

Organizadores

Edilson dos Passos Neri Júnior  
Suelen Tavares Godim

# CADERNO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Práticas de Pesquisa na Educação Básica

VOLUME 9





Organizadores  
Edilson dos Passos Neri Júnior  
Suelen Tavares Godim

# CADERNO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Práticas de Pesquisa na Educação Básica

VOLUME 9



Belém/PA - 2021



Todo conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença **Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional**.

Copyright © 2021 Editora EditAedi. Todos os direitos reservados.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**ESCOLA DE APLICAÇÃO**

Emmanuel Zagury Tourinho

**Reitor**

Gilmar Pereira do Nascimento

**Vice-Reitor**

### **ESCOLA DE APLICAÇÃO**

Walter Silva Junior

**Diretor**

Mário Benjamin Dias

**Diretor Adjunto**

Edilson dos Passos Neri Júnior

**Coordenador de Pesquisa e Extensão**

### **CONSELHO EDITORIAL - EDITAEDI**

José Miguel Martins Veloso - Presidente

Cristina Lúcia Dias Vaz - Diretora

Aldrin Moura de Figueiredo - Membro

Iran Abreu Mendes - Membro

Maria Ataíde Malcher - Membro

Andreza Jackson de Vasconcelos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

EditAedi

**Editora**

### **Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

---

Neri Júnior, Edilson dos Passos; Godim, Suelen Tavares (Org.).

Cadernos de Ensino, Pesquisa e Extensão - Práticas de Pesquisa na Educação Básica / Edilson dos Passos Neri Júnior; Suelen Tavares Godim (Org.). Volume 9. Belém: EditAedi/UFPA, 2021.

**ISBN:** 978-65-995849-1-6

1. Educação básica 2. Pesquisa educacional 3. Formação de professores

---

# SUMÁRIO

05

APRESENTAÇÃO  
Os Organizadores

06

SOBRE OS ORGANIZADORES

07

PREFÁCIO  
Aldrin Moura de Figueiredo

12

**ARTIGO 1**  
EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EQUITATIVA EM GÊNERO: VISÕES DE DOCENTES FORMADORES DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

Giovanna Lopes de Lima  
Denise Caroline de Souza  
Juliane Priscila Diniz Sachs  
Luis Guilherme Sachs

30

**ARTIGO 2**  
RECURSOS VISUAIS ALTERNATIVOS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA KRAHÔ  
Elisa Augusta Lopes Costa

46

**ARTIGO 2**  
CONCEPÇÕES DE DOCENTES DE EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO EM PORTO VELHO-RO

Ana Maria Souza Brito  
Marli Lúcia Tonatto Zibetti  
Thabata Milane Santos Rodrigues  
Vanessa Leite Fernandes

64

**ARTIGO 3**

AS HISTÓRIAS DE VIDA NAS AULAS DE HISTÓRIA: INTRODUZINDO BIOGRAFIAS DE INTELLECTUAIS NEGRAS E NEGROS NAS ABORDAGENS DE HISTÓRIA DA ÁFRICA E DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA

Kelly Chaves Tavares

80

**ARTIGO 4**

O DEBATE TEÓRICO EM TORNO DAS DESIGUALDADES EDUCACIONAIS: AS CONTRIBUIÇÕES DE JACQUES RACIÈRE E PIERRE BOURDIEU

Rafael Davi Melém da Costa  
Vergas Vitória Andrade da Silva

100

**ARTIGO 5**

POTENCIALIDADES DO CICLO INVESTIGATIVO DE MODELAGEM MATEMÁTICA PARA O ENSINO ESCOLAR

Gleison de Jesus Marinho Sodré

118

**ARTIGO 6**

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS: O PARÁ EM ITINERANTES CONTEXTOS

Maria Lúcia Martins Pedrosa Marra

134



# APRESENTAÇÃO

A série Cadernos de Ensino, Pesquisa e Extensão é uma coletânea de obras produzidas pela Coordenação de Pesquisa e Extensão (COPEX) da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará, publicada periodicamente desde o ano de 2014. Esta publicação tem por objetivo estabelecer o diálogo entre docentes da UFPA e demais Instituições de Ensino, de modo a compartilhar práticas exitosas de ensino, pesquisa e extensão voltas para a Educação Básica.

Os artigos apresentados nesse volume, trazem importantes reflexões sobre ações pedagógicas voltadas para a Educação Básica em seus diferentes níveis e modalidades de ensino, contribuindo assim, para que professores em formação inicial ou continuada se inspirem e sintam-se desejosos em serem protagonistas, inovadores e criativos em suas práticas de ensino e aprendizagem, contribuindo para uma educação mais inclusiva, justa e transformadora de vidas.

Desejamos uma excelente e satisfatória leitura.

Belém, agosto de 2021.

Os Organizadores.

# **SOBRE OS ORGANIZADORES**

## **EDILSON DOS PASSOS NERI JÚNIOR**

Professor da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará e Coordenador de Pesquisa e Extensão. Possui graduação em Licenciatura em Matemática e Mestrado em Ensino, ambos pela Universidade Federal do Pará.

## **SUELEN TAVARES GODIM**

Professora da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará e Coordenadora de Educação Inclusiva. Possui graduação em Licenciatura em Pedagogia, Mestrado em Educação, ambos pela Universidade do Estado do Pará, e Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Pará.

# PREFÁCIO

## **Educação, ciência e práticas de ensino e aprendizagem: olhares, demandas e saberes contemporâneos.**

É lugar comum quando se fala em universidade e suas relações com a formação de professores, além das práticas aplicadas ao ensino fundamental e médio, a necessidade da ênfase no célebre intercâmbio entre ensino, pesquisa e extensão. Assunto deveras antigo, mantém, porém, sua urgência. De tão necessário, é matéria constitucional. Esses eixos equivalentes, sobre os quais se ergue mais profundamente as práticas educacionais na universidade pública, de fato, os repertórios da educação, as demandas da ciência e a afirmação de olhares contemporâneos.

Na publicação que o leitor tem em mãos, mais do que simples formulações de intenções, objetos de desejo discursivo de gestão acadêmica, temos os resultados de projetos e atividades que retomam, a um só tempo, os vários caminhos da empreita docente na Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará e seus diálogos com outras instituições correlatas Brasil afora. Sob a organização de Edilson dos Passos Neri Júnior e Suelem Godim Tavares, os *Cadernos de Ensino, Pesquisa e Extensão*, dedicam o volume ao tema das práticas de pesquisa e seus desdobramentos com tópicos candentes na sociedade atual, desde questões gênero na formação de professores, passando pela exegese teórica nos debates educacionais, até a memória das práticas de ensino com a inserção de biografias de negras e negros na sala de aula.

No primeiro artigo, Giovanna Lopes de Lima, Denise Caroline de Souza, Juliane Priscila Diniz Sachs e Luis Guilherme Sachs voltam-se para investigar a educação científica equitativa em gênero, com

base nas visões de docentes formadores das ciências exatas e da natureza. Uma chave de leitura logo se apresenta: a necessidade e urgência de se romper com a tradição da baixa presença feminina em cursos de ciências exatas. Em seguida, Elisa Augusta Lopes Costa apresenta um estudo sobre recursos visuais alternativos na educação escolar indígena krahô, a partir da experiência e dos relatos dos estudantes Krahô da aldeia Manoel Alves Pequeno, município de Goiatins, em Tocantins, onde se localiza a Escola Indígena 19 de Abril. Entre os resultados da pesquisa, a autora mostra como os recursos visuais alternativos são uma possibilidade para a otimização do processo ensino-aprendizagem para os indígenas, tanto para a aprendizagem de Língua Portuguesa como segunda língua, quanto para as demais disciplinas do currículo, assim como para uso nos chamados temas contextuais.

Ana Maria Souza Brito, Marli Lúcia Tonatto Zibetti, Thabata Milane Santos Rodrigues e Vanessa Leite Fernandes analisam as diferentes concepções de docentes de educação infantil, a partir de um estudo de caso em Porto Velho, em Rondônia. A investigação pesquisa envolveu estudantes de Psicologia, de iniciação científica e de mestrado, e mergulhou nas crenças dos docentes com formação em pedagogia a respeito dos processos de aprendizagem e desenvolvimento intelectual e escolar, assim como essas concepções influenciam os processos de ensino. Enquanto isso, Ana Maria Souza Brito, Marli Lúcia Tonatto Zibetti, Thabata Milane Santos Rodrigues e Vanessa Leite Fernandes voltam-se para as histórias de vida nas aulas de história, a partir da introdução de biografias de intelectuais negras e negros nas abordagens de história da África e da cultura afro-brasileira. De acordo com as autoras, a leitura crítica em torno dessas biografias podem suscitar, a partir das escolhas dos professores e dos alunos, uma infinidade de debates acerca de temas atuais, a exemplo da luta contra o racismo, a visibilidade da intelectualidade negra, a necessidade de ações e políticas afirmativas, as disputas de memórias, dentre outros temas, no espaço da sala de aula.

Rafael Davi Melém da Costa e Vergas Vitória Andrade da Silva contribuem no presente volume no campo teórico, discutindo, a partir da obra do filósofo Jacques Racière e do sociólogo Pierre Bourdieu, a questão da desigualdade no sistema educacional no ocidente. Por mais que esses teóricos tenham diferenças marcantes de abordagem, os autores do artigo levam em conta uma premissa que os aproxima: a certeza de que paira sobre o sistema escolar uma espécie de legitimação e aceitação das desigualdades que reforçam o processo de manutenção do *status quo* vigente, com suas mazelas sociais e estruturas de dominação. Por seu turno, Gleison de Jesus Marinho Sodré alude às potencialidades do ciclo investigativo de modelagem matemática para o ensino escolar. O objetivo é o propor uma infraestrutura teórico-metodológica que permita criar condições para o ensino e aprendizagem de modelagem matemática escolar sobre o estudo de problemas em contextos concretos. Neste aspecto, o autor recorda que as dificuldades encontradas por alunos e professores podem ser decorrentes do enclausuramento da prática de modelagem em saberes matemáticos, como se estes fossem suficientes para o estudo de problemas em contextos reais ou potencialmente reais

Por fim, Maria Lúcia Martins Pedrosa Marra parte para a questão da formação de professores indígenas, realizando um levantamento de parte importante da fortuna crítica sobre o caso do Pará. Sua conclusão mostra que é preciso, entre outras urgências, regularizar a situação dos professores indígenas, de modo a garantir sua contratação como profissionais das redes estaduais ou municipais. Do mesmo modo, a autora chama atenção para a característica diferenciada da educação indígena, com o direito a uma escola própria e de qualidade, capaz de garantir ao mesmo tempo autonomia e liberdade para docentes, discentes e sociedade envolvente. Já Rosamaria Reo Pereira, Rosana Assef Faciola e Larissa Silva e Silva tratam da acessibilidade e permanência de estudantes

com deficiência na Universidade Federal do Pará, destacando a importância da educação inclusiva. Com base em entrevistas e análise de dados, as autoras mostram como as instituições de ensino superior, de um modo geral, ES precisam estar sempre se adequando e criando projetos, serviços e/ou programas de acompanhamento que poderão colaborar ou dificultar no processo de inclusão do aluno com deficiência nesse nível de ensino. Isto quer dizer que a ausência de boas condições de acessibilidade tem comprometido, por vezes impedido, que estudante tenha uma formação acadêmica adequada e de qualidade na tríade composta pela formação do docente, pelos prédios adaptados e nos materiais didáticos adaptados e necessários ao ensino aprendizagem desse público.

Nada mais evidente neste volume que reúne pesquisas no campo de experiências no ensino e aprendizagem com base em projetos e investigações oriundas da universidade pública. O conjunto de artigos, para além de seus objetos de estudo, mostram a importância da universidade também na assistência aos cidadãos brasileiros, contribuindo o conhecimento de realidades periféricas, melhoria da qualidade de vida de milhares de pessoas e para o desenvolvimento do País.

Prof. Dr. Aldrin Moura de Figueiredo  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH  
Universidade Federal do Pará



**ARTIGO 1**

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA  
EQUITATIVA EM GÊNERO:  
VISÕES DE DOCENTES  
FORMADORES DAS CIÊNCIAS  
EXATAS E DA NATUREZA**

...

Giovanna Lopes de Lima

Denise Caroline de Souza

Luis Guilherme Sachs

Juliane Priscila Diniz Sachs

## INTRODUÇÃO

A Ciência, como qualquer outra atividade humana, tem as suas dinâmicas, normas e padrões afetados pelos valores que envolvem o contexto histórico, social e cultural do qual ela faz parte (LEDERMAN *et al.*, 2002; LACEY, 2008; LONGINO, 2017). A partir dessa perspectiva, podemos compreender a alegação feminista de que a Ciência tem sido androcêntrica e discriminatória às mulheres (SCHIEBINGER, 2001).

A Ciência carrou para o seu interior a discriminação, invisibilização e sub-representação que afetaram as mulheres (e, em diferentes graus, ainda afetam) ao longo da História das sociedades. Como consequência de práticas discriminatórias, por vezes, ocorreu o impedimento e/ou o desestímulo às meninas/mulheres a se engajarem nas carreiras científicas, principalmente nas áreas das chamadas Ciências Exatas e da Natureza. Tal fato ocasionou as disparidades de gênero nesse campo (BATISTA *et al.*, 2015; SCHIEBINGER, 2001).

Nesse cenário, pesquisadoras/es discutem o papel fundamental que a Educação possui para o alcance da equidade de gênero na Ciência e sociedade (BATISTA *et al.*, 2015; SINNES, 2005; SINNES; LØKEN, 2014). Todavia, os efeitos das diversas injustiças sociais também atingem a Educação Científica, na qual se tem observado as disparidades de gênero, tais como um menor envolvimento e/ou desempenho de meninas/mulheres em relação aos meninos/homens para certas áreas das Ciências Exatas e da Natureza (DEVATAK; FERREIRA, 2018; GLAZAR, 2010; SINNES, 2005; ZOHAR, 2006). A esse respeito, a literatura acadêmica tem indicado e analisado diversos fatores que causam essas disparidades, que não são mais pensados em termos de causas naturais intrínsecas aos sujeitos de cada sexo, mas como oriundos dos contextos que proporcionam tratamentos diferenciados às pessoas em função do seu gênero (TINDALL; HAMILL, 2004; SCHIEBINGER, 2001).

