os métodos ativos como possibilidade para se educar moralmente as crianças. Piaget (1996,) afirma que a "escola ativa" tem como base a premissa de que os conteúdos a serem ensinados para as crianças não devem ser impostos de fora, mas redescobertos, construídos pela própria criança, por meio da investigação. "A "atividade" se opõe, assim, à receptividade. A educação moral ativa supõe, conseqüentemente, que a criança possa fazer experiências morais e que a escola constitui um meio próprio para tais experiências" (Piaget, 1996, p. 19-20).

Para se educar moralmente, ou educar em valores, é necessário que as crianças experienciem ativamente situações morais através das quais possam ser vivenciadas situações coletivas que se sustentem no respeito mútuo, na solidariedade, na justiça e na reciprocidade. Do ponto de vista da formação do pensamento e do desenvolvimento moral, Piaget (1936) aponta que o trabalho em equipes, ou trabalho em grupo, suscita nas crianças o espírito experimental, a atividade individual e coletiva, a objetividade, as trocas e discussões, o controle mútuo e a reciprocidade, que levam ao progresso no raciocínio e se relacionam com a educação moral.

Algumas possibilidades para o trabalho em grupo são: os jogos cooperativos, as equipes de ajuda, a discussão de dilemas morais, as assembleias escolares, o *role-playing*, a resolução coletiva de conflitos, entre outros. As implicações pedagógicas e as ações possíveis ao professor são: possibilitar que o estudante explore, experiencie e se expresse; criar uma atmosfera baseada em valores morais refletidos coletivamente; promover valores como a justiça, a solidariedade, a liberdade, o respeito, a igualdade e a equidade substanciais, a generosidade, entre outros; explorar valores no mundo real e em dilemas morais hipotéticos e, por certo, refletir, continuamente, sobre os próprios valores morais e suas condutas (Puig, 1998).

As pesquisas realizadas junto ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Moral e Educação (GEPEDEME)<sup>2</sup> corroboram com essas quatro implicações pedagógicas decorrentes da EG. Apresentaremos, a título de exemplificação, a síntese de três investigações realizadas junto ao Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica, da Faculdade de Ciências, Unesp/Bauru, orientadas por nós, que foram desenvolvidas por professores da Educação Básica, membros do GEPEDEME, e que dialogam com tais implicações, uma vez que se embasam, entre outros, em estudos piagetianos e focam os estudantes como sujeitos ativos do conhecimento.

Peruzzo (2020), realizou uma pesquisa sobre os memes como recurso pedagógico voltado à construção de valores morais no Ensino Médio (EM), objetivando conhecer e compreender as possíveis contribuições desse gênero textual na imersão e reflexão sobre valores morais por adolescentes do primeiro ano do EM. Destacou a importância da comunidade escolar se atentar à relação dos estudantes com os dispositivos virtuais que possibilitam o acesso e o compartilhamento de informações em larga escala, uma vez que eles interagem continuamente com tais dispositivos que se tornam potenciais elementos de desequilíbrio e construção de conhecimento. Para atingir os objetivos da investigação, desenvolveu uma pesquisa-ação, de caráter interventivo, com estudantes do primeiro ano do ensino médio de uma escola pública que teve como ação central oficinas de memes durante as aulas de história. Os resultados revelaram o forte interesse dos participantes pelas atividades propostas e a

---

<sup>2</sup> O GEPEDEME, criado no ano de 2014 e sediado na Faculdade de Ciências, da Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Bauru, é liderado pela Prof.<sup>a</sup> Associada Rita Melissa Lepre e certificado junto à base de grupos de pesquisa brasileiros do CNPq.

expressão de valores morais por meio dos memes produzidos de forma individual e coletiva, sugerindo que os memes podem, e devem, ser utilizados como instrumentos pedagógicos voltados à construção de valores morais de adolescentes no Ensino Médio, pois geram conflitos cognitivos, provocam interesses e criam interesses levando à ação.

