

**ABORDAGENS  
TEÓRICAS  
E PRÁTICAS  
EM PESQUISA**

COORDENADORES

Patricia Biegging

Raul Inácio Busarello

ISBN 978-85-7221-461-2

2025

*Tiago Donizete Alves*

**ANÁLISE DO LIVRO  
*LA EDUCACIÓN, PUERTA  
DE LA CULTURA:***

DA ONTOLOGIA À EPISTEMOLOGIA  
DE JEROME BRUNER E UM CENÁRIO  
PROVOCATIVO PARA AS PESQUISAS  
EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

DOI: [10.31560/pimentacultural/978-85-7221-461-2.2](https://doi.org/10.31560/pimentacultural/978-85-7221-461-2.2)

## RESUMO

Jerome Bruner não é comumente listado entre os autores clássicos da educação, embora seus trabalhos sejam influentes para as pesquisas no campo educacional. A análise aqui proposta consiste em uma síntese do livro *La educación, puerta de la cultura*, de Jerome Bruner, a fim de identificar sua ontologia e epistemologia, bem como as principais ideias que alicerçam seu texto, para estabelecer uma discussão que evidencie este autor como uma potencial fundamentação ontológica e epistemológica para as pesquisas no campo da Educação em Ciências. Utilizou-se a 3ª edição, a qual possui introdução; dois prefácios, um à edição espanhola e outro à edição inglesa; e nove capítulos. A antologia de Bruner assume o ser humano como um sujeito coletivo que constitui e se constitui em uma cultura, e a sua epistemologia defende a construção da realidade em subcomunidades, onde há interação por meio da linguagem e sua externalização na forma de narrativas.

**Palavras-chave:** Jerome Bruner; ontologia; epistemologia; Educação em Ciências; ciências como prática social.

## INTRODUÇÃO

Ao tratar de autores clássicos da educação, é possível destacar Jean Piaget, Lev Vygotsky, Karl Marx, Paulo Freire, Pierre Bourdieu e outros. No entanto, Jerome Bruner não é comumente listado entre estes, embora seus trabalhos sejam influentes para as pesquisas no campo educacional. Diante disso, a análise aqui proposta consiste em uma síntese do livro *La educación, puerta de la cultura* (Bruner, [1997]<sup>1</sup> 2013), a fim de identificar sua ontologia e epistemologia, bem como as principais ideias que alicerçam seu texto, para estabelecer uma discussão que evidencie este autor como uma potencial fundamentação ontológica e epistemológica para as pesquisas no campo da Educação em Ciências.

Jerome Seymour Bruner, filho dos camponeses Herman e Rose Bruner, nasceu em 1º de outubro de 1915, na cidade de Nova Iorque, e faleceu em 5 de junho de 2016. Formou-se em licenciatura em psicologia pela Universidade de Duke e obteve mestrado e doutorado em psicologia pela Universidade de Harvard. Assumiu a cátedra de psicologia cognitiva na Universidade de Harvard e fundou o Centro de Psicologia Cognitiva com George Miller. Bruner iniciou seus estudos no campo da percepção, mas logo voltou-se à cognição, explorando os mecanismos que o ser humano utiliza para raciocinar e a maneira como ele organiza o entendimento sobre a realidade. Dedicou-se aos estudos sobre fenômenos cognitivos, especialmente em crianças e adolescentes, sendo considerado um dos fundadores da psicologia cognitiva, a qual se relaciona ao campo da educação (Learnaboutworld, 2025).

A presente discussão inicia-se com a apresentação da ontologia e da epistemologia de Bruner (2013). O ser humano é

1 A data entre colchetes refere-se à edição original do livro, sendo indicada somente na primeira vez em que ele é citado. Nas citações subsequentes, utiliza-se o ano 2013, correspondente à edição utilizada pelo autor.

visto como um sujeito coletivo pertencente a instituições, as quais compõem uma determinada cultura que atribui forma à sua mente, oferecendo-lhe uma caixa de ferramentas, como a linguagem, para que, no interior de uma comunidade cultural e com o desempenho de sua agência, ele possa construir a realidade interagindo, discursivamente, com os membros do grupo. Assim, a construção da realidade é mediada cultural e historicamente, de modo que o funcionamento da mente considera as suas propriedades e os sistemas simbólicos de uma cultura, externalizando a compreensão do mundo na forma de narrativas.