No que se refere à temática de equidade de gênero na Educação Científica, pesquisas que a relacionam com a Formação Docente ainda estão se iniciando no Brasil (BATISTA *et al.*, 2015; PROENÇA; BALDAQUIM; BATISTA; BROIETTI, 2019). Essas pesquisas reconhecem o papel fundamental que os saberes das/os professoras/es exercem em suas atuações nas salas de aulas, bem como do contexto de formação docente para a construção desses saberes e, portanto, para o desenvolvimento de uma *práxis* de ensino equitativa em gênero. Entretanto, as/os docentes, em geral, desconhecem acerca das questões de gênero na Ciência e na Educação Científica. Os estudos também indicam a relevância de conhecimentos da relação entre os valores e a Ciência para a construção de saberes capazes de instrumentalizar docentes para desenvolverem *práxis* de Ensino de Ciências equitativas em gênero (HEERDT, 2014; BATISTA *et al.*, 2015; HEERDT; BATISTA 2016a; 2016b; SACHS, 2019; STAPLETON, 2015; TEO, 2015).

Com o objetivo de aprofundar a compreensão relativa aos saberes necessários para o desenvolvimento de *práxis* de Educação Científica equitativas em gênero, este estudo teve por objetivo investigar as concepções de docentes formadores de cursos das Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Estadual do Norte do Paraná, *campus* Luiz Meneghel, acerca dos posicionamentos e das percepções relativas às questões de gênero na Ciência e na Educação Científica, bem como da compreensão de uma Educação Científica equitativa em gênero, buscando traçar possíveis relações entre os aspectos investigados.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi de cunho qualitativo, na qual empregamos a Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2011), que se trata de um "*conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos [...] de descrição do conteúdo das mensagens*" (BARDIN, 2011).

A obtenção do *corpus* de análise ocorreu por meio de um questionário composto por 12 questões, que foi aplicado a 13 docentes, 06 homens (M) e 07 mulheres (F), pertencentes à Universidade Estadual do Norte do Paraná – *campus* Luiz Meneghel.

Essas/es docentes ministravam aulas nos cursos de Agronomia (AG), Ciências Biológicas (CB), Enfermagem (EF), Medicina Veterinária (MV), Sistemas da Informação (SI) e/ou Ciências da Computação (CC). Dessas/es, 08 docentes atuavam em cursos de formação de professores da Educação Básica (Licenciaturas: CC-SI e CB). Para a análise dos resultados, seus questionários foram codificados por uma letra que informava o sexo (F ou M), seguida de um número atribuído ao questionário respondido e, depois, por traço(s) separando as iniciais que identificavam o(s) curso(s) de atuação das/os docentes (exemplos: 8F-EF; 1M-SI-CC). A pesquisa foi previamente aprovada em conselho de ética (CAAE: 66780717.8.0000.5689).

Tendo por base os referenciais teóricos adotados (Quadro 1), para a organização e análise do *corpus* obtido, elaborou-se Unidades Temáticas de Contexto (UCs) e respectivas Unidades de Registros (URs), unidades de significação, para cada uma das questões de investigação (BARDIN, 2011, p. 134). Em atendimento aos objetivos deste estudo, foram selecionadas 05 questões para serem apresentadas e analisadas (ver Quadro 1).

**Quadro 1** - Questões do instrumento de coleta de dados analisadas nesta pesquisa, respectivas UCs e referenciais teóricos (Continua...).

Questões analisadas nesta pesquisa	UCs (referenciais teóricos)
<p><b>Questão 1.</b> Em sua opinião, a Ciência ou o conhecimento científico sofre influências de valores sociais, políticos e culturais, isto é, a Ciência reflete os valores sociais e políticos, as suposições filosóficas e as normas intelectuais da cultura na qual ela é praticada ou, pelo contrário, a Ciência ou o conhecimento científico são neutros em relação a esses valores? Por favor, explique sua posição. (adaptada de Norman Lederman <i>et al.</i>, 2002 por Bettina Heerdt, 2014).</p>	<p><b>UC1</b>, “Noção acerca da influência de valores sociais e culturais na Ciência” (HEERDT, 2014; LACEY, 2008; LONGINO, 2017).</p>

**Fonte:** Autoria própria.

**Quadro 1** - Questões do instrumento de coleta de dados analisadas nesta pesquisa, respectivas UCs e referenciais teóricos (Conclusão).

Questões analisadas nesta pesquisa	UCs (referenciais teóricos)
<p><b>Questão 7.</b> Você acredita que há discriminação ou invisibilidade da mulher na Ciência? Justifique sua resposta. (HEERDT, 2014)</p>	<p><b>UC 07,</b> “Discriminação e Invisibilidade da mulher na Ciência e/ou no desenvolvimento científico” (HEERDT, 2014).</p>
<p><b>Questão 9.</b> A Educação Científica na sua área de atuação deve ou necessita se preocupar com questões de gênero ou relacionadas à equidade de gênero? Por favor, explique ou justifique sua resposta.</p>	<p><b>UC 09,</b> “Relevância da equidade de gênero para a Educação Científica” (HEERDT, 2014; SINNES, 2005, SINNES; LØKEN, 2012).</p>
<p><b>Questão 10.</b> Se você entende que a equidade de gênero é um objetivo que deve ser perseguido pela Educação científica, por favor, explique como seria ou que elemento(s) deve(m) compor uma Educação em Ciência equitativa em gênero?</p>	<p><b>UC 10,</b> “Noção acerca de Educação Científica para equidade de gênero” (SINNES, 2005, SINNES; LØKEN, 2012).</p>
<p><b>Questão 11.</b> Em sua opinião, é possível reproduzir discriminações de gênero ao se ensinar Ciência? Por favor, explique.</p>	<p><b>UC 10,</b> “Discriminação de gênero no Ensino de Ciências” (HEERDT, 2014; HEERDT; BATISTA, 2016a; 2016b; TEO, 2015; STAPLETON, 2015).</p>

Fonte: Autoria própria.

## RESULTADOS, INFERÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nesta seção comentamos os resultados, inferências e interpretações da investigação realizada por conjuntos das/os docentes que apresentaram semelhanças em suas respostas às Questões 1, 7, 9 e/ou 11, a fim de identificar como as mesmas refletiam em suas respostas à Questão 10.

Iniciamos pelas/os docentes 1M-SI-CC, 4M-CB, 5F-CB, 7F-CB, 12F-CB e 13M-SI-CC, **Conjunto 1**, que demonstraram sensibilidades acerca da discriminação da mulher na Ciência (Questão 7), acreditavam que o Ensino de Ciências poderia reproduzir essa discriminação (Questão 11), sinalizaram o posicionamento de que a Educação Científica em sua área de atuação necessitava se preocupar com as questões relacionadas à equidade de gênero (Questão 9) e compreendiam a Ciência como uma atividade não neutra, portanto, influenciada por valores (Questão 1).

Observamos que o docente 13M-SI-CC não respondeu à Questão 10, enquanto 5F-CB a respondeu com a frase “*Não tenho como contribuir*” (UR 10.5) e 1M-SI-CC, 4M-CB e 7F-CB informaram que uma Educação Científica equitativa em gênero deveria fornecer um “Tratamento igualitário” (UR 10.1) às/aos estudantes.

O fato de 13M-SI-CC e 5F-CB terem deixado de responder à questão 10 (ou dizer que não poderia contribuir), entre outras possibilidades, pode ser indício de que ele e ela têm dúvidas ou desconhecem a respeito. Por sua vez, as respostas dadas por 1M-SI-CC, 4M-CB e 7F-CB se conformaram parcialmente a uma perspectiva de Educação Científica neutra em gênero.

Em um ensaio prévio a este estudo, realizamos uma análise (a ser publicada em breve na Revista de Ensino de Ciências e Matemática, RenCiMa) do quadro teórico construído por Astrid Sinnes (2004), em que ela sintetizou três perspectivas de Educação Científica voltadas para a equidade de gênero: “neutra em gênero”, “amigável às mulheres” e “sensível ao gênero”. Segundo ela, uma abordagem neutra em gênero entende que homens e mulheres, são iguais e que a Ciência e a Educação Científica são compreendidas como atividades neutras. Nessa perspectiva, deve-se proporcionar tratamento igualitário aos gêneros.

Podemos observar que, em parte, as respostas de 1M-SI-CC, 4M-CB e 7F-CB à Questão 10, são contempladas por uma perspectiva neutra em gênero: “(...) *mesmos critérios, avaliação (...) Exemplos de*

*elementos: mesmas oportunidades, (...) conduta e comentários"* (1M - SI - CC; UR 10.1); *"Dando oportunidades iguais a ambos os sexos no que diz respeito a chances e direitos"* (4M-CB; UR 10.1); *"O primeiro de tudo é oferecer aos alunos e alunas o mesmo tratamento e as mesmas oportunidades. (...)"* (7F-CB; UR 10.1). Contudo, observamos que, embora esses/a docentes tenham sugerido um tratamento igualitário como elemento para compor uma Educação Científica equitativa em gênero, isso não significava que suas ideias se conformavam plenamente a uma abordagem neutra em gênero. As mesmas se afastavam dessa abordagem na medida em que, em suas visões, a Ciência e a Educação Científica não são tidas como atividades neutras, como pode ser observado pelos excertos de respostas à Questão 1: *"(...) os valores sociais e políticos podem sim influenciar as pesquisas, (...)"* (1M - SI - CC; UR 1.1); *"A ciência reflete (...) valores sociais"* (2M - AG-MV; UR 1.1); *"Sim sofre influência, (...)"* (4M-CB; UR 1.1).

Em nossa concepção, o tratamento igualitário (ou homogeneizante) sugerido por esses/a docentes como elemento para compor uma Educação Científica equitativa em gênero dificilmente conduziria à igualdade de gênero nos resultados educacionais, pois esse tipo de tratamento não leva em conta as características particulares e diversificadas das/os estudantes e as peculiaridades dos contextos de ensino, desconsiderando, assim, fatores tais como gênero, raça, classe, etc., que afetam o ensino e a aprendizagem das/os estudantes.

Entendemos que uma Educação Científica equitativa em gênero<sup>1</sup> integra, de modo consciente e compromissado, processos

---

1 Equidade de gênero se refere a um estágio ou estratégia no processo de alcançar a igualdade de gênero. Medidas específicas são muitas vezes necessárias para compensar as desvantagens históricas e sociais que impedem as mulheres e os homens de serem iguais. Essas medidas, como a ação afirmativa, podem exigir um tratamento diferente de mulheres e homens, a fim de garantir um resultado igual (UNESCO, 2015, p. 10, tradução nossa).

voltados a redução das disparidades de gênero, visando o alcance da igualdade de gênero<sup>2</sup> em seus resultados, por meio de processos diversificados e voltados às necessidades e características dos indivíduos, de forma a proporcionar que todas/os as/os estudantes tenham acesso à educação e a aprendizagens de Ciências social e culturalmente relevantes para si. Para que isso ocorra, deve-se levar em conta as diversidades e pluralidades existentes na maioria dos processos de ensino, bem como os contextos que envolvem o ensino e que são, geralmente, caracterizados por pluralidade/diversidade, complexidades, instabilidades, incertezas, conflitos, particularidades e desigualdades (SACHS, 2019).

Sendo assim, embora supomos ser fundamental que docentes possuam visões adequadas acerca da relação entre valores e Ciência, estejam sensibilizados a respeito das questões de gênero na Ciência e na Educação, bem como se posicionem de modo favorável ao fato de a Educação Científica necessitar se preocupar com essas questões, isso parece não ser suficiente para que as/os docentes visualizem um ensino equitativo em gênero. Docentes com essas compreensões, sensibilidade e posicionamento ainda podem não compreender o que seria uma Educação Científica equitativa em gênero.

Um outro tipo de elementos para compor uma Educação Científica equitativa em gênero foi identificado na resposta da docente 7F-CB à Questão 10. Essa indicou, para a UC 10, alguns elementos que se ajustavam a uma “abordagem amigável às

---

2 Igualdade de gênero garante que mulheres e homens gozem do mesmo *status* e tenham a mesma oportunidade de exercer seus direitos humanos e realizar todo o seu potencial para contribuir para o desenvolvimento político, econômico, social e cultural e para se beneficiar dos resultados. É o valor igual atribuído pela sociedade às semelhanças e diferenças entre mulheres e homens e os diferentes papéis que desempenham. A igualdade de gênero pode ser promovida quando recursos, oportunidades e apoio são oferecidos a homens e mulheres sem considerar o sexo biológico (UNESCO, 2015, p. 10, tradução nossa).

mulheres". Nessa abordagem, homens e mulheres, meninos e meninas, são vistos como diferentes (em geral devido a fatores contextuais). A Ciência e a Educação Científica são entendidas como androcêntricas e discriminatórias às mulheres e, para se opor a isso, deve-se dar tratamentos diferenciados entre os grupos de mulheres/meninas e homens/meninos, de modo a acomodar e valorizar as características particulares das mulheres/meninas e explicitar nas aulas a contribuição das mulheres (e outros grupos marginalizados) à Ciência (SINNES, 2005). Alguns desses aspectos apareceram nas respostas de 7F-CB à Questão 10: *"(...) Precisamos empoderar nossas meninas e mostrar a elas que existe uma infinidade de oportunidades dentro da ciência (...) divulgar a ciência produzida por mulheres para inspirar novas cientistas (...) mostrar que a ciência foi construída por homens e mulheres (...)"* (UR 10.2).