Oliveira (2021), na dissertação “A construção da personalidade moral por meio de jogos de regras em estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, aponta que questões referentes ao desenvolvimento moral dos estudantes tradicionalmente ocupou o segundo plano na elaboração de currículos escolares e nas práticas pedagógicas voltadas à infância. Observou que nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental as práticas pedagógicas intencionais e planejadas voltadas ao desenvolvimento da personalidade moral dos estudantes são raras e, quando acontecem, são mal fundamentadas teoricamente. Tendo como referencial as pesquisas piagetianas sobre o juízo moral na criança (Piaget, 1994) e os estudos de Puig (1998) acerca da construção da personalidade moral, propôs a prática de jogos de regras como elementos mobilizadores da construção da moralidade, a partir de um produto educacional autoral intitulado “Rir, jogar, refletir...a construção do eu com o outro” (Oliveira; Lepre, 2021). Os resultados apontaram que a organização do trabalho pedagógico, voltado à dimensão moral, oferece possibilidades de relações sociais cooperativas e a participação plena e ativa dos estudantes em situações que envolvam questões morais, além de possibilitar avanços na prática e na consciência moral das crianças.

Benetti (2023), na dissertação “Jogos cooperativos e a percepção da justiça retributiva em crianças da Educação Infantil” buscou compreender os impactos de uma sequência didática baseada em jogos cooperativos, intitulada “Jogos Morais” (Benetti; Lepre, 2023), no desenvolvimento do juízo moral das crianças da pré-escola, com foco na justiça retributiva e na construção de valores morais. Os resultados apontaram que as crianças, muitas vezes, erravam a execução dos jogos propostos, pois utilizavam a lógica competitiva, revelando seu raciocínio e pensamento egocêntrico. Com a aplicação constante de jogos cooperativos e reflexões em roda, ao longo de cinco meses, foi possível perceber a evolução das crianças, por meio de uma tomada de consciência, no uso do diálogo como instrumento de mediação nos conflitos, assim como uma predileção pela reciprocidade quando sanções eram necessárias. A pesquisa revelou que a proposição, desenvolvimento e reflexão acerca de jogos cooperativos possibilitam a construção de valores morais e ampliam a percepção da justiça retributiva nas crianças da Educação Infantil.

Essas pesquisas trazem conceitos da Epistemologia Genética e apontam as implicações pedagógicas que descrevemos neste ensaio, corroborando a ideia da importância de conhecimentos da EG para a construção de uma práxis pedagógica que tenha o estudante como foco.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, buscamos apresentar, de forma sucinta, mas não superficial, os principais conceitos da Epistemologia Genética de Jean Piaget que consideramos poder instrumentalizar o professor a fundamentar sua prática e compreender a importância dela no cotidiano da escola e, mais especificamente, da sala de aula, tendo o estudante como foco da ação docente. Para além da possibilidade de oferecer uma leitura sucinta que pode ser adotada nos cursos de licenciatura, acreditamos que a leitura deste ensaio pode estimular à apreciação dos textos originais.

Reiteramos que o estudante deve ser concebido como um ser ativo, em desenvolvimento, que constrói conhecimento em suas interações com o meio, por meio de contínuas reequilibrações e auto-organizações. A ação pedagógica precisa se pautar nesta atividade e oferecer as possibilidades para a criação de interesses, a partir de situações potencialmente desequilibradoras. O professor também deve instrumentalizar seus estudantes, pois os conteúdos científicos, construídos socialmente pela humanidade, são fundamentais ao desenvolvimento integral e à aprendizagem ativa e significativa, o que faz imprescindível o papel do professor e do próprio conteúdo.

A formação inicial e continuada de professores precisa oferecer, ao lado de outros conhecimentos, um robusto suporte teórico para que a práxis se efetive. A Epistemologia Genética (EG) de Jean Piaget é uma dessas teorias que se destaca na formação docente, por sua densidade e possibilidades de entendimento do desenvolvimento humano. Defendemos que a Psicologia da Educação é uma disciplina fundamental nos currículos dos cursos de formação de professores e que, entre os conteúdos trabalhados, a EG deverá estar presente, enquanto uma das grandes teorias científicas do século XX. Mas, vale lembrar: nem messiânica, nem apocalíptica: uma teoria, que merece ser lida, refletida e respeitada.