Na terceira seção deste texto, há a abordagem dos conceitos e das partes importantes dos capítulos do livro. O capítulo 1 destaca duas concepções sobre o funcionamento da mente e nove postulados da perspectiva psicocultural da educação. O capítulo 2 trata das pedagogias e psicologias populares que buscam entender o que se passa na mente dos outros. O capítulo 3 aborda as antinomias dos objetivos da educação infantil e o desenvolvimento do sujeito. O capítulo 4 discute os conceitos de agência, reflexão, colaboração e cultura, e o capítulo 5 aborda como os sujeitos entendem e explicam outras mentes. O capítulo 6 apresenta a proposta do currículo em espiral, e o capítulo 7, a narrativa como recurso para a construção da realidade. O capítulo 8 discute como a práxis precede o pensamento, e o capítulo 9, como a psicologia deve estudar a mente (Bruner, 2013).

A quarta seção tece as considerações finais, evidenciando a relação da perspectiva psicocultural de Bruner (2013) com a educação e, especificamente, a Educação em Ciências. Pretende-se, nesta seção, esboçar um cenário provocativo para as futuras pesquisas sobre o ensino-aprendizagem das Ciências Naturais (Física, Química e Biologia), que têm suas bases ontológicas e epistemológicas em uma concepção sociocultural.

## DA ONTOLOGIA À EPISTEMOLOGIA DE JEROME BRUNER

### ONTOLOGIA

O ser humano não consiste em um sujeito isolado, mas constitui parte de uma cultura e, por ela, é também constituído. A cultura é um sistema de valores, direitos, deveres, oportunidades e poder, que contempla sujeitos que compartilham uma linguagem e uma tradição comum, bem como é formada por instituições que especificam quais funções os sujeitos possuem e quais aspectos os orientam. Uma vez que o ser humano não é isolado, ele pertence a diversas instituições, seja à família de origem, ao matrimônio, ao grupo ocupacional ou a quaisquer outras que podem ser complementares ou concorrer por privilégios e poder (Bruner, 2013).

Na concepção de Bruner (2013), os sujeitos pertencentes a uma cultura são agentes com a capacidade de iniciar e realizar a própria atividade mental e as suas ações. Essa agência assume uma mente proativa, que se dirige a fins, toma decisões, estabelece estratégias e possui intencionalidade. Segundo o autor, a mente agencial é ativa por natureza, mas não concretiza suas ações de forma isolada, pois busca o diálogo e o discurso com outras mentes ativas. É por meio do processo dialógico e discursivo que se torna possível conhecer o outro, seus pontos de vista e suas histórias. O agente pensa sobre o próprio pensamento, entendendo e atribuindo sentido ao que se aprende, mas tal reflexão, somada à agência, acontece em um cenário de colaboração, pois, em grupos, os sujeitos geram hipóteses e as negociam.

A interação entre sujeitos e a atividade autoiniciada, que diz respeito a organizar a aprendizagem de modo intencional,

relacionam-se com a cultura. Esta dá forma à mente dos sujeitos, possibilitando-os representar a realidade por meio de um simbolismo cultural compartilhado em uma comunidade cultural para negociar os significados (Bruner, 2013).

## EPISTEMOLOGIA

A inteligência e o desenvolvimento, para Bruner (2013), são mediados cultural e historicamente, e não são biologicamente fixos. Isso significa que a construção de significados e da realidade pela mente humana se estabelece dentro da cultura e por meio dela, pois não pode prescindir da ajuda dos sistemas simbólicos culturais, à medida que esta fornece os instrumentos para o entendimento da realidade em formas comunicáveis.