É importante ressaltar que, como comentado anteriormente, 7F-CB também apresentou fragmentos em sua resposta à Questão 10 para a UR 10.1 (tratamento igualitário). Embora o tratamento igualitário a todos os grupos se diferencie de uma abordagem amigável às mulheres no que se refere a não separação de tratamentos por grupos de gênero, tal abordagem não deixa de ser homogeneizante, uma vez que ela não leva em conta as peculiaridades das/os estudantes pertencentes a um mesmo grupo de gênero. Na nossa compreensão, isso é um aspecto que afasta a abordagem amigável às mulheres da equidade em gênero. Entretanto, concordamos com a perspectiva da docente 7F-CB de que discutir as questões de gênero na Ciência e na Educação Científica, dar visibilidade a produção científica feminina e mostrar que a Ciência é construída tanto por homens como mulheres são elementos relevantes para as aulas de Ciências, mas entendemos que as discussões de outros fatores de discriminação, tal como raça, classe socioeconômica e etc. também necessitam ser incluídas em abordagens equitativas em gênero.

Em nossa análise, compreendemos que a aproximação de

uma Educação Científica equitativa em gênero poderia ser alcançada por meio de uma abordagem “sensível ao gênero”. Essa abordagem valoriza a pluralidade de indivíduos pertencentes a um mesmo grupo de gênero e entende a Ciência e a Educação Científica como processos não neutros. A equidade de gênero na Educação Científica, entre outras coisas, pode ser favorecida ao se dar tratamentos múltiplos, diferenciados e adequados aos indivíduos, que valorizam as suas experiências e interesses, que levam em conta a complexidade dos contextos sociais e de ensino, que consideram o gênero como fator relevante (mas também como um dentre os vários fatores que afetam as/os estudantes), que destaca a Ciência e a Educação como atividades não neutras e que se inter-relacionam com fatores tais como raça, classe, religião, cultura, etc., que levam em conta uma ampla gama de fatores que envolvem o poder e que impactam nos indivíduos, na Ciência e na Educação (SINNES, 2005).

Do conjunto 1, apenas a docente 12F-CB apresentou, para Questão 10, resposta que poderia ser associada à uma abordagem sensível ao gênero: “(...) *Essas situações estão naturalizadas e é preciso **desconstruir essa naturalização e apontar a diversidade da organização social machista (...)***” (12F-CB; UR 10.3, grifo nosso).

Por outro lado, respostas à Questão 10, condizentes com uma abordagem sensível ao gênero, foi notada para as docentes 6F-CB e 10F-EF, que compuseram o Conjunto 2: “(...) *acredito que em todas as frentes poderíamos contextualizar o desenvolvimento científico, tratar sobre as questões de discriminação, sobre as influências políticas e empresariais e cuidar do papel da igreja*” (6F – CB; UR10.3); “(...) *Somos todos iguais no sentido humano, mas somos todos absolutamente diferentes já que trazemos nossas culturas, conhecimentos, vivências, experiências e etc.. (...). Deve-se ensinar o respeito por todos os seres vivos*” (10F – EF; UR 10.3).

As docentes 6F-CB e 10F-EF também compreendiam que a Ciência não era “livre de valores” e que o Ensino de Ciências poderia

reproduzir discriminações e desigualdades de gênero, entretanto, as mesmas acreditavam que não ocorria discriminação ou invisibilização das mulheres na Ciência, pelo menos não no presente, e que, portanto, a Educação Científica na área em que atuavam não necessitaria se preocupar com questões acerca de gênero ou de equidade de gênero, a exemplo dos seguintes excertos de 10F-EF: *“Não, pelo menos não na minha área de atuação (...)”* (UR 7.2); *“Não, idem justificativa na questão 7”* (UR 9.6). A docente 6F-CB, por sua vez, trouxe que: *“(…) Na atualidade acho que em muitas áreas isso já foi superado”* (UR 7.4). *“Acredito que tenha sido superado”* (UR 9.6).

Pensamos que os resultados apresentados pelas docentes do **Conjunto 2** estejam ligados a percepções acerca de suas áreas de atuação, Ciências Biológicas e Enfermagem, nas quais, em termos numéricos, prevalecem as mulheres. Em relação a isso, é relevante destacar que o número expressivo de mulheres em certas áreas das Ciências da Natureza parece conduzir algumas pessoas a acreditarem que as discriminações e disparidades de gênero se encontram superadas nessas áreas. Entretanto, não se pode esquecer que permanecem ainda na Ciência as disparidades hierárquica e territorial, que segregam os gêneros em função das diferentes áreas de conhecimento, fazendo com que algumas áreas, tais como as Engenharias, a Física e a Química, sejam predominantemente ocupadas por homens, enquanto outras, como Ciências Biológicas e da Saúde, sejam ocupadas mais por mulheres. A segregação por área ocorre também em função do prestígio acadêmico, social e/ou econômicos que certos campos possuem, sendo o número das mulheres reduzido nos campos mais prestigiados. Além disso, há outro tipo de segregação institucional, que faz com que, em um mesmo ramo da Ciência, as mulheres ocupem posições e recebam salários inferiores aos dos homens (SCHIEBINGER, 2001; TORRESI; PARDINI; FERREIRA; 2010; FERREIRA, 2018).

Outros três docentes apresentaram a noção de que a Ciência

era influenciada por valores (2M-AG-MV, 3M-AG e 9F-MV). Esses docentes foram agrupados no **Conjunto 3**, pois, além da semelhança acerca da visão da relação entre valores e Ciência, esses/a também se assemelharam no fato de que não consideravam haver discriminação ou invisibilidade da mulher na Ciência, embora apresentassem diferenças nas respostas às outras questões aqui consideradas.

Em relação à UC 9, 2M-AG-MV e 9F-MV acreditavam que a equidade deve ser levada em conta na Educação Científica: *“Sim, pois na agricultura e pecuária percebe-se **sutilmente** essa diferença”* (2M-AG-MV, UR 9.5, grifo nosso); *“Creio que **um pouco sim**, principalmente quem deseja atuar na área rural, onde ainda há pessoas muito conservadoras (...)”* (9F-MV, UR 9.1, grifo nosso). Por outro lado, 4M-CB considera que a equidade de gênero não é um assunto relevante para a Educação Científica: *“Na biologia, a quantidade de mulheres atuando é superior ao número de homens e apresentam qualificação igual ou superior. Portanto, acredito que os problemas nessa área de atuação são menores, mas isso não quer dizer que não exista”* (4M-CB, UR 9.6).

Nos chamou a atenção, nas respostas de 2M-AG-MV e 9F-MV à Questão 9, os termos “sutilmente” e “um pouco”. Eles parecem representar o grau com que a equidade de gênero deveria ser uma preocupação para a Educação Científica. Isso nos sugere que possivelmente esse e essa docentes entendam que há pouco a ser fazer para se alcançar a equidade de gênero nas áreas mencionadas. Essa hipótese é reforçada pelo fato dos/a docentes do Conjunto 3 não acreditarem que haja discriminação de gênero na Ciência (pelo menos não em suas áreas de atuação). A esse respeito, é relevante comentar que, embora nos últimos tempos alguns dos campos (a que se referiam as suas respostas) tenham avançado em termos de paridade quantitativa entre homens e mulheres, por muito tempo, eles foram dominados pela presença masculina. Além disso, existem as disparidades territorial e hierárquica e a segregação institucional que necessitam ser superadas, como comentamos anteriormente.

Os/a docentes 2M-AG-MV, 3M-AG e 9F-MV também apresentaram distinções em suas respostas à Questão 11. 3M-AG e 9F-MV apresentaram visões opostas: *“Se o conteúdo é realmente ciência não deveria haver nenhuma discriminação de gênero ao ser ensinado”* (3M-AG; UR 11.2); *“Creio que sim, (...) Quando acadêmica presenciei um professor nos (alunas) “rotulando” de “cachorreiras” referindo-se a sua descrença de que seríamos capazes de atuar na área de reprodução animal!!!”* (9F-MV; UR 11.1).

Nos chamou atenção a resposta de 3M-AG, à Questão 1:

O conhecimento científico está longe de ser neutro em relação a influência de valores sociais, políticos e culturais. Exemplificamos com o fim da teoria “humanista” em razão da autoridade de Justus Von Liebig que enunciou leis da ciência do solo que prevaleceram por centenas de anos e que hoje sabemos que são inadequadas ou que refletem apenas parcialmente a verdade. (3M-AG; UR 1.1).

Nessa resposta, 3M-AG afirma a influência dos valores e traz uma exemplificação que demonstra como esses impactaram no estabelecimento de um conhecimento durante um período histórico, isso contrasta com a noção de neutralidade no conteúdo científico que apresentou em sua resposta a Questão 11.

O docente 2M-AG-MV não respondeu à Questão 11, provavelmente ele possuía dúvidas a esse respeito, visto que considera que a discriminação e invisibilização da mulher não ocorre, conforme sua resposta à Questão 7 indicou: *“Sobre mulher na ciência nunca ouvi ou assisti algo sobre discriminação. Eu ‘acredito’ que não há”* (2M – AG-MV, UR 7.2). A palavra “acredito” usada pelo docente e as aspas que a acompanham podem indicar que o mesmo não tem certeza se está certo ou errado em sua posição. Isso pode também ser o motivo de o docente não ter respondido à Questão 11 e de considerar ser relevante as questões de equidade de gênero para a Educação Científica (UC 9). Contudo, a sua sugestão de elementos para compor uma Educação Científica equitativa em gênero se mostrou coerente com sua crença

de que não há discriminações de gênero na Ciência: *"A problemática se dá dentro da sociedade, portanto deve-se obter campanhas nacionais, estaduais e municipais"* (UR 10.1). Essa perspectiva é coerente com a abordagem neutra em gênero descrita por Astrid Sinnes (2004), segundo a qual possíveis discriminações de gênero não decorreriam de fatores internos à Ciência, mas somente de eventos ou fatores externos a ela.

Em relação aos elementos para compor uma Educação Científica equitativa em gênero (Questão 10), a docente 9F-MV afirmou exercer um tratamento igualitário, embora comentou um certo desconhecimento acerca do tema: *"Não tenho muita capacidade para conhecer profundamente o tema, mas creio que iniciaria tratando-os com essa igualdade (...)"* (UR 10.1). Por sua vez, o docente 3M-AG, que acreditava não haver discriminação de gênero na Ciência (pelo menos não no presente) e nem na Educação Científica, bem como entendia a equidade de gênero como um elemento não relevante para a Educação Científica, respondeu: *"Entendemos que a equidade de gênero não é um objetivo relevante a ser perseguido pela educação científica"* (UR 10.7).

Por fim, o **Conjunto 4**, agrupou a docente 8F-EF e o docente 11M-SI-CC. Esse conjunto difere dos demais em relação às respostas dadas à Questão 1. Enquanto as/os docentes dos outros conjuntos explicitavam o entendimento quanto a influência dos valores na Ciência, a docente 8F-EF manifestou desconhecimento a esse respeito - *"Não sei opinar"* (8F - EF; UR 1.5) -, enquanto o docente 11M-SI-CC não considerava que essa influência deveria fazer parte da atividade científica, dizendo: *"Não deveria sofrer, na minha área de pesquisa sofre muito pouco ou não percebo essa ocorrência"* (11M-SI-CC; UR 1.2). 8F-EF e 11M-SI-CC também não acreditavam haver discriminação ou invisibilidade da mulher na Ciência: *"Existe uma dificuldade, mas não invisibilidade"* (8F - EF; UR 7.6); *"Não. Acho que a ciência deve (ou deveria ser) cega e ver apenas a pesquisa, independente de quem a realizou"* (11M-SI-CC; UR 7.2).

As respostas da docente 8F-EF e do docente 11M-SI-CC para as Questões 9, 11 e 10 divergiram entre si. Para a Questão 9, 8F-EF manifestou o posicionamento de que a equidade de gênero é relevante para Educação Científica -*"Sim, eu trabalho com saúde do homem. O sexo masculino tem características próprias/culturais com a falta de cuidado com a saúde"* (8F-EF; 9.1)-, enquanto 11M-SI-CC apresentou uma perspectiva neutra em gênero: *"Não acho. Acho que deve se preocupar em educar cientificamente"* (11M-SI-CC; UR 9.6). Em relação à Questão 11, enquanto 8F-EF afirmou não ocorrer discriminação na Ciência e em seu ensino - *"A ciência deve abolir todas as formas de discriminação"* (8F-EF; UR 11.2)-, 11M-SI-CC manifestou a crença de que a mesma pode ocorrer: *"Sim, discriminações podem ocorrer em qualquer ambiente (...)"* (11M-SI-CC; UR 11.1).

Por fim, quanto à Questão 10, acerca dos elementos que poderiam compor uma Educação Científica equitativa em gênero, 8F-EF manifestou a ideia de que a equidade de gênero não é relevante para a Educação Científica - *"Isso não deve ser objetivo da ciência"* (UR 10.7), enquanto 11M-SI-CC não respondeu à questão.

Inferimos de nossa análise das respostas fornecidas por 8F-EF e 11M-SI-CC, que o fato de acreditarem que não há uma influência do gênero nos resultados da Ciência possivelmente é reforçado pela noção de que a Ciência é (pode ou deveria ser) neutra. Tal crença dificulta a percepção acerca das discriminações ou invisibilização das mulheres na Ciência e de uma percepção da necessidade de uma Educação Científica equitativa em gênero (STAPLETON, 2015; TEO, 2015).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora entendamos que a compreensão adequada da relação entre os valores e a Ciência seja fundamental para que docentes venham a exercer uma *práxis* de Ensino de Ciências equitativas em gênero, a análise dos resultados aqui apresentada indicou que essa

compreensão não necessariamente garante que as/os docentes desenvolverão saberes que possibilitarão a elas/es visualizar e exercer esse tipo de *práxis*. Parece ser necessário, para isso, que os cursos de formação de docentes invistam tanto em promover uma compreensão adequada acerca da relação entre valores e Ciência (bem como de gênero e Ciência), a sensibilização de docentes para capacitá-las/os a visualizarem e se posicionarem quanto a necessidade de uma Educação Científica voltada para a equidade de gênero e o desenvolvimento de saberes específicos relativos a esse tipo de Educação.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70 PERSONA, 2011.

BATISTA, Irinéa de Lourdes; SOUZA, Denise C.; KIKUCHI, Lígia A.; HEERDTT, Bettina; STAL, Juliana C.; COSTA, Márcia; CHIARI, Nathaly D. A. Formação de professores no Brasil e questões de gênero feminino em atividades científicas. In: ENPEC – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015. Águas de Lindóia. [Anais...]. Águas de Lindóia, 2015. p. 1-9.