## REFERÊNCIAS

ABIB, J. A. D. O sujeito na epistemologia genética. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 61-69, jul. 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pe/a/rXx7sBYnY4cstLh767xpzjf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 mar. 2025.

ALMEIDA, P. C. A. de; AZZI, R. G. A psicologia da educação como um saber necessário para a formação de professores. **Temas de Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 1, p. 41-55, jun. 2007. Disponível em:

[https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2007000100006](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2007000100006). Acesso em: 08 mar. 2025.

BATAGLIA, P. U. R.; LEPRE, R. M. Por que escolher Piaget para fundamentar o tema da convivência ética na escola? *In*: TOGNETTA, L. R. P.; LEPRE, R. M. **Um currículo para a promoção da convivência ética e prevenção da violência**: por quê? Americana: Adonis, 2022. p. 12-27.

BATAGLIA, P. U. R.; MORAIS, A.; LEPRE, R. M. A teoria de Kohlberg sobre o desenvolvimento do raciocínio moral e os instrumentos de avaliação de juízo e competência moral em uso no Brasil. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 15, n. 1, p. 25-32, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/Lq64kGkRDfSxWV4HfQWdKZH/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 mar. 2025.

BECKER, F. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 89-96, jan./jun. 1994. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/231918>. Acesso em: 08 mar. 2025.

BECKER, F. O sujeito do conhecimento: contribuições da epistemologia genética. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 73-89, jan./jun. 1999. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/231032>. Acesso em: 08 mar. 2025.

BENETTI, E. S. **Jogos cooperativos e a percepção da justiça retributiva em crianças da educação infantil**. Dissertação (Mestrado profissional - Docência para a Educação Básica) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2023.

BENETTI, E. S.; LEPRE, R. M. **Jogos morais**. Bauru: Faculdade de Ciências da Unesp, 2023.

BIANCHINI, L. G. B.; VASCONCELOS, M. S. Sentir, significar e construir conhecimento com base nos erros. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 1035-1057, jul. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/Q8qNKqyZCvSN3z7TSXxrN9K/>. Acesso em: 08 mar. 2025.

BRUM, F. Z. **O conceito de ação em Piaget e o processo de ensino-aprendizagem em matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2006.

CARVALHO, S. M. G.; PIO, P. M. A categoria da práxis em pedagogia do oprimido: sentidos e implicações para a educação libertadora. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 98, n. 249, p. 428-445, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/zpsDMKRZvTM3BwNSZLb8Cqp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 mar. 2025.

DOLLE, J. M. **Para compreender Jean Piaget**. Rio de Janeiro: Agir, 2000.

GUTIERRE, J. H. B.; TASSINARI, R. P. A epistemologia genética. *In*: PRADO, L. L.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; SCHLÜNZEN, E. T. M. (org.). **Filosofia**. São Paulo: UNESP, 2013. p. 01-22.

HENRIQUES, A. C. **Aspectos da teoria piagetiana e pedagogia**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

INHELDER, B. **Aprendizagem e as estruturas do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 1977.

LEITE, C. A. N.; LEPRE, R. M. Espaços estimuladores para bebês e crianças bem pequenas na creche: contribuições da Epistemologia Genética. **Revista Schème**, Marília, v. 12, n. 1, p.105-140, jan./jul. 2020. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/10750>. Acesso em: 08 mar. 2025.

LEPRE, R. M.; TREVISOL, M. T. C. A relação professor-aluno e a educação em valores morais na escola. **Revista Schème**, Marília, v. 15, n. 2, p. 214-239, ago./dez. 2023. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/14500>. Acesso em: 08 mar. 2025.