Uma vez que tanto o pensamento quanto o aprendizado estão situados em um contexto cultural, dependem do emprego da caixa de ferramentas com formas de pensar de uma cultura. A natureza do funcionamento da mente não está associada ao aspecto inato do sujeito, pois aquilo que é considerado predisposição natural se desenvolve pela exposição a algum sistema simbólico compartilhado pertencente à caixa de ferramentas da cultura, como a linguagem. Por isso, existem modos característicos de conhecer, pensar e sentir e, conseqüentemente, variações culturais locais nos entendimentos de determinados objetos e situações, que têm implicações práticas sobre a forma de vida de uma cultura (Bruner, 2013).

A perspectiva culturalista defende que a criação e a compreensão de significados e da realidade ocorrem por meio das propriedades da mente e dos sistemas simbólicos nos quais a mente se apoia, sendo as subcomunidades o cenário para esse processo. Os sujeitos integram subcomunidades, no interior das quais, por meio da linguagem, que fomenta as intersubjetividades e a interação, trabalham colaborativamente para comunicar, compartilhar e negociar

a construção da realidade. As subcomunidades são lugares onde os sujeitos aprendem uns com os outros, oferecendo oportunidades para a equidade, modelando formas de conhecer e fazer, descobrindo do que se trata a cultura e como concebem o mundo; enfim, elas criam um cenário para um ensino-aprendizagem consciente e intencional (Bruner, 2013).

De acordo com Bruner (2013), existem duas formas mais gerais pelas quais os seres humanos organizam e orientam seu conhecimento do mundo: o pensamento lógico-científico e o pensamento narrativo. Não há cultura sem ambas as formas, embora sejam privilegiadas de modo diferente por cada cultura. O autor argumenta que o trabalho mental é externalizado por meio da linguagem, na forma de narrativas, as quais possibilitam aos sujeitos representar suas vidas e as dos outros, sendo veículos para a criação dos significados e da realidade.

A narrativa segue uma estrutura: a história, real ou fictícia, demanda um agente que atua para atingir um objetivo em um determinado contexto, mediante o uso de certos meios. Tal história supõe uma sequência de acontecimentos que violam a canonicidade, tornando o que é muito familiar em algo estranho e novo; isso implica em uma problemática. A narrativa dessa história se desenvolve em um cenário duplo, onde há a presença do subjetivo na consciência do protagonista e do objetivo, o qual o narrador informa (Bruner, 2013).

O autor argumenta que o mesmo objeto pode ter diferentes narrativas e a mesma narrativa, diferentes interpretações, devido às distintas perspectivas dos sujeitos. Uma narrativa é verdadeira à medida que se aproxima da realidade, ou seja, possui verossimilitude, e está correta na proporção em que é enraizada em fatos, contextualizada, mais justa retoricamente e assumida a partir de narrativas que narram casos similares (Bruner, 2013).

## CONCEITOS E PARTES IMPORTANTES DE CADA CAPÍTULO

O capítulo 1 é intitulado de *Cultura, mente y educación* e Bruner (2013) assinala a existência de duas concepções a respeito da natureza do funcionamento da mente humana. A primeira é o computacionalismo, que consiste em uma teoria da computação, para a qual o processamento da informação da mente se assemelha aos mecanismos realizados pelo computador, pois apresenta codificação, escrita, armazenamento e organização. Para essa perspectiva, a mente real opera por meio de regras específicas e pré-definidas, a fim de que a informação se adira a algo sistematizado e organizado em seu armazenamento, possibilitando que os sujeitos se apoiem em rotinas de consulta para compreender a realidade.

No entanto, para o autor, a criação de significados se distancia do processamento de informações regido por regras, pois, embora estejam na mente, os significados possuem origem em uma cultura que oferece os instrumentos para organizá-los e entendê-los em formas comunicáveis. Desse modo, a segunda perspectiva consiste no culturalismo, o qual defende que a cultura dá forma à mente, possibilitando que se represente a realidade por meio de um simbolismo cultural compartilhado em uma comunidade cultural que cria, transforma, comunica e negocia significados. A mente funciona de fora para dentro, pois o pensamento e o aprendizado estão situados em uma cultura e dependem de suas ferramentas (Bruner, 2013).