DEVETAK, Iztok; GLAŽAR, Aleksij. The Influence of 16-year-old Students' Gender, Mental Abilities, and Motivation on their Reading and Drawing Submicrorepresentations Achievements. **International Journal of Science Education**. Londres, p. 1561-1593. ago. 2010.

FERREIRA, Ivanir. Desequilíbrio de gênero afeta mulheres cientistas no Brasil: indicadores de financiamento são piores em exatas e engenharias, áreas em que prevalece a hegemonia masculina. **Jornal da USP**, [s. l.: s. n.], 17 jan. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/desequilibrio-de-genero-afeta-mulheres-cientistas-no-brasil/>. Acesso em: 11 abr. 2018.

HEERDT, Bettina. **Saberes docentes: gênero, natureza da ciência e educação científica**. 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

HEERDT, Bettina; BATISTA, Irinéa de L. Questões de gênero e da natureza da ciência na formação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 30-51, ago. 2016a.

HEERDT, Bettina; BATISTA, Irinéa de L. Unidade didática na formação docente: natureza da ciência e a visibilidade de gênero na ciência. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 39-60, 2016b.

LACEY, Hugh. **Valores e atividade científica 1**. Tradução de Marcos Barbosa de Oliveira, Eduardo Salles de Oliveira Barra e Carlos Eduardo Ortolan Miranda. 2. ed. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/ Editora 34, 2008.

LEDERMAN, Norman G.; ABD-el-KHALICK, Fouad; BELL, Randyh L.; SCHWARTZ, Renée S. Views of nature of science questionnaire (VNOS): toward valid and meaningful assessment of learners' conceptions of nature of Science. **Journal of Research in Science Teaching**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 497-521, 2002.

LONGINO, Helen. Valores, heurística e política do conhecimento. **Scientiae Studia**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 39-57, 2017.

PROENÇA, Amanda Oliveira; BALDAQUIM, Matheus Junior; BATISTA, Irinéa de Lourdes; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. Tendências das Pesquisas de Gênero na Formação Docente em Ciências no Brasil. **Química Nova na Escola**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 98-107, 2019. Sociedade Brasileira de Química (SBQ).

SACHS, Juliane Priscila Diniz. **Uma proposta para a formação inicial de docentes acerca de uma Educação Científica equitativa em gênero**. 2019. 552f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?**. Bauru: Edusc, 2001.  
SINNES, Astrid. T. **Approaches to gender equity in Science Education: two Initiatives in Sub-Saharan Africa Seen Through a Lens Derived from Feminist Critique of Science**, 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Oslo, Oslo, 2005.

SINNES, Astrid. T.; LØKEN, Marianne. Gendered education in a gendered world: looking beyond cosmetic solutions to the gender gap in Science. **Cultural Studies of Science Education**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 343-364, 2014.  
STAPLETON, Sarah. R. Supporting teachers for race-, class-, and gender-

responsive Science teaching. *Cultural Studies of Science Education*, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 411-418, 2015.

TINDALL, Tiffany; HAMIL, Burnette. Gender disparity in science education: the causes, consequences, and solutions. **Education**, [s. l.], v. 125, n. 2, p. 282-296, 2004.

TEO, Tang. W. Inside versus outside the science classroom: examining the positionality of two female science teachers at the boundaries of science education. **Cultural Studies of Science Education**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 381-402, 2015.

TORRESI, Susana I. C.; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. A desigualdade só aumenta prejuízo e diminui as oportunidades. **Química Nova**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 499, 2010.

UNESCO. **A Guide for gender equality in teacher education policy and practices**. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2015. 112 p.

ZOHAR, Anat. Connected knowledge in science and mathematics education. **International Journal of Science Education**, v. 28, n. 13, p. 1579-1599, 2006.

**ARTIGO 2**

**RECURSOS VISUAIS  
ALTERNATIVOS NA  
EDUCAÇÃO ESCOLAR  
INDÍGENA KRAHÔ**

...

Elisa Augusta Lopes Costa

## INTRODUÇÃO

A educação escolar indígena no Brasil é essencialmente intercultural devido à necessidade de relacionamento entre indígenas e sociedade envolvente, o que implica tanto a questão da preservação das tradições culturais como a assimilação de conteúdos e disciplinas sistematizadas.

Esta realidade está presente na vida dos estudantes Krahô da aldeia Manoel Alves Pequeno, (município de Goiatins - TO), onde se localiza a Escola Indígena 19 de Abril, palco da realização desta pesquisa de doutoramento, realizada sob orientação do professor Dr. Francisco Edvigés Albuquerque, do Programa de Pós-graduação em Letras: Ensino de Língua e Literatura, da Universidade Federal do Tocantins, com tese defendida em 2018.

Partindo da premissa de que a educação lúdica proporcionada pela utilização de recursos visuais alternativos pode contribuir para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem dos estudantes Krahô com suas devidas peculiaridades, favorecendo o desenvolvimento da educação intercultural, a pesquisa foi desenvolvida por meio da realização de oficinas de formação para os professores da escola, com a apresentação de metodologias diferenciadas de ensino alicerçadas na utilização de recursos visuais alternativos e estratégias de educação lúdica. Tendo como base metodológica a pesquisa-ação, as estratégias de pesquisa fundamentam-se em autores como Lüdke e André (1986), Chizzotti (2006) e Kurt Levin (1946), entre outros. As bases teóricas a respeito da ludicidade e recursos visuais no ensino incluem Comenius (2001), Freinet (2010), Parra (1973), Bordenave e Pereira (1982), Haydt (2011) e Alves (2011).

O texto retrata, de modo sucinto, o desenvolvimento da pesquisa, começando por uma explanação de aspectos históricos do povo Krahô, bem como sua relação com a educação escolar.

A seguir, apresentam-se considerações sobre a questão da ludicidade e dos recursos visuais alternativos. Por fim, descrevem-se as fases de desenvolvimento da pesquisa, concluindo com os resultados alcançados.

## **O POVO KRAHÔ E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO ESCOLAR**

O povo Krahô é identificado como pertencente ao grupo dos povos Timbira, por compartilhar com eles características linguísticas e culturais. A língua Krahô, segundo Rodrigues (1986) pertence à família Jê, ramo Timbira do Tronco Linguístico Macro-Jê. Este povo vive em aldeias, chamadas de Krin, construídas em formato circular, com um pátio no centro. De acordo com Melatti (2012), no pátio central são realizadas as reuniões para dividir o trabalho, tomar decisões da comunidade e a prática dos rituais. Durante essas reuniões acontece, de forma espontânea, tranquila e automática, a transmissão de conhecimentos da cultura Krahô, que gira em torno de três crenças sagradas: a harmonia da natureza, a força das plantas e a celebração à vida. Os Krahô consideram que a natureza se divide entre o partido do sol, que representa o verão (*wacmejêmê*) e o partido da chuva, que representa o inverno (*katàmjê*) sendo que as duas forças são complementares.

A história do povo Krahô começa a ser conhecida a partir do momento em que se efetiva o contato com a sociedade não-indígena. De acordo com Júlio César Melatti (2009), os primeiros registros de sua existência datam do início do século XIX, quando estes índios habitavam uma área no sul do Maranhão. Devido aos conflitos causados pelo avanço de frentes colonizadoras, os Krahô, forçados a sair de seu território, foram se deslocando no rumo oeste, até se estabelecerem entre os rios Manoel Alves Pequeno e Vermelho (TO), onde estão localizadas atualmente suas aldeias, em um território de 320 mil hectares, por concessão do Decreto-Lei 102, de 05 de agosto

de 1944 (MELATTI, 2009). Melatti informa que a população Krahô contava entre três a quatro mil pessoas em 1809, tendo sido reduzida a 620 indivíduos na metade do século XIX, chegando a existirem apenas 519 indígenas vivendo na Kraholândia em 1963 (Melatti, 2012, p. 22). A partir daí houve um aumento da população. Segundo Araújo (2015), em 2010, o número de indígenas passava de 2400, chegando a 3264 em 2015. De acordo com esta autora, há, na região, atualmente, vinte e oito aldeias, dentre as quais a Manoel Alves Pequeno, local escolhido para a realização desta pesquisa.

O povo Krahô é reconhecido pelo empenho em manter sua cultura e suas tradições, não obstante a necessidade de contato com a cultura da sociedade nacional. Conforme constata Marta Abreu (2012), os Krahô conseguem manter sua identidade cultural devido a uma política interna de fortalecimento da língua indígena a partir da transmissão dos saberes tradicionais às crianças somente em língua Krahô, o que garante a preservação da língua e da cultura para as próximas gerações (ABREU, 2012, p. 70). Verifica-se, assim, a forte convicção de que o sistema educacional próprio, que é desenvolvido no dia a dia, paralelamente às atividades rotineiras, não deve ser abandonado.

Entretanto, este povo também tem consciência da importância da instituição escolar como forma de aquisição dos conhecimentos advindos da sociedade envolvente. Tendo em vista a necessidade de negociar critérios para conciliar os dois tipos de educação, os líderes da Aldeia Manoel Alves, em conjunto com os professores da escola da aldeia (na maioria, indígenas) têm procurado desenvolver um programa de ensino adequado à sua realidade e aos seus anseios.

A Escola Indígena 19 de Abril destaca-se pelo esforço para levar a efeito uma educação bilíngue e intercultural, pautada pela legislação brasileira que lhe garante este direito, destacando-se, entre outros documentos: o Estatuto do Índio (BRASIL, 1973, art 49); a Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988, Arts. 210, 215, 231); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9394, (BRASIL, 1996, Arts. 78 e

79); Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas – RCNEI (BRASIL, 1998); Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, 2001).

Com base nesta legislação e na Proposta Pedagógica da Educação Escolar Indígena do Estado do Tocantins - PPEEI/TO (TOCANTINS, 2013), foi elaborado um projeto que se desenvolve em dois eixos, distribuindo o tempo escolar em tema e disciplina, abordados em semanas alternadas. Em uma semana trabalham-se as disciplinas relacionadas aos saberes escolares. Na semana seguinte, abordam-se os saberes indígenas.

A equipe dos professores da escola 19 de abril é formada, em sua maioria, por professores indígenas que dominam tanto a língua materna quanto a língua portuguesa, o que auxilia na transposição dos aspectos orais para a escrita da língua Krahô, e também confere mais eficiência na alfabetização em ambas as línguas, bem como na ministração de outras disciplinas, pois o intercâmbio entre as línguas ajuda quando há necessidade de esclarecimento acerca de conceitos, particularmente da educação escolar.

A alfabetização na Escola 19 de Abril é feita na língua materna, sendo esta a única língua utilizada até o quinto ano escolar, o que fortalece a língua e a cultura da comunidade. Somente a partir do sexto ano é que tem início o ensino de língua portuguesa como segunda língua, enquanto a língua Krahô continua sendo utilizada como língua de instrução em todas as disciplinas.

Levando em conta que os estudantes Krahô só começam a estudar a língua portuguesa no sexto ano, verifica-se que, ao chegarem ao Ensino Médio, eles têm pouco conhecimento desta língua, o que pode acarretar dificuldades para a compreensão de conteúdos mais técnicos. Conforme relato dos professores locais, ocorre a falta de palavras na língua indígena para exprimir determinados conceitos de algumas disciplinas que constam do currículo. Outro problema detectado é a dificuldade de interpretação de textos em língua portuguesa. Tendo em vista a necessidade de dominar diversos

assuntos e compreender textos mais complexos para poder se conduzir satisfatoriamente na sociedade fora da aldeia, é importante que os estudantes indígenas sejam conduzidos a um aprendizado mais efetivo no tocante ao trato com a língua portuguesa, desde o momento da alfabetização até os anos do ensino médio, de modo a facilitar seu ingresso e permanência no ensino superior.

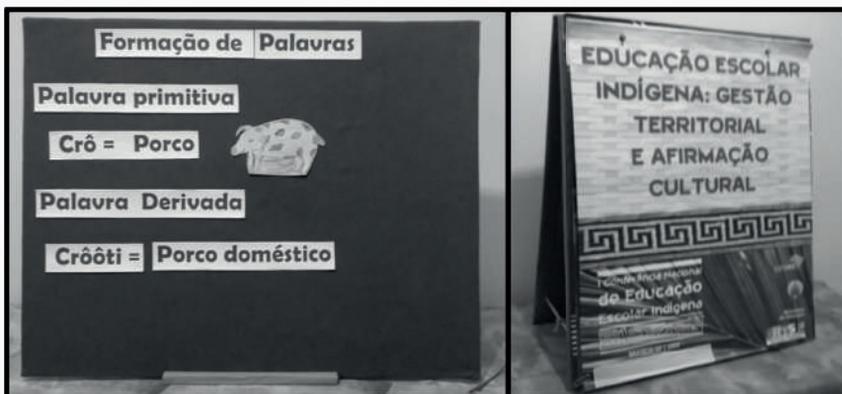
Nesta perspectiva, considera-se que a inserção de recursos visuais alternativos na prática docente pode ser de grande valia para minimizar as lacunas no aprendizado dos estudantes indígenas, tendo em vista o caráter lúdico que se instaura com a visualização dos conteúdos e a variação na metodologia de ensino.

## **RECURSOS VISUAIS ALTERNATIVOS: DEFINIÇÃO E FUNCIONALIDADE**

Recursos visuais alternativos são materiais utilizados para auxílio no processo ensino-aprendizagem como forma de visualização de conteúdos, com o objetivo de estimular aprendizagens significativas e permanentes. Incluem-se na categoria dos Recursos Didáticos, definida por Sérgio Alves como “elementos inseridos no processo de ensino para estimular a atenção e a percepção do aluno, auxiliando na experiência, associação, demonstração de conteúdos, práticas e informações” (2011, p. 107). Segundo Schmidt e Pazin Filho (2007), os recursos visuais permitem que o professor faça uma transição entre os sentidos estimulados, ora explorando mais o visual, ora o auditivo, embora sempre apoiado nos elementos visuais destinados a ilustrar o conteúdo ou apresentar sua sequência lógica.