LEPRE, R. M. *et al.* Contribuições da Epistemologia Genética para a Construção do Conhecimento na Educação Infantil. **Revista Schème**, Marília, v. 4, n. 1, p. 25-42, jan./jul. 2012. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/2395> Acesso em: 08 mar. 2025.

LOURENÇO, R. de S.; PALMA, A. P. T. V. O conflito cognitivo como princípio pedagógico no processo ensino-aprendizagem nas aulas de educação física. **Revista de Educação do Cogeime**, São Paulo, v. 14, n. 27, p. 43-54, dez. 2005.

MACEDO, L. As estruturas da inteligência, segundo Piaget: ritmos, regulações e operações. **Arq. bras. Psic.**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 37-43, out./dez. 1980. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/abp/article/view/18419/17172>. Acesso em: 08 mar. 2025.

OLIVEIRA, B. **A construção da personalidade moral por meio de jogos de regras em estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2021. Dissertação (Mestrado profissional - Docência para a Educação Básica) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2021.

OLIVEIRA, B.; LEPRE, R. M. **Rir, jogar, refletir...: a construção do eu com o outro**. Bauru: Canal 6 Editora, 2021.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. Pedagogia(s) da infância: reconstruindo uma práxis de participação. *In*: OLIVEIRA-FORMOSINHO, J.; KISHIMOTO, T. M.; PINAZZA, M. A. (org.).

**Pedagogias(s) da infância:** dialogando com o passado, construindo o futuro. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 13-36.

PEDRO-SILVA, N. Equívocos na leitura da teoria de Jean Piaget. **Revista Schème**, Marília, v. 4, n. 2, p. 3-25, ago./dez. 2012. Disponível em:

<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/2408>. Acesso em: 08 mar. 2025.

PERUZZO, D. **Os memes como recurso pedagógico na construção de valores morais no ensino médio**. 2020. Dissertação (Mestrado profissional - Docência para a Educação Básica) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2020.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

PIAGET, J. **O estruturalismo**. São Paulo: Difel, 1970.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança:** imitação, jogo, sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Lisboa: Dom Quixote, 1986.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIAGET, J. Os procedimentos de Educação Moral. *In*: MACEDO, L. (org.). **Cinco estudos de educação moral**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1988.

PIAGET, J. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. Aparecida, SP: Ideias e Letras, 2005.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 22. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

PIAGET, J. A teoria de Piaget. *In*: MUSSEN, P. H. (org.). **Psicologia da criança:** desenvolvimento cognitivo. São Paulo: E.P.U., 1975. v. 4. p. 71-117.

PIAGET, J. O trabalho por equipes na escola. **Revista de Educação**, São Paulo, p. 1-15, set/dez 1936. Disponível em:

[http://edu01016projetosdeaprendizagem.pbworks.com/w/file/81452150/Piaget\\_Trabalho\\_em\\_Equipes.pdf](http://edu01016projetosdeaprendizagem.pbworks.com/w/file/81452150/Piaget_Trabalho_em_Equipes.pdf). Acesso em: 08 mar. 2025.

PUIG, J. M. **A construção da personalidade moral**. São Paulo: Ática, 1998.

PULASKI, M. A. S. **Compreendendo Piaget**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

SANCHIS, I. de P.; MAHFOUD, M. Interação e construção: o sujeito e o conhecimento no construtivismo de Piaget. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 165-177, nov. 2007. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212007000300016](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212007000300016). Acesso em: 08 mar. 2025.

WADSWORTH, B. **Inteligência e afetividade da criança**. 4. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 1996.

ZORZI, A.; ARÁGON, R. Abertura de novos possíveis: ação e compreensão da pesquisa na formação do/a professor/a. **Revista Schème**, Marília, v. 16, n. 1, p. 167-198, jan./jul. 2024. Disponível em:

<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/15571>. Acesso em: 08 mar 2025.

**Revisão gramatical por:**

Lígia Serrano Lopes

E-mail: [liserranolopes@gmail.com](mailto:liserranolopes@gmail.com)