A educação, segundo Bruner (2013), está diretamente relacionada à cultura. Assim, o autor aponta nove postulados que guiam uma perspectiva psicocultural da educação. 1) postulado perspectivista: os significados e suas interpretações podem ser originados de distintas perspectivas com legitimidade dentro do contexto cultural; 2) postulado dos limites: as formas de criação de significados estão limitadas pela natureza do funcionamento da mente humana e da linguagem;

3) postulado do construtivismo: a realidade é construída pelos sujeitos; 4) postulado interacional: a mente opera dentro de subcomunidades com a intersubjetividade por meio da linguagem; 5) postulado da externalização: o trabalho mental precisa ser externalizado em uma ação; 6) postulado do instrumentalismo: os instrumentos da caixa de ferramentas de uma cultura devem ser oferecidos aos sujeitos; 7) postulado institucional: a cultura é constituída por instituições como educação, família, política; 8) postulado da identidade e da autoestima: o sujeito possui agência e autoestima; 9) postulado narrativo: o conhecimento é gerado e organizado em forma de narrativas.

No capítulo 2, *Pedagogia popular*, Bruner (2013) questiona como o professor alcança os estudantes e como estes entendem o que ele lhes diz. O autor argumenta que existem modos convencionais de conceber as mentes dos aprendizes e que são orientadores de práticas pedagógicas, ou seja, as pedagogias populares são guiadas por psicologias populares.

O autor aponta quatro modelos de pedagogias populares. O primeiro assume as crianças como aprendizes imitativos, pois mesmo que a criança não saiba fazer algo, ela pode aprender a fazê-lo por meio de exemplos do professor. Esse modelo enfatiza a capacidade de fazer em detrimento do conhecimento e da compreensão, pois o saber se desenvolve com a execução de tarefas. O segundo defende que as crianças aprendem com a exposição didática, pois são uma tábula rasa preenchida com o conhecimento fornecido pelo professor, acumulando-o a partir do saber existente. O terceiro se refere às crianças como epistemólogas além de aprendizes, uma vez que são capazes de pensar em seu próprio pensamento. O quarto considera as crianças como conhecedoras que devem entender a diferença entre o conhecimento pessoal e o que se conhece canonicamente em uma cultura (Bruner, 2013).

Para Bruner (2013), torna-se necessário fundir os quatro modelos, pois a pedagogia moderna se preocupa em ajudar os sujeitos

a serem conscientes tanto sobre como desenvolvem seu pensamento e aprendizado quanto sobre o conteúdo estudado. Com isso, a psicologia orientada culturalmente considera que não é suficiente explicar o que as crianças fazem, mas é preciso determinar o que pensam que fazem e quais são as razões para fazê-lo. As crianças vão percebendo que não atuam sobre o mundo, mas sobre as crenças que possuem a respeito dele, por isso, é essencial possibilitá-las a reflexão sobre seu próprio pensamento.

No capítulo 3, *La complejidad de los objetivos educativos*, Bruner (2013) dedica-se a abordar as antinomias dos objetivos da educação infantil. A primeira antinomia se refere à realização individual em contraste com a preservação cultural, pois, por um lado a função da educação é que os indivíduos operem com o máximo de suas capacidades ao serem equipados com as ferramentas e as oportunidades para usar inteligências e habilidades e, por outro lado, a função é a reprodução da cultura que apoia a educação.

A segunda antinomia consiste no foco da educação no talento ou na ferramenta da cultura. Tem-se a ideia de que o aprendizado está dentro da cabeça, sendo as capacidades mentais inatas reforçadas e facilitadas pela escola. Seu antônimo é a ideia de que toda atividade mental está situada e apoiada por um contexto cultural, pois, mesmo que os sujeitos tenham predisposições inatas, o conhecimento e as formas de pensar dependem do quão facilitadora é a caixa de ferramentas que o professor oferece. O contexto cultural envolve as relações interpessoais para as trocas simbólicas e a construção colaborativa de projetos, possibilitando que as crianças tenham acesso aos recursos da cultura (Bruner, 2013).

A terceira antinomia é a experimentação do mundo a partir do particularismo e universalismo. A experiência humana local é particular, não pode ser reduzida à construção universal e qualquer imposição de significados tem fins de poder e de dominação. Contudo, embora as situações possam ser expressas localmente,

são expressões de alguma história mais universal e negar tal história é negar a legitimidade da cultura geral (Bruner, 2013).