Estes materiais geralmente são produzidos em retângulos de papelão revestidos com papel ou tecido (feltro ou flanela), sobre os quais fixam-se letreiros, imagens ou gráficos, conforme se vê nos exemplos a seguir (Figura 1).

Figura 1 - Flanelógrafo e Álbum Seriado.



Fonte: Acervo próprio.

Johan Amos Comenius (1592-1670), em sua *Didática Magna*, recomendou a utilização de imagens e modelos reais para melhorar o aprendizado. De acordo com os postulados de Comenius, o ensino seria mais profícuo se os sentidos dos alunos fossem exercitados ao mesmo tempo, associando-se às explicações do mestre a exposição de imagens ou modelos da matéria estudada (COMENIUS, 2001, p. 91). As ideias de Comenius alcançaram muitos outros educadores que se alinharam aos princípios do ensino intuitivo, como Rousseau (1995) e Pestalozzi (2010).

No século XX, coube a Célestin Freinet a iniciativa de tentar incorporar os recursos audiovisuais à didática renovada, ao sugerir a utilização do cinema na educação dentro do contexto dos métodos ativos, como forma de veicular ideias e suscitar discussões e debates (HAYDT, 2011, p. 170). Nesta mesma linha, Nélio Parra (1973) defende a utilização dos recursos visuais no ensino, desde que eles sejam instrumentos para estimular os estudantes ao aprendizado ativo. O autor destaca dois princípios norteadores para uma metodologia de uso dos recursos visuais. Primeiramente, deve-se garantir a possibilidade de participação ativa do estudante, seja qual for o recurso utilizado, desde uma ilustração de revista até uma sofisticada aula por vídeo.

Deste modo, o professor deverá prever condições para que o material seja explorado suficientemente, impedindo a passividade do aluno diante das imagens, procurando levá-lo a agir sobre elas por meio de perguntas, comentários, comparações e reflexões. O segundo princípio refere-se à adequação dos recursos à etapa de desenvolvimento dos estudantes. Para isso, é necessário que o professor conheça cada etapa do desenvolvimento, com suas possibilidades e limitações, bem como as características e indicações do material que pretende utilizar, de modo que haja uma real possibilidade de aprendizado efetivo.

Corroborando o posicionamento de Parra, Bordenave e Pereira (1982) ressaltam que os recursos visuais devem ser incluídos em uma situação criada pelo professor para estimular o trabalho cognoscitivo dos alunos. Os autores elencam uma série de funções exercidas por estes materiais, mencionando primeiramente o aspecto de facilitar o reconhecimento e a descrição dos objetos, exemplificado com uma situação em que o professor precisava descrever os insetos existentes na cultura do algodão. Segundo Bordenave e Pereira, a descrição e o reconhecimento posterior das diversas espécies seriam facilitados com a utilização de fotografias ou desenhos (em meios projetáveis ou não). Desta forma, a exposição oral seria enriquecida pelo elemento visual, agregando ludicidade à aula e aumentando as condições para um aprendizado efetivo.

Uma segunda função destacada por estes autores refere-se a facilitar a comparação entre objetos, destacando suas semelhanças e diferenças, tais como fases “antes e depois”, relações entre “maior e menor” bem como de pertinência a conjuntos diversos. Outra função mencionada é a possibilidade de ilustrar a relação entre as partes de um todo, como, por exemplo: os componentes de um motor, as partes do corpo humano, as relações de parentesco em determinada comunidade, a organização de uma empresa ou instituição. Descrever o funcionamento de processos, incluindo suas etapas e passos sucessivos, é a próxima função abordada pelos autores, uma vez que a visualização

auxilia na transmissão de ideias de sequência, evolução, acumulação. Gráficos e fluxogramas são muito úteis neste aspecto (Idem, p. 252). Para Bordenave e Pereira, os recursos didáticos também têm uma função relacionada ao domínio afetivo, podendo ser utilizados para despertar emoções e sentimentos, sejam estéticos, cívicos, religiosos, morais, entre outros, assim como para estimular os alunos à prática da autoexpressão (Idem, p. 253).

Ribeiro, Dias e Relvas (1999) consideram que os recursos visuais possuem um papel relevante no processo ensino-aprendizagem porque seu uso provoca grande impacto no auditório, aumenta o interesse e a atenção dos educandos, facilita a troca de ideias e a retenção de conteúdos na memória. Segundo Claudino Piletti (2004, p. 54), os recursos didáticos, quando usados de maneira adequada, colaboram para: motivar e despertar o interesse dos alunos; aproximar o aluno da realidade, visualizar ou concretizar os conteúdos da aprendizagem; oferecer informações e dados; permitir a fixação da aprendizagem; ilustrar noções mais abstratas; desenvolver a experimentação concreta. De acordo com Piletti, as funções dos recursos visuais também dizem respeito às características específicas de cada material e suas possibilidades de utilização no processo de aprendizagem em relação à natureza da matéria a ser ensinada: “a função de um cartaz, por exemplo, é diferente da do álbum seriado” (PILETTI, 2004, p. 154). Algumas matérias podem requerer um maior uso de imagens, enquanto outras precisam de maior conteúdo escrito. Assim, para as primeiras são mais recomendáveis o flanelógrafo ou imantógrafo. Já para as últimas, o quadro de pregas é uma boa opção.

Todos estes fatores constituem-se como vantagens para a inserção dos recursos visuais na educação escolar indígena, às quais podem ser acrescentadas outras, a começar pelo fato de que são materiais de baixo custo, feito com materiais recicláveis e fáceis de encontrar, podendo ser feitos pelos próprios professores, sem necessidade de esperar por verbas oficiais, que quase sempre demoram

a chegar. Além disso, os professores têm a possibilidade de escolher e fazer o material que mais se adapta aos seus interesses e necessidades, de acordo com os objetivos definidos para efetuar uma educação bilíngue e diferenciada. Os conteúdos – tanto escritos como ilustrados – podem ser elaborados pelo professor com o auxílio dos alunos, promovendo a interação em todos os momentos do processo ensino-aprendizagem. A interatividade também se verifica na possibilidade de os alunos manusearem todos os materiais, tanto no decorrer das explicações do professor como para expor suas próprias atividades.

## **AS ETAPAS DA PESQUISA**

A proposta de educação lúdica com recursos visuais para a educação escolar indígena Krahô concentrou-se na capacitação dos professores a fim de que eles pudessem adquirir os conhecimentos necessários para inserir estes materiais em sua prática docente. Foi realizada uma pesquisa-ação de caráter qualitativo (CHIZZOTTI (2006), aplicada em quatro etapas, com base no modelo de Kurt Lewin (1946), que abarca: análise situacional, implementação da ação, segunda análise e reflexão sobre os resultados alcançados. As atividades, realizadas durante uma série de visitas à aldeia, ao longo dos anos 2015 e 2016, incluíram a participação de todos os professores da Escola Indígena 19 de Abril - sendo oito indígenas e dois não indígenas – além de contar com a colaboração da equipe administrativa.

A primeira fase, da análise situacional, foi denominada levantamento diagnóstico, pois tinha por objetivo tomar conhecimento com a realidade da aldeia e da escola, bem como verificar a plausibilidade de inserção de recursos visuais alternativos na prática dos professores locais. Os dados para este diagnóstico foram obtidos mediante o uso das seguintes técnicas de pesquisa: conversas informais, observação de aulas, entrevistas semiestruturadas e notas de campo, conforme as indicações de Lüdke e André (1986) e Chizzotti (2006). As entrevistas

foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas e analisadas. Também foram realizadas tomadas fotográficas em diversos momentos, contando com a anuência prévia dos envolvidos. Os dados obtidos levaram à conclusão de que seria viável a inserção dos recursos visuais alternativos naquele contexto, fornecendo a base necessária para a continuidade da pesquisa.

A segunda fase teve dois momentos: no primeiro houve a realização de um minicurso de formação para os professores e, no segundo momento, eles colocaram em prática, na sala de aula, as técnicas de uso dos recursos visuais alternativos. A primeira parte de segunda fase, o minicurso, compôs-se de quatro oficinas, cada uma com quatro horas de duração. Na primeira oficina o foco recaiu sobre a fundamentação teórica a respeito dos recursos visuais e ludicidade. Os conceitos foram expostos a partir dos próprios recursos visuais alternativos, demonstrando, assim, as variadas possibilidades de cada material e o fato de que podem ser usados em qualquer disciplina, em todos os níveis de ensino, sendo, portanto, extremamente versáteis.

A segunda oficina foi direcionada especificamente à vivência de jogos didáticos, devido ao fato de que a melhor maneira de compreender um jogo é vivenciá-lo como participante, submetendo-se às regras e agindo para alcançar os objetivos. A experiência lúdica faz com que o professor perceba as nuances das regras, de forma a antecipar possíveis reações e conflitos entre os alunos e, desta forma, imaginar uma solução para eles. À medida que o jogo segue, abre-se a possibilidade para visualizar novas alternativas com cada jogo, além de que é um momento de descontração que faz com que o professor deseje repetir a experiência em sua prática docente. Assim sendo, os professores da Aldeia Manoel Alves participaram de uma sessão de jogos, durante a qual eles se tornaram como estudantes em sala de aula, para que pudessem ter uma noção do que seus alunos experimentaríamos quando, posteriormente, estivessem em situação idêntica.

Um dos jogos selecionados para a vivência foi o *Jogo da Memória*,

que consiste na busca por pares correspondentes. O diferencial, neste caso, é a forma de apresentação do jogo, feita sobre dois suportes de papelão com encaixes, onde se colocam cartões contendo perguntas, de um lado, e respostas de outro. Neste caso, foram colocados desenhos no primeiro quadro, identificados pelos números. No segundo quadro, identificados pelas letras, foram colocados, em língua Krahô, os nomes correspondentes aos desenhos. O material foi extraído do livro *Krahô Jõ Ihkàhhôc xa kat nã Carõ (Alfabeto Krahô Ilustrado)*, organizado pelo professor Francisco Edviges Albuquerque (2013) em colaboração dos professores da Escola Indígena 19 de Abril, de modo que o conteúdo era familiar aos participantes.

**Figura 2** - Jogo da Memória Alfabeto Ilustrado.



**Fonte:** Acervo próprio.

Tratava-se de uma atividade, em princípio, direcionada a alunos em fase de alfabetização e fixação das noções de escrita da língua indígena. Entretanto, ao participar da atividade jogando, os professores se envolveram totalmente, empenhando-se em acertar os pares e vencer a disputa. Portanto, a partir desta vivência, eles puderam perceber, de modo prático, o efeito das atividades lúdicas na promoção do aprendizado, bem como o fato de que estas atividades podem agradar a todas as idades.

A terceira oficina voltou-se para a confecção de alguns exemplares dos recursos visuais apresentados, os quais passaram a compor o acervo de materiais didáticos da escola. Na quarta oficina, mais

uma vez os professores colocaram-se na posição de alunos, assistindo a uma aula simulada sobre histórias em quadrinhos, apresentada com a utilização de alguns dos recursos visuais.

Para finalizar a segunda etapa da pesquisa, os professores tiveram um tempo para aplicar uma sequência didática em suas salas de aula, utilizando os materiais confeccionados nas oficinas. Eles deveriam trabalhar alguns conteúdos que considerassem difíceis para os alunos e observar se haveria uma melhora no aprendizado com a utilização da metodologia diferenciada.

A terceira fase refere-se à avaliação da intervenção realizada pelos professores, o que foi feito por meio de uma segunda rodada de entrevistas. Neste relato, houve a confirmação de que os materiais foram empregados em variadas situações de ensino, com alunos de idades diferentes e disciplinas também diversificadas. Os professores consideraram os resultados bastante satisfatórios, uma vez que os alunos aprovaram a inovação, tornando-se mais participativos nas aulas e tendo uma melhora no aprendizado. Com isso, todos consideraram que os recursos visuais foram um auxílio efetivo na prática docente, de tal forma que se mostraram propensos a continuar utilizando-os após o término de sua participação na pesquisa.

A quarta fase volta-se para a reflexão sobre todo o processo da pesquisa, desde os passos iniciais até depois de encerrado o período de participação dos professores como colaboradores. Após a análise detida de todo o percurso, a conclusão foi de que os objetivos foram atingidos, uma vez que os professores se mostraram satisfeitos por conseguirem minimizar as dificuldades dos estudantes, de modo que consideraram a mudança como algo positivo para sua prática e digno de ter continuidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como na quarta fase da pesquisa, para concluir este texto é necessário retornar ao começo, para lembrar que o propósito inicial era promover uma mudança benéfica na prática docente dos professores da Escola Indígena 19 de Abril. Ao longo do processo, os professores mostraram-se interessados e participativos e, no final, foram além do aprendido nas oficinas, desenvolvendo, com criatividade, novos jogos adequados às suas situações específicas de ensino.

Com base em tudo o que foi dito, é possível afirmar que os recursos visuais alternativos são uma boa opção para a otimização do processo ensino-aprendizagem na Escola Indígena 19 de Abril, tanto para a aprendizagem de Língua Portuguesa como segunda língua, quanto para as demais disciplinas e também para uso na semana dos temas contextuais.

Nesta perspectiva, o objetivo de inserir os recursos visuais na prática dos professores da Escola 19 de Abril foi alcançado, considerando-se que o uso estendeu-se para além dos limites da pesquisa. Percebe-se que os materiais atingiram o propósito de contribuir para o estabelecimento de uma prática de ensino diferenciada, bilíngue e intercultural tendo em vista que todos foram usados para promover atividades bilíngues, associando elementos das duas culturas.

Para finalizar, vale lembrar que se trata de uma experiência que ocorreu dentro de um contexto bastante específico, uma pequena escola, com um grupo reduzido de professores. A possibilidade de replicação da experiência existe, mas os resultados podem ser diferentes em contextos diversos. Entretanto, ainda assim, trata-se de uma experiência válida, que pode servir de estímulo para que outros professores, para além dos limites da educação escolar indígena, também adotem esta educação lúdica mediada por recursos visuais alternativos, a fim de proporcionar a seus alunos experiências significativas e aprendizagens permanentes.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Marta Virginia de Araújo Batista. **Situação sociolinguística dos Krahô de Manoel Alves e Pedra Branca**: uma contribuição para a educação escolar. Dissertação de mestrado. Araguaína: Universidade Federal do Tocantins – UFT, 2012.
- ALBUQUERQUE, **Krahô Jô Ikhàhhôc xa kat nã Carõ** (Alfabeto Krahô ilustrado). Campinas, SP: Pontes Editores, 2013.
- ALVES, Sérgio. **Dicionário de tecnologia educacional**: terminologia básica apoiada por micromapas. São Paulo: PerSe, 2011.
- ARAÚJO, Marcilene de Assis Alves. **Eventos de interação nos rituais Krahô (jê)**: contribuições para o ensino bilíngue na aldeia Manoel Alves Pequeno. Tese de doutorado. Universidade Federal do Tocantins - UFT, 2015.
- BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estrategias de enseñanza-aprendizaje**: orientaciones didacticas para la docencia universitária. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura/IICA, 1982.
- BRASIL. **Lei Ordinária nº 6001, de 19 de dezembro de 1973**. Cria o Estatuto do Índio, Brasília, DF: 1973.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, 1996.
- BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Lei federal 10.172. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC, 2001.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- COMENIUS, Iohannis Amos. **Didactica Magna**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001.
- FREINET, Célestin. A educação do trabalho. In: LEGRAND, Louis. **Célestin Freinet**. Recife: Massangana, 2010.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2011.

LEWIN, Kurt. Action research and minority problems. **Journal of Social Issues**, 2(4) 34-46, 1946. Versão online: 14/04/2010. Disponível em: [http://bscw.wineme.fb5.uni-siegen.de/pub/nj\\_bscw.cgi/d759359/5\\_1\\_ActionResearchandMinorityProblems.pdf](http://bscw.wineme.fb5.uni-siegen.de/pub/nj_bscw.cgi/d759359/5_1_ActionResearchandMinorityProblems.pdf). Acesso: 02/01/18.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: E. P. U., 1986.

MELATTI, Julio César. **Índios e criadores**: A situação dos Krahô na área pastoril do Tocantins. Edição do autor, em pdf. Brasília, 2009. Disponível em <http://www.julio-melatti.pro.br/livros/livro67.pdf>. Acesso em 08 set. 2016.

MELATTI. **O Sistema Social Craô**. Tese de doutorado (1970). Edição do autor, em pdf. Brasília, 2012. Disponível em <http://www.julio-melatti.pro.br/tese/teseindice.pdf>. Acesso 22/11/ 2015.

PARRA, Nélio. **Metodologia dos recursos audiovisuais**. São Paulo: Saraiva, 1973.

PESTALOZZI, Johan Heinrich. **Como Gertrudes ensina a seus filhos**. In: Soëtard, Michel. Johann Pestalozzi. Recife: Massangana, 2010. p. 41-102.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. 23. ed. São Paulo: Ática, 2004.

RIBEIRO, Carlos Portugal; DIAS, José A. Pires; RELVAS, Luís. **Os meios audiovisuais na formação**. Lisboa, Portugal: Instituto do Emprego e Formação Profissional, 1999.

RODRIGUES, Aryon Dall'Igna. **Línguas brasileiras**: para o conhecimento das línguas indígenas. São Paulo: Loyola, 1986.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio**, ou Da Educação. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

SCHMIDT, André; PAZIN FILHO, Antonio. Recursos visuais. **Medicina**, 40 (1): 32-41, Ribeirão Preto, SP, jan./mar. 2007.

TOCANTINS. **Proposta Pedagógica da Educação Escolar Indígena**. Palmas: SEDUC/TO, 2013.

**ARTIGO 3**

**CONCEPÇÕES DE DOCENTES  
DE EDUCAÇÃO INFANTIL:  
UM ESTUDO EM  
PORTO VELHO - RO**

...

Ana Maria Souza Brito

Marli Lúcia Tonatto Zibetti

Thabata Milane Santos Rodrigues

Vanessa Leite Fernandes

## INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida por meio de um projeto integrado de pesquisa que envolveu estudantes de Psicologia, de iniciação científica e de mestrado, que buscou conhecer as concepções de docentes de uma escola de educação infantil sobre aprendizagem e desenvolvimento, e como essas concepções influenciam os processos de ensino. Parte-se da perspectiva de que da mesma forma que as professoras precisam conhecer o que as crianças com as quais trabalham sabem e pensam, a fim de planejar os processos de ensino, também é preciso compreender as concepções que orientam a prática docente para planejar intervenções formativas que atendam às necessidades dessas profissionais.

Teoricamente, a investigação se orienta pelas concepções de Vigotski (1995), um dos precursores da Psicologia Histórico-Cultural, para quem a constituição do humano nas crianças se dá mediante a apropriação da cultura, assegurando que o desenvolvimento infantil consiste em uma unidade dialética entre o desenvolvimento biológico e cultural. A aprendizagem, portanto, caracteriza-se como inserção na cultura, que se inicia desde o nascimento. Todavia, não basta o convívio em sociedade para que aconteça o processo de humanização: é preciso que se garanta a transmissão dos conteúdos imprescindíveis à constituição do humano, de maneira organizada e intencional. Por isso, nas sociedades contemporâneas se tem a escola como principal responsável por esse processo.

De acordo com Vigotskii (2010), a aprendizagem escolar orienta e estimula, internamente, os processos de desenvolvimento. O processo educativo “[...] consiste em descobrir o aparecimento e o desaparecimento dessas linhas internas de desenvolvimento no momento em que se verificam, durante a aprendizagem escolar” (p. 116). Ao discorrer sobre as chamadas *linhas internas de*

*desenvolvimento*, o autor reporta-se a um dos seus conceitos mais conhecidos para a compreensão do desenvolvimento humano: a zona de desenvolvimento próximo (ZDP).

A partir deste conceito, o estudioso destaca a importância de provocar a formação de novas capacidades nas crianças em suas funções psíquicas não apenas concluídas, mas nas zonas que ainda estão em desenvolvimento, a chamada ZDP. Para intervir nesse processo é necessário movimentar e fazer avançar as funções psíquicas em formação. É na ZDP que a mediação abre maiores possibilidades de desenvolvimento psíquico na criança.

Na análise de Vigotskii (2010), identificar e avaliar tais processos é responsabilidade da escola, uma vez que é por meio da aprendizagem que se proporciona possibilidades de desenvolvimento ao sujeito. Entretanto, historicamente, diferentes concepções sobre as relações entre a aprendizagem e o desenvolvimento vêm influenciando a formação de professores e, conseqüentemente, o trabalho pedagógico.

Na análise do autor, tais concepções podem ser divididas em três grupos principais. No primeiro, Vigotskii agrupa as teorias que defendem a “independência do processo de desenvolvimento e do processo de aprendizagem” (p. 103). Segundo elas, aprendizagem e desenvolvimento não apresentam relação entre si. Piaget, principal precursor desses estudos, explora o desenvolvimento da criança de maneira independente da aprendizagem. O desenvolvimento não é fruto da aprendizagem, pois esta sempre segue o curso do desenvolvimento.

“A aprendizagem é desenvolvimento” (p. 105), é a afirmação que qualifica o segundo grupo de teorias. Vigotskii aponta semelhanças com o primeiro grupo, porém, a diferença entre eles é que as teorias do presente grupo apontam “[...] um desenvolvimento paralelo dos dois processos, de modo que a cada etapa da aprendizagem corresponde uma etapa do desenvolvimento” (p. 105). Logo, os dois

conceitos caminham juntos, de maneira que há sobreposição entre eles. Ambos os processos acontecem de forma simultânea, impedindo o reconhecimento do que vem primeiro: se é a aprendizagem ou o desenvolvimento.

Por último, o autor expõe um terceiro grupo ao defender que “a influência da aprendizagem nunca é específica” (p. 108). Por essa afirmativa, Vigotskii descreve as contribuições de Koffka, que defende a ideia de que a aprendizagem é desenvolvimento, porém, discorda que a aprendizagem reúna a aquisição de capacidades específicas ou que seja idêntica ao desenvolvimento. Enquanto a criança aprende algo novo, seu desenvolvimento seria mais amplo do que a aprendizagem. Logo, ambos não são coincidentes.

Contudo, Vigotskii discorda das teorias apresentadas. Para ele, a aprendizagem da criança começa antes da aprendizagem escolar, entretanto, a entrada na escola caracteriza-se como uma etapa específica da aprendizagem que pode incidir, de forma significativa, no desenvolvimento. Ambos os processos não são coincidentes, mas dependentes entre si, pois a aprendizagem antecede o desenvolvimento para promovê-lo e cria possibilidades em seu curso.

A partir da discussão empreendida até aqui, é possível notar a estreita relação entre o desenvolvimento humano e a educação, de acordo com a Teoria Histórico-Cultural. E qual é o papel da escola, mais precisamente da educação infantil, diante desse cenário?

Pasqualini (2010, p. 11), ao discutir a especificidade da educação infantil, aponta que as produções brasileiras, historicamente, “[...] orbitavam fundamentalmente em torno de dois eixos: o binômio cuidar-educar e a perspectiva anti-escolar.” Para a autora, afirmar que a especificidade da educação infantil se encontra no cuidado e na educação significa centrar a análise nas “dimensões operacionais aparentes desses fenômenos e não se preocupa em esclarecer como e para quê educar – e cuidar de – crianças nas instituições de educação infantil” (p. 11). Em relação à perspectiva antiescolar, que consiste

na defesa de um atendimento para a infância que se distancia do modelo escolar, Pasqualini (2010, p. 11) afirma que esta concepção:

Aponta para uma diluição das fronteiras entre a educação escolar infantil e outras agências socializadoras; acarreta a descaracterização do papel do professor; e revela um compromisso político divergente das necessidades das famílias das classes populares, que têm na escola um dos poucos ou talvez o único espaço de acesso ao conhecimento sistematizado.

Fundamentando-se nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, a autora defende que a compreensão das leis que regem o processo de desenvolvimento infantil leva à defesa da importância do ato de ensinar, uma vez que é por meio do ensino que as crianças se apropriam da cultura produzida historicamente, desenvolvendo as características humanas não-naturais e, portanto, compete à educação infantil atuar nessa direção.

## **A PESQUISA: A ESCOLA, AS DOCENTES E AS RODAS DE CONVERSA**

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola situada na área urbana do município de Porto Velho, Rondônia, e que atende crianças de três a cinco anos. Conta com sete professoras e todas concordaram em participar da pesquisa, após os esclarecimentos necessários, a autorização da direção da escola e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As docentes possuem entre 37 e 62 anos, são graduadas em Pedagogia, curso este realizado em instituições privadas. Quatro professoras, antes de cursarem a graduação, habilitaram-se para a docência por meio do curso de Magistério e foi consenso entre todas que essa formação fez e faz diferença em sua atuação profissional, em virtude das poucas atividades práticas focadas na educação infantil durante a graduação. As professoras afirmaram que a formação para a prática da docência foi recebida no nível médio, enquanto o ensino superior forneceu mais elementos teóricos.

No que concerne à experiência profissional, as participantes da pesquisa relataram experiências profissionais anteriores com a educação infantil que variavam entre 6 e 15 anos: quatro delas em instituições privadas e públicas; as demais, apenas em instituições públicas. No período da pesquisa, duas professoras atuavam com crianças de três anos (Creche), enquanto as outras trabalhavam com crianças de quatro e cinco anos (Pré I e Pré II).

Ao adentrar no mundo das professoras de educação infantil para compreender suas perspectivas sobre aprendizagem e desenvolvimento, foi necessária a aproximação das pesquisadoras ao cotidiano escolar e à história de vida das educadoras. Considerando esta necessidade, concordamos com Zanette (2017, p. 153) quando afirma que o método científico mais adequado para esse tipo de investigação é a pesquisa qualitativa, pois permite a aproximação com a realidade pesquisada e “propicia ao pesquisador ‘colocar-se no papel do outro’, ou seja, compreender a realidade pela visão dos pesquisados como forma de aproximação entre a vida e o que vai ser investigado”.

O autor também aponta que com a crescente produção de pesquisas qualitativas no contexto educacional brasileiro, nota-se que as contribuições dessa metodologia trouxeram avanços na análise da educação em diversos aspectos, tais como: a reconfiguração da compreensão sobre aprendizagem, a explicitação de exigências para uma educação mais digna a partir de uma perspectiva histórico-cultural e a ampliação da importância da escola no processo de humanização (ZANETTE, 2017).

Diferente de uma concepção positivista tradicional adotada nas ciências naturais que desconsidera a subjetividade dos estudiosos ao balizar-se na quantificação e padronização de seus objetos, na pesquisa qualitativa é valorizada a visão que tal pesquisador obterá ao fazer a leitura do contexto pesquisado e da relação estabelecida entre ambos, o que é uma concepção válida para estudos voltados às ciências humanas. “O ‘significado’ que as pessoas dão às coisas e

a sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 12 – Destaque no original).

Posto isto, adotou-se um procedimento de produção dos dados que permitisse maior liberdade às docentes para explicitar suas ideias e dúvidas, sem se sentirem intimidadas. Por isso, as rodas de conversas foram escolhidas como instrumento de interação e trocas e, por meio desse procedimento, foi possível perceber sua potência em horizontalizar as relações entre pesquisadoras e participantes.

Sampaio *et al.* (2014) defendem que as rodas de conversa são “[...] uma postura ético-política em relação à produção do conhecimento e à transformação social, efetivando-se a partir das negociações entre sujeitos” (p. 1301). Desta forma, durante a pesquisa, não há apenas uma simples troca de palavras, mas é o momento em que as integrantes podem pensar sobre as temáticas abordadas no grupo, em um constante movimento de “perceber – refletir – agir – modificar” (SAMPAIO *et al.*, 2014, p. 1031).

A pesquisa foi realizada por meio de três rodas de conversa que ocorreram nos dias 01, 22 e 29 de novembro de 2019, das 16h às 17h30 na própria escola. Foi definido um tema para cada encontro e elaborado um roteiro para guiar o diálogo. As rodas foram conduzidas por uma mestranda do mesmo grupo de pesquisa, assessorada pelas bolsistas de iniciação científica.