No decorrer da história houve descobertas sobre a natureza do desenvolvimento infantil. Bruner (2013) destaca que em meados da década de 1960 estudos verificaram a importância da interação e da atividade autoiniciada para os bebês, pois, ao tirá-los a oportunidade de contato visual com suas cuidadoras, ficavam irritados pela privação social ou interativa. No entanto, o autor ressalta que antes de tal descoberta, acreditava-se que, por não terem um entorno de oportunidades, crianças privadas da cultura americana de classe média ficavam cada vez mais atrasadas no desenvolvimento escolar. Para superar essa privação cultural, o *Head Start* surgiu como uma extensão afirmativa para possibilitar que as crianças pobres, negras e latinas passassem parte do dia nessa instituição pré-escolar.

Mas, Bruner (2013) menciona que, no início dos anos 70, estudiosos como Richard Herrnstein e Arthur Jensen defendiam que a inteligência dos sujeitos estava associada à hereditariedade e as diferenças de QI produziam diferenças sociais. Para eles, as crianças de classes menos favorecidas não tinham inteligência necessária para permanecer no *Head Start*. O autor contrapõe-se a essa visão determinista, classista e racista, pois a inteligência e o desenvolvimento são mediados cultural e historicamente, e não biologicamente fixos.

No capítulo 4, intitulado *Enseñar el presente, el pasado y lo posible*, o autor explora os conceitos de agência, reflexão, colaboração e cultura a partir dos 3 Ps do ser humano: Presente, Passado e Possível, os quais possuem relação com as matérias de ciências sociais, história e literatura, respectivamente. A reflexão consiste em pensar o próprio pensamento, entendendo e atribuindo sentido ao que se aprende; a agência diz respeito ao sujeito ter o controle sobre sua própria atividade mental e suas ações, implicando em autonomia; a colaboração se refere ao fato de que se torna importante a interação social dentro de uma comunidade cultural; e a cultura - como

um sistema cujas demandas afetam os sujeitos que nela operam - constitui o sujeito e este a constitui (Bruner, 2013).

O capítulo 5, *Entender y explicar otras mentes*, é destinado por Bruner (2013) para tratar sobre como as crianças aprendem a interpretar o que os outros pensam, sentem, pretendem e o que elas querem dizer com o que dizem. Para ele, entender a mente é um processo interpretativo importante na sala de aula, pois os professores precisam entender o que os seus estudantes estão pensando e vice-versa.

Bruner (2013) argumenta que o entendimento da mente tem um enfoque explicativo e interpretativo, sendo que o primeiro elucida as condições necessárias que capacitam os sujeitos a reconhecerem um estado mental, e o segundo é posterior ao fato, depende do contexto, é histórico e pode ser compatível com outras interpretações. Para o autor, inferir o estado mental requer algo mais que uma teoria da mente (enfoque explicativo), requer uma teoria da cultura (enfoque interpretativo); dentro da cultura a explicação é inviável, pois a interpretação é a busca de significados na práxis que não se pode explicar causalmente.

No capítulo 6, *Narraciones de la ciencia*, o autor defende o currículo em espiral, o qual possibilita, inicialmente, uma explicação intuitiva que está ao alcance do estudante e se direciona, gradualmente, a uma explicação mais formal ou melhor estruturada. Em outras palavras, significa que qualquer domínio do conhecimento pode ser construído em níveis variados de abstração e complexidade, e pode ser ensinado a qualquer criança de qualquer idade. Nesse sentido, é possível ensinar um domínio de conhecimento de mais alto nível a partir de uma caracterização de nível mais baixo, como, por exemplo, trabalhar a Lei de Arquimedes por meio do exemplo do funcionamento de uma gangorra (Bruner, 2013).

Em um currículo em espiral, a aquisição de ideias depende de sua incorporação em uma narrativa, uma vez que um currículo é como uma animada conversação sobre um tema e, como sustenta

Bakhtin, segundo Bruner (2013), a conversação é o pensamento em voz alta, a imaginação dialógica. Essa narrativa é uma forma de pensar e organizar o próprio pensamento e o pensamento dos outros, não sendo dada de forma natural, mas a habilidade de construir e de compreender narrativas é um processo de construção ensinado pela escola, uma vez que requer trabalho para ser feita, lida, analisada, entendida e discutida.

O capítulo 7, denominado *La construcción narrativa de la realidad*, enfatiza a narrativa como recurso para a construção da realidade. O interesse dos psicólogos pela narrativa surgiu a partir dos conflitos com as ideias de Jean Piaget (1896-1980), para quem o desenvolvimento mental consistia em saltos lógicos mediante a experiência com o entorno. Para Bruner (2013), a obtenção do conhecimento está situada, pois a inteligência reflete uma micro-cultura da práxis, onde a interação com o mais experiente se dá na forma de narrativa.

A narrativa possui algumas características ressaltadas pelo autor, dentre as quais pode-se destacar que ela surge de um problema e possui pontos de inflexão, os quais correspondem a acontecimentos-chave e possibilitam ir contra as expectativas, rompendo com o protocolo canônico. Os significados dos fatos narrados são múltiplos e a interpretação compreende em um ciclo hermenêutico, indo das partes ao todo e deste às partes, sendo que tais narrativas estão abertas a questionamentos e podem ser negociadas (Bruner, 2013).

No capítulo 8, *El conocimiento como acción*, Bruner (2013) argumenta que, ao escrever a introdução do livro *Pensamento e linguagem* de Lev Vygotsky (1896-1934), compreendeu que o mais normal é que a práxis, como uma ação transformadora, preceda os pensamentos no desenvolvimento humano, ou seja, a habilidade é um modo de relacionar-se com as coisas e não uma derivação da teoria, embora possa ser aprimorada com a ajuda desta. Os modos dos sujeitos de fazer as coisas habilmente refletem formas implícitas de se afiliar a uma cultura e acontecem em uma comunidade onde, ao

serem inseridos, os sujeitos distribuem a inteligência, pois esta também se encontra nas cabeças e nos hábitos dos membros do grupo.

No capítulo 9, denominado *El próximo capítulo de la psicología*, o autor discute como a psicologia deve estudar a mente. A psicologia não pode deixar de lado os limites impostos pela evolução do homem sobre a atividade mental, assim como a emergência da cultura humana, por meio da qual os sujeitos são capazes de criar uma representação da realidade que o cercam. O entendimento da evolução biológica oferece somente um conhecimento indireto sobre a conduta da espécie humana, sendo que para a adaptação do sujeito torna-se necessário o reconhecimento do contexto em que a situação ocorre, por isso os processos mentais refletem interações evolutivas, culturais e situacionais (Bruner, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS: A PERSPECTIVA PSICOCULTURAL E UM CENÁRIO PROVOCATIVO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

A educação, na concepção de Bruner (2013), consiste em uma instituição complexa que não se restringe à escolarização e, por estar inserida dentro de uma cultura, torna-se o seu veículo de transmissão, pois é importante para a incorporação da forma de vida de uma cultura e não somente para a preparação do sujeito a fim de nela atuar. Com isso, uma teoria da educação deve estar em consonância com a relação entre mente e cultura.

A educação deve contribuir para os sujeitos aprenderem a empregar as ferramentas culturais de criação de significados e da realidade, a fim de adaptar-se ao mundo e transformá-lo. À escola, como um dos segmentos da educação, cabe a oferta do instrumental para os sujeitos mobilizar a mente, por isso, torna-se fundamental pensar

sobre quais são as responsabilidades da escola em relação a tal instrumental, pois cada cultura atribui ênfase diferente ao que se pretende desenvolver naqueles que nela estão inseridos (Bruner, 2013).

O autor assinala que a relação entre a perspectiva psico-cultura e a educação abre espaços para uma pedagogia interativa e intersubjetiva, concebendo a sala de aula como uma subcomunidade de aprendizes mútuos. Neste cenário, o professor assume a função de orquestrar os procedimentos, mas sem deter o monopólio, e os estudantes desempenham trabalhos especializados no grupo: exercendo o papel de memória para os demais ou atuando como estímulo ou, ainda, alertando sobre os possíveis riscos. A subcomunidade possibilita a troca entre professor e estudantes para que o docente compreenda o que pensa o sujeito e como ele sabe o que sabe (Bruner, 2013).