Para o recorte realizado no presente texto foram considerados os diálogos travados no segundo e no terceiro encontros. Na segunda roda, as professoras foram solicitadas a descrever e discutir – considerando as crianças com as quais trabalhavam – as capacidades de aprendizagem que essas crianças apresentavam. Na terceira roda, a partir de uma situação problema, foram desafiadas a propor atividades para essas crianças.

A partir da análise das transcrições das rodas de conversa são apresentados os resultados e as discussões relacionadas às concepções das docentes sobre aprendizagem e desenvolvimento

na educação infantil e a forma como, a partir destas concepções, desenvolvem o trabalho docente.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise das discussões travadas pelas docentes durante as rodas de conversa permite compreender que elas avaliam as capacidades de aprendizagem das crianças a partir do desempenho destas na realização das atividades propostas no currículo escolar. Assim, segundo as docentes, as crianças de três a cinco anos são capazes de aprender: combinados e regras, rotina, socialização, raciocínio lógico, esquema corporal, noções de higiene, iniciação à escrita, expressar a criatividade, alfabeto, números, oralidade e leitura de imagens.

As educadoras afirmaram que essas capacidades não são adquiridas, especificamente, em uma única atividade pedagógica ou experiência cotidiana, mas se misturam e fluem nas interações vivenciadas pelas crianças, constantemente: indicam que todos os conteúdos apresentados pelas docentes devem ser de caráter inicial. Por exemplo, a escrita de letras e do próprio nome, das vogais ou das consoantes, da numeração de um a dez etc.

Além da organização das atividades respeitar a lógica do simples ao complexo, as professoras afirmaram que as crianças se envolvem quando as atividades são práticas, e deram exemplos, tais como: o uso do movimento do corpo através de músicas e brincadeiras, uso de imagens — por meio de livros ou recursos audiovisuais —, pintura, colagem. Segundo elas, as aulas práticas são mais atrativas para as crianças. Além disso, são necessários determinados níveis de maturidade para que estas crianças sejam capazes de aprender certos conteúdos escolares, como explicam no diálogo a seguir:

**[Professora D]:** No Pré I é uma iniciação, não é como no II [...]; os do II já estão um pouco mais maduros. Mas a gente já consegue fazer uma sequência.

**[Professora B]:** É, mas só que também se uma criança do Pré I não consegue contar, também não está errado, que ela ainda está na fase né? Ou, se talvez, ela não reconhece o número, porque às vezes no Pré II ainda têm crianças, mesmo você trabalhando, elas ainda não chegaram nesse nível, então elas precisam receber mais estímulos. (Roda de conversa 2, 22/11/2019).

As duas professoras apontam elementos diferentes em suas contribuições. Enquanto a Professora D explica que os alunos do Pré II podem aprender coisas diferentes porque estariam mais maduros, a Professora B entende que é necessário estimular as crianças para que aprendam o que ainda não sabem.

Nos diálogos a seguir, outras questões se colocam. Os exemplos descritos pelas professoras mostram os usos que as crianças fazem da escrita, a partir das situações vividas em sala de aula. As crianças imitam a professora na construção de um dicionário de animais, buscando fazer seu próprio dicionário. Ou, então, na tentativa de escrever algo para a mãe:

**[Professora B]:** Agora, às vezes, acontecem as escritas espontâneas quando eles já começam a fazer as hipóteses. Quando entram as hipóteses de leitura, tipo, minha aluna que, uma semana depois, veio escrever o título do livro, sem ler. Ou, então, eles tentam escrever alguma coisa: “O que é isso aqui?”. “Não, tia, isso aqui é que eu estou criando uma história, entendeu?” Às vezes, tipo, uma aula que teve no sábado, que eles pediram papel, eles começaram a fazer linhas para dizer que era o Bichonário, porque eles me viam fazendo as linhas, então, eles estavam fazendo e olhando para as paredes procurando as palavras para eles montarem. Ou, então, perguntam: “Tia, eu queria fazer tal coisa para minha mãe, a senhora me ajuda? Que letras eu uso?” Não são todos, mas tem criança que já começa a perceber que a escrita tem uma função.

**[Professora E]:** A gente estimula, também, pelo projeto Bichonário né, que a gente trabalha a questão da escrita, aí eles trabalham o animal e apresentam a letra do bichinho e, depois, às vezes, a gente faz uma construção coletiva de uma frase, para eles tirarem do quadro, porque aí você trabalha as características do animal, o que ele faz, o habitat dele, depois você faz uma construção com eles, a gente vai estimulando isso também. (Roda de conversa 2, 22/11/2019).

Enquanto a Professora E trabalha o processo de escrita a partir da letra do animal e da construção coletiva de uma frase para ser

copiada do quadro, a Professora B evidencia como as crianças buscam atribuir sentido ao que estão fazendo e aprendendo. E a imitação, como processo característico da fase de desenvolvimento em que se encontram essas crianças — o jogo de papéis sociais, poderia ser um caminho muito profícuo para o trabalho nesse momento do processo de escolarização. Porém, esse aspecto do desenvolvimento parece não ser compreendido pelas docentes e, portanto, é pouco explorado.

Nos diálogos entre as docentes destacam-se concepções maturacionistas de desenvolvimento. Para elas, o nível de maturação é necessário para que as crianças possam aprender aquilo que a escola estabeleceu como conteúdo a ser ensinado em cada etapa da escolarização.

**[Professora E]:** Eu vejo assim, a questão da capacidade, tudo que é ensinado à criança, tem a capacidade de aprender, [mas] tem a questão da **maturidade** e também [sic] do que ela recebe. Nós não estamos questionando a questão de ser obrigado ou não, mas sim a questão da capacidade da criança. (Destaque nosso).

**[Professora C]:** Se ele [o professor] quiser trabalhar com essa alfabetização, ele também consegue, com algumas crianças, mas não todas; tem criança que não tem **maturidade**. (Roda de conversa 2, 22/11/2019, destaque nosso).

Barros e Vicentini (2017, p. 1958) esclarecem que essas concepções acabam por colocar a professora no papel de coadjuvante no processo de ensino, pois “[...] entende que a criança aprende a partir de seus próprios interesses, que formam sua inteligência”. E, se a criança ainda não se interessou por determinado conteúdo, é porque não está pronta para essa aprendizagem.

Quando as docentes entendem que a aprendizagem escolar não tem influência sobre o desenvolvimento, mas ao contrário, o desenvolvimento de determinados níveis de maturação é necessário para que a criança aprenda, resta questionar o que influenciaria a maturação. De acordo com as professoras, para que o desenvolvimento possa ocorrer de maneira saudável, é preciso

que as crianças, desde cedo, sejam bem alimentadas, vivam sob boas condições de higiene, tenham contato com ricas experiências no cotidiano — inclusive conhecendo lugares diferentes —, recebam o afeto necessário da família.

**[Professora B]:** [...] a minha criança que vive neste bairro e aquela criança que vive naquele outro, que ela viaja, ela vai para o exterior, que ela tem contato com outras pessoas, que ela tem oportunidade de falar e de ter uma educação com outras línguas, com materiais, com estímulos, com certeza, **esta criança vai amadurecer mais rápido** e por mais que o pai tenha pressa, o cérebro dela já está [desenvolvido], porque ela tem experiências que as outras não tiveram, ainda mais nessa fase de plasticidade enorme. (Roda de conversa 2, 22/11/2019, destaque nosso).

Para Vigotskii (2010), o desenvolvimento humano é produto da aprendizagem, sendo que esta ocorre a partir da apropriação dos sistemas simbólicos produzidos historicamente. Assim, quando as novas gerações são inseridas no mundo humano e consolidam esses processos, prosseguem com o curso infinito do desenvolvimento. Por isso, conclui-se que *o desenvolvimento não antecede a aprendizagem, mas o inverso acontece*.

Neste sentido, desenvolvemo-nos à medida em que nos apropriamos das relações, dos objetos, dos sistemas simbólicos que foram produzidos por aqueles que nos antecederam. Assim, o desenvolvimento biológico vai se transformando em cultural quando as crianças vão sendo inseridas no mundo das produções humanas. Essa apropriação inicia-se no cotidiano familiar, estende-se para as relações comunitárias próximas, mas ganha outra qualidade quando a criança entra na escola.

Nas rodas ficou evidente que as práticas das professoras estão subordinadas ao movimento inicial da criança, seja pelo interesse demonstrado pelo aluno ou pelo nível de desenvolvimento em que ele se encontra. Entretanto, não houve nenhuma menção explícita das professoras de que seja feita uma avaliação mais sistemática para indicar esse nível de desenvolvimento.

Os efeitos dessas concepções sobre a prática docente vão muito além dos limites do processo de ensino oferecido às crianças: alimentam preconceitos contra as crianças de classes populares que frequentam as escolas públicas, conforme mostram as discussões travadas nas rodas de conversa.

**[Professora D]:** Agora, deixa eu falar uma coisa, aqui dentro dessa escola, no nosso caso, né, porque a gente sabe que tem crianças fora, do Pré II, que conseguem mais, porque eu tive realidade que no Pré II [*em escola particular*] eles saem lendo, saem escrevendo, mas assim, dentro daqui [*em escola pública*] eu não sei né. Mas, tem alguns que... tem uma aluninha que ela já escreve “te amo tia [*Nome da professora*]”.

[...]

**[Professora B]:** É, agora essas crianças que aprenderam aqui, geralmente, os pais são pais cuidadosos, são pais que estimulam **dentro da sua condição**, que a criança que nasceu ela cuidou, deu afeto, deu carinho, que alimentou bem, dentro da sua condição [...] Então ela já entra assim, às vezes a criança da escola pública, não digo que a escola pública não tenha qualidade, mas a gente sabe que existem algumas diferenças, mas a criança da escola pública ela já vem de uma condição financeira já debilitada, desculpa essa palavra, mas às vezes ela já entra perdendo, porque aquela outra criança recebeu tudo que ela deveria ter recebido. (Roda de conversa 2, 22/11/2019).

As educadoras, ao compararem as crianças de escolas públicas com as que estudam em escolas particulares, expressam suas crenças de que uma boa alimentação, acesso aos diversos meios culturais e de lazer — cinema, museu, teatro —, prática de esportes, participação ativa da família na escolarização contribuem para um desenvolvimento saudável das crianças, permitindo, assim, bons resultados na educação escolar. O que é o oposto da realidade vivida por crianças das escolas públicas, uma vez que, nem sempre, essa rede de apoio é formada com as mesmas condições sociais, culturais e econômicas das crianças da escola particular.

Segundo Gomes (1995), as famílias têm sido responsabilizadas, de forma geral, por três fracassos na educação de seus filhos:

[...] fracasso em formar filhos com comportamentos sociais adaptados no caso de distúrbios comportamentais da delinquência juvenil; fracasso em propiciar um desenvolvimento mental pleno no caso de criar filhos com problemas cognitivos, candidatos ao fracasso escolar; e, fracasso em possibilitar um ambiente adequado ao desenvolvimento emocional criando filhos com problemas psicoafetivos (p. 81).

Para a autora, socialmente, circula um ideal de família que seria imprescindível para a construção de uma boa sociedade. Tal idealização sofreu influências da reestruturação familiar decorrente da ascensão da burguesia, classe fortemente constituída pelos valores do patriarcado: o homem provedor dos bens materiais, a mulher submissa e responsável pelos cuidados físicos e afetivos dos filhos. Porém, essas famílias idealizadas estão apenas no discurso ideológico burguês, ao contrário das famílias vividas, que são aquelas que se constituem a partir das condições reais de existência e que, sob a exploração capitalista, encontram-se desprovidas das condições mínimas de sobrevivência.

Responsabilizar a família vivida, unicamente, tende a limitar a análise do amplo tecido sócio-histórico no qual está inclusa, do mesmo modo que a culpabiliza como principal causadora das dificuldades enfrentadas pelas crianças nos seus processos formativos. Por isso, a autora levanta as seguintes provocações: “Será que esses fracassos foram construídos somente no âmbito da família? Será que é só da família a responsabilidade para superá-los? Será que outras agências sociais têm condições de, sem a colaboração da família, ser bem-sucedidas na superação de tais fracassos?” (GOMES, 1995, p.81).

É evidente que tais diferenças dos contextos devem ser consideradas como importantes no processo de escolarização da criança. Ter uma variedade de possibilidades de acesso à cultura e ao conhecimento letrado, no mundo em que vivemos, influencia em como a criança poderá se desenvolver. Além disso, não há dúvidas que uma escola com boa estrutura e diversos tipos de materiais, assim como os espaços que a criança frequenta fora do contexto escolar, ampliam o campo de descobertas possíveis.

Não se pode ignorar que, quanto menor a criança, maior a dependência do contexto familiar, e as dificuldades familiares podem interferir na vida das crianças enquanto sujeitos em constituição social. No entanto, limitar-se a essa condição é não reconhecer, genuinamente, a potência que cada criança possui para aprender e desenvolver-se, independente da classe socioeconômica na qual se insere, já que as dificuldades apresentadas podem estar presentes em todas as famílias.

A tendência de enxergar esses entraves apenas na criança pobre não acolhe as famílias como parte de um dos pilares da educação, uma vez que tal olhar acarreta na exclusão dos pais e familiares da escola, distanciando as possibilidades de um trabalho coletivo entre o Estado, a instituição escolar e a família. Além disso, essas concepções não consideram e nem valorizam o papel da escola e das professoras como mediadoras na formação do sujeito e, portanto, não trabalham na direção de construir práticas possíveis diante das circunstâncias e desafios encontrados em cada realidade.

Para que haja uma práxis revolucionária no desenvolvimento infantil, é preciso que o professor vá além do cotidiano em si, ou seja, que busque o conhecimento científico como subsídio para um trabalho pedagógico que objetive o desenvolvimento dos processos psíquicos da criança, de modo a humanizá-la, torná-la um ser social dotado de qualidades tipicamente humanas (BARROS; VICENTINI, 2018, p. 1960).