Uma das pedagogias populares, segundo Bruner (2013), é assumir a criança como epistemóloga além de aprendiz, pois ela é capaz de pensar em seu próprio pensamento, sobre suas teorias do mundo e corrigir suas ideias por meio do discurso e da negociação. Assim, o entendimento é compartilhado “[...] por meio da discussão e da colaboração, motivando a criança a expressar melhor suas próprias opiniões para conseguir algum encontro de mentes que possam ter outras opiniões” (Bruner, 2013, p. 117, tradução própria<sup>2</sup>).

Bruner (2013) sustenta que esse modelo de pedagogia popular possui quatro linhas de investigação. Na primeira, as pesquisas estão centradas na intersubjetividade, considerando como as crianças desenvolvem suas habilidades para averiguar o que os outros estão pensando. Na segunda linha, as pesquisas exploram as teorias da mente, envolvendo como as crianças compreendem os estados intencionais de outra pessoa, como as crenças, as intenções e os desejos. Na terceira, as investigações discorrem a respeito da metacognição,

2

Original: “[...] a través de la discusión y la colaboración, animando a la niña a expresar mejor sus propias opiniones para conseguir algún encuentro de mentes con otros que puedan tener otras opiniones” (Bruner, 2013, p. 117).

assumindo o que as crianças pensam do aprendizado e do pensamento, e como pensar nas próprias operações cognitivas afetam os procedimentos mentais. Na quarta, as pesquisas tratam sobre a aprendizagem colaborativa e a resolução de problemas, envolvendo como as crianças explicam e revisam suas crenças no discurso e como gerenciam seu próprio aprendizado.

A pedagogia moderna se preocupa em ajudar o sujeito a ser tão consciente de como desenvolve seu aprendizado e pensamento quanto do conteúdo que está estudando. Bruner (2013) exemplifica com o projeto escolar de Oakland, Califórnia, o qual, além de permitir a construção de habilidades e conhecimentos, visava construir um sentido participativo de pertencimento a uma cultura. O projeto contemplava comunidades colaborativas dentro da sala de aula que produziam produtos à medida em que as crianças aprendiam uns com os outros e tratavam as suas ideias de forma respeitosa, pragmática e ativa; como no caso de uma aula específica mencionada pelo autor em que o objetivo era construir um plano para lidar com as consequências do derramamento de petróleo. Isso caracteriza a possibilidade de culturas escolares que operam como comunidades mútuas de aprendizes, implicados conjuntamente na resolução de problemas e educando-se uns aos outros. Significa a transformação da escola em uma cultura de aprendizagem onde há um lugar de práxis dos sujeitos com a consciência do que, por que e como fazem.

A literatura em Educação em Ciências tem demonstrado um aumento significativo na produção de pesquisas, teóricas e empíricas, que se alicerçam na concepção sociocultural, baseada nos pressupostos de Lev Vygotsky, para justificar as ciências como prática social. São estudos centrados na investigação da atuação de estudantes e professores durante o processo de ensino-aprendizagem no interior de comunidades de práticas de ciências em sala de aula, envolvendo normas, práticas, valores, habilidades e conhecimentos da cultura científica, que se instaura por meio de interações discursivas entre os membros de um grupo (ver Freire; Silva, 2024;

Jiménez-Aleixandre *et al.*, 2008; Kelly, 2008; Kelly; Licona, 2018; Longino, 2002; Silva, 2015; Silva *et al.*, 2022; Stroupe, 2014).

Embora estes trabalhos sejam somente alguns dos exemplos que se podem assumir ao tratar do ensino-aprendizagem de ciência como prática social, é possível perceber a fundamentação comum em Vygotsky, principalmente em relação à linguagem. Contudo, com a discussão a respeito da ontologia, da epistemologia e dos principais conceitos de Bruner (2013), é possível verificar elementos específicos que podem fundamentar tais pesquisas.

Como mencionado no início, este texto tem como objetivo evidenciar Jerome Bruner como uma potencial fundamentação ontológica e epistemológica para as pesquisas no campo da Educação em Ciências, especificamente aquelas relacionadas ao estudo das ciências como práticas sociais. No entanto, para uma mudança significativa da direção ontológica e epistemológica são necessárias pesquisas que podem esclarecer, dentre outros aspectos, quais as aproximações e diferenças entre os pressupostos de Lev Vygotsky e Jerome Bruner; em que medida os fundamentos de Bruner conseguem explicar as características das ciências como prática social; e o que suas ideias são capazes de justificar, de forma mais simples e completa, fatores que não se encontram em Vygotsky ao tratar dessa temática.

Diante disso, esboça-se um cenário provocativo para que futuras pesquisas sobre o ensino-aprendizagem das Ciências Naturais (Física, Química e Biologia), que possuem suas bases ontológicas e epistemológicas em uma concepção sociocultural, assumam os pressupostos de Jerome Bruner ao abordar as ciências como prática social.

## REFERÊNCIAS

BRUNER, Jerome. **La educación, puerta de la cultura**. 3. ed. Madrid: A. Machado Libros S. A., 2013.

FREIRE, Felipe Aragão; SILVA, Adjane da Costa Tourinho e. Uma análise das práticas e movimentos epistêmicos desenvolvidos em torno de um experimento físico sobre dilatação térmica em ambiente virtual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. [S. /], v. 41, n. 1, p. 36-65, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2024.e94256>. Acesso: 30 abr. 2025.

JIMÉNEZ-ALEIXANDRE, Mariá Pilar; MORTIMER, Eduardo Fleury; SILVA, Adjane da Costa Tourinho e.; DÍAZ, Joaquín. Epistemic practices: an analytical framework for science classrooms. *In*: Annual Meeting of American Educational Research Association (AERA). New York, 2008. **Proceedings of AERA 2008**. New York: AERA, 2008.

KELLY, Gregory J. Inquiry, activity, and epistemic practice. *In*: DUSCHL, Richard; GRANDY, Richard E. **Teaching Scientific Inquiry: recommendations for research and implementation**. Rotterdam: Taipei Sense Publishers, 2008. p. 99-117.

KELLY, Gregory J.; LICONA, Peter. Epistemic practices and Science education. *In*: MATTHEWS, M. R. (ed.). **History, philosophy, and science teaching: new research perspectives**. Dordrecht: Springer International Publishing, 2018. p. 139-165.

LEARNABOUTWORLD. **Biografia de Jerome Bruner, teoria cognitiva, contribuições, obra**. [S. /], 2025. Disponível em: <https://pt.learnaboutworld.com/article/jerome-bruner-biografia--teora-cognitiva--aportes--obras>. Acesso em: 23 jul. 2025.

LONGINO, Helen E. **The Fate of Knowledge**. 1. ed. New Jersey: Princeton University Press, 2002.

SILVA, Adjane da Costa Tourinho e. Interações discursivas e práticas epistêmicas em salas de aula de ciências. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p. 69-96, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-2117201517s05>. Acesso: 30 abr. 2025.

SILVA, Fernando César; NASCIMENTO, Luciana Abreu; VALOIS, Raquel Sousa; SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de ciências como prática social: relações entre as normas sociais e os domínios do conhecimento. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. /], v. 27, n. 1, p. 39-51, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2022v27n1p39>. Acesso em: 3 jun. 2025.

STROUPE, David. Examining Classroom Science Practice Communities: How Teachers and Students Negotiate Epistemic Agency and Learn Science-as-Practice. **Science Education**, [s. /], v. 98, n. 3, p. 487-516, 2014. Disponível: <https://doi.org/10.1002/sce.21112>. Acesso em: 3 jun. 2025.

### **Tiago Donizete Alves**

Mestrando em Educação pelo Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos (CECH/UFSCar) e bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Possui graduação em Licenciatura em Ciências Naturais: habilitação em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista. Atuou como professor de Ciências Naturais contratado pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (de 2022 a 2024).

*E-mail: [ti.donizetealves@gmail.com](mailto:ti.donizetealves@gmail.com).*