Contudo, uma prática pedagógica cientificamente fundamentada demanda uma formação docente – inicial e continuada – também fundamentada cientificamente e sustentada por condições de trabalho que permitam as condições mínimas para sua execução.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As discussões travadas nas rodas de conversa e trazidas para o presente texto indicam a complexidade do trabalho pedagógico na

educação infantil e na definição do papel das docentes com as crianças pequenas. Embora haja divergências também no campo teórico, a institucionalização da escolarização da infância trouxe avanços na compreensão dessa temática. Partindo da compreensão de que o trabalho docente na educação infantil é um trabalho profissional, a Psicologia Histórico-Cultural defende que a escola não deve abrir mão de seu papel de ensinar, mas este ensino deve ser organizado de forma a atender as necessidades infantis.

Segundo Pasqualini (2016, p. 57), o papel da escola é fundamental no processo de constituição humana para o desenvolvimento do psiquismo:

[...] a fonte de desenvolvimento das capacidades humanas são as objetivações da cultura e as práticas culturais historicamente produzidos pelos homens. A apropriação da cultura se confunde com o próprio processo de **humanização dos indivíduos**, que é realizado pelos processos educativos. Cabe notar, à luz dessa teoria, que as possibilidades de desenvolvimento e a qualidade das mediações proporcionadas aos indivíduos dependem das condições sociais de vida e educação a que estão submetidos, as quais, em nossa sociedade, organizam-se de forma radicalmente desigual e injusta. Essa constatação coloca em tela a importância dos processos educativos e **a função social da escola em nossa sociedade** (grifos nossos).

Ao sustentar que a aprendizagem desencadeia processos de desenvolvimento, a Psicologia Histórico-Cultural valoriza o papel das professoras e fornece elementos para sua atuação e, portanto, essa teoria fornece contribuições relevantes para o aprimoramento da formação e da prática docente, e precisa ser fortemente trabalhada na formação inicial e continuada.

Entretanto, sabe-se que a educação sozinha não é capaz de superar todas as mazelas decorrentes de uma sociedade excludente. Ainda que seja importante denunciá-las e ter consciência dos impactos dessa desigualdade na vida das crianças, é necessário apostar na educação infantil como espaço de aprendizagem e, conseqüentemente, de contribuição para o desenvolvimento,

sobretudo, para as crianças oriundas de contextos mais vulneráveis. Por meio da articulação da educação com outras redes de apoio às crianças e às famílias é possível construir, dialeticamente, consciência de seus direitos, e as professoras são personagens importantes nesse processo, quando compreendem seu lugar e contribuição nas instituições em que atuam.

Por fim, esta investigação limitou-se à participação das docentes de apenas uma escola de educação infantil. Se faz necessário ouvir outras docentes para que se possa ampliar a compreensão das concepções que circulam nas demais escolas do município, de forma a construir propostas de formação mais adequadas às necessidades dessas profissionais.

## REFERÊNCIAS

BARROS, M. S. F.; VICENTINI, D. A epistemologia dialética na atividade pedagógica: realidade e possibilidade na formação do professor da infância. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara, SP, v. esp., n. 3, p. 1952-1963, dez., 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11123>. Acesso em: 14 set. 2020.

GOMES, H. De que famílias vêm nossos alunos? In: SERBINO, R.V.; LIMA GRANDE, M.A.R. (Org.). **A escola e seus alunos**: estudos sobre a diversidade cultural. São Paulo: Editora UNESP, 1995, p. 81-90.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

PASQUALINI, J. C. Concepção de ser humano, educação e desenvolvimento. In: PASQUALINI, J. C.; TSUHAKO, Y. N. **Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru**. Bauru: Secretaria Municipal de Educação, p. 41-67, 2016. Disponível em: [https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos\\_site/sec\\_educacao/proposta\\_pedagogica\\_educacao\\_infantil.pdf](https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_educacao/proposta_pedagogica_educacao_infantil.pdf). Acesso em: 27 nov. 2020.

PASQUALINI, J. C. **Princípios para a organização do ensino na educação infantil na perspectiva histórico-cultural**: um estudo a partir da análise da prática do professor. 268f. 2010. Tese (Doutorado em Educação Escolar) —

Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, 2010. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101525/pasqualini\\_jc\\_dr\\_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101525/pasqualini_jc_dr_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 14 set. 2020.

SAMPAIO, J. et al. Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. **Interface**. Botucatu, SP, 18. Supl 2, p. 1299-1312, 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832014000601299&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832014000601299&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 27 nov. 2020.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo III. Madrid: Visor, 1995.

VIGOTSKII, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV A. N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. Tradução: Maria da Pena Villalobos. 11 ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 103-117.

ZANETTE, M. S. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 65, p. 149-166, Jul./Set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n65/0104-4060-er-65-00149.pdf>. Acesso em: 14 set. 2020.



**ARTIGO 4**

**AS HISTÓRIAS DE VIDA  
NAS AULAS DE HISTÓRIA:  
INTRODUZINDO BIOGRAFIAS  
DE INTELLECTUAIS NEGRAS E  
NEGROS NAS ABORDAGENS  
DE HISTÓRIA DA ÁFRICA E DA  
CULTURA AFRO-BRASILEIRA**

...

Kelly Chaves Tavares

## INTRODUÇÃO

As possibilidades de uso das biografias de personalidades históricas nas aulas de história na educação básica são discussões feitas nos últimos tempos por vários historiadores da educação ou pedagogos de formação. Estes especialistas apresentam os inúmeros caminhos para a introdução e abordagem de trajetórias individuais de sujeitos históricos e seus lugares de inserção social nas aulas de história na educação básica, dos 6º ao 9º ano, bem como no decorrer do ensino médio.

Antes, talvez seja necessário questionarmos sobre a pertinência do uso de biografias no processo de ensino e aprendizagem de história, uma vez que, essa metodologia de ensino foi maciçamente explorada na história da educação brasileira durante o século XIX. Essa prática educacional na área de história esteve atrelada às concepções da própria ciência histórica vigentes nesse período, que corresponde aos modelos teóricos da ciência positivista e pressupõe a valorização dos heróis brasileiros e a exaltação de seus principais feitos, registrados ao longo da história da Nação, desde a colônia até a época republicana.

Dessa forma, o uso das biografias dos personagens históricos ilustres da Nação no ensino de história tornou-se amplamente praticado, pois, relacionava-se com a concepção da ciência histórica enquanto “mestra da vida”, ou *historia magistrae*, serviu durante o século XIX de instrumento para se voltar ao passado com o objetivo de extrair lições para o futuro, revisitando algumas figuras heroicas, de acordo com Reinhart Koselleck<sup>1</sup>.

No século XIX, a história comportava-se enquanto ciência e

---

<sup>1</sup> KOSELLECK, Reinhart apud DOSSE, François. A biografia modal. In: *O desafio biográfico: Escrever uma vida*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009, p. 196.

disciplina universitária estiveram a serviço dos Estados-Nacionais já constituídos, a exemplo da França e da Inglaterra, ou daqueles em processo de Unificação, a exemplo da Alemanha e Itália. De acordo com Koselleck, a história servia para ser utilizada como o instrumento para fundamentar narrativas a respeito do nascimento das Nações e Nacionalismos. E constituída enquanto um saber escolar teve no aprendizado dos feitos e fatos dos heróis, a essência para a validação desses Estados nacionais<sup>2</sup>.

A ampla utilização das biografias nas aulas de história durante o Império e parte da Primeira República transformou o processo de ensino-aprendizagem de história marcada pela excessiva memorização por parte dos alunos a respeito das datas comemorativas, sendo as datas da Independência, e depois da mudança de regime, a Proclamação da República, como as duas as mais expressivas.

Ganha espaço a quase inexistente problematização a respeito dos sujeitos históricos das biografias estudadas, a exemplo dos heróis nacionais do Império, D. Pedro I ou D. Pedro II, assim como os heróis republicanos, Tiradentes ou o Marechal Deodoro da Fonseca. As discussões a respeito dos negros, indígenas e mulheres eram praticamente inexistentes, visto que de acordo com a tradição da ciência histórica positivista, estes sujeitos não interferiam no curso da história, permanecendo sobre eles representações estereotipadas que não eram problematizadas pelos historiadores, e de forma mais reduzida ainda, nas salas de aula.

Desse modo, a tradição do ensino-aprendizagem de história, praticada através do uso das biografias dos varões ilustres da Nação, tornou-se prática obsoleta à medida que a ciência histórica foi transformando-se no interior das Universidades na Europa na virada do século XIX para o século XX. Na França, abre-se a discussão por parte

---

<sup>2</sup> KOSELLECK, apud, DOSSE. *Op. Cit.*, p. 196.

dos universitários das humanidades, fazendo crescer movimentos pela reivindicação de uma ciência histórica problematizadora, desembaraçada dos indivíduos, marcada pelo diálogo com outros campos de conhecimento (interdisciplinaridade), e construída através de variados tipos de fontes, fosse eles testemunhos escritos, sonoros, visuais, orais, etc<sup>3</sup>.

Na Inglaterra e Rússia, desenvolveram-se correntes de pensamento que renovaram a ciência histórica através dos modelos teóricos escritos sobre a Economia e a Política, frutos do pensamento dos alemães Karl Marx e Friedrich Engels, que modificaram a concepção de história que se praticava até então ao propor um modelo de movimento da história impulsionado pelas forças de ordem econômica (luta de classes), levados a efeito no seio da sociedade através de fatores materiais, e não através de leis gerais estabelecidas segundo a filosofia da história ou pela filosofia idealista<sup>4</sup>.

Esses movimentos de renovação nas concepções da história enquanto ciência e disciplina universitária suscitaram igualmente a transformação da história enquanto saber escolar. De acordo com Kalina Vanderlei Silva, tanto na historiografia quanto no ensino, a biografia teve seus altos e baixos, sendo coqueluche dos historiadores positivistas entre os séculos XIX e XX por permitir que a história fosse retratada como História, com H maiúsculo, dos “grandes homens”<sup>5</sup>.

Segundo Kalina Silva, depois do surgimento da historiografia analítica e estrutural, a exemplo dos movimentos da Escola dos

---

3 BURKE, Peter. Os Fundadores: Lucien Febvre e Marc Bloch. In: *A Escola dos Annales, 1929-1989, A revolução francesa da historiografia*. São Paulo: Editora da Unesp, 2010, p.30-32.

4 MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A Ideologia Alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2019, p.38.

5 SILVA, Kalina Vanderlei. Biografias. In: PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). *Novos temas nas aulas de História*. São Paulo: Contexto, 2009, p. 14.

Annales e da historiografia marxista, respectivamente, a biografia foi relegada à condição de gênero de segunda classe<sup>6</sup>. Terreno proscrito praticado pelas gentes “escrevinhadores de historietas”<sup>7</sup>, jornalistas, literatos, de acordo com o que apontou Pierre Nora e Jacques Le Goff, ainda no limiar da terceira geração dos *Annales*.

Kalina Vanderlei Silva assinala que durante grande parte do século XX a biografia viveu um período de reprovação por parte dos historiadores, por estar fortemente vinculada à tradição positivista do século anterior. Assim, a biografia foi expulsa dos manuais escolares de história que passaram a privilegiar as análises estruturais da sociedade, especialmente aquelas vindas dos modelos marxistas. Da mesma forma esteve ausente das discussões suscitadas pelos professores de história nas salas de aula.

Somente na década de 1980 com a última geração da Escola dos *Annales*, os historiadores retomaram o interesse pela biografia como *práxis* investigativa e de escrita da História. Kalina Vanderlei Silva elenca que os franceses representantes da História das Mentalidades, a exemplo dos historiadores Georges Duby e Jacques Le Goff, teorizaram tanto sobre o tema quanto escreveram obras de cunho biográfico. A autora cita que as biografias notáveis da História das Mentalidades foram: de Jacques Le Goff, as biografias medievalistas de São Francisco de Assis (1999) e de São Luís (1999), e, do medievalista Georges Duby, a biografia de Guilherme o Marechal (1984)<sup>8</sup>.

No interior da terceira geração dos *Annales* têm-se a organização do famoso *Dicionário das Ciências Históricas*, escrito por André Burguière em 1980, e nele a biografia ainda aparece mais próxima

---

<sup>6</sup> Idem, *ibidem*, p. 14.

<sup>7</sup> FERREIRA, Marieta de Moraes. Entrevista a François Dosse. In: *Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 32, n. 64, agosto, p. 341-350, 2012, p. 346. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-0188201200018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-0188201200018). Acesso em: 15 fev. 2018.

<sup>8</sup> SILVA, *Op. Cit.*, p.14.

à Literatura do que às Ciências Humanas, de acordo com Vanderlei Silva. A biografia aparece resgatada pela vontade totalizante da História de estudar todos os aspectos de uma sociedade, e de acordo com André Burguière, a História não podia continuar desprezando os “grandes homens”, uma vez que os historiadores não conseguem explicar o passado somente pela análise da vida dos atores sociais. Todavia, os historiadores não deviam esquecer que eles também foram testemunhas privilegiadas de seu tempo<sup>9</sup>.

A partir do retorno da biografia ao horizonte da História, além da Escola dos *Annales*, através da Antropologia Histórica; a renovação dos usos da biografia ocorreu no interior das correntes historiográficas, a exemplo da História Social Inglesa, sob a perspectiva da história vista de baixo, a Micro-História italiana, e a História Oral<sup>10</sup>.

Kalina Vanderlei Silva assinala que esses movimentos historiográficos utilizaram a biografia como gênero de narrativa e fonte para a análise histórica, fugindo dos personagens célebres e priorizando as trajetórias das ditas “pessoas comuns”<sup>12</sup>. No Brasil, todas essas correntes influenciaram os historiadores na recepção da renovação biográfica, retomando para sua classe profissional um terreno que estava sob as mãos dos jornalistas, literatos, memorialistas, que nesse ínterim produziram obras biográficas sobre personagens, em geral célebres, segundo as “regras da arte” de cada profissão correspondente.

Um marco na retomada da práxis biográfica no Brasil foi a publicação da segunda edição revisada do *Dicionário histórico e biográfico brasileiro*, pela Fundação Getúlio Vargas no ano de 2001<sup>12</sup>,

---

9 SILVA, *Op. Cit.*, p.14.

10 SILVA, *Op. Cit.*, p.15.

11 SILVA, *Op. Cit.*, p.15.

12 O projeto do Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro começou a ser desenvolvido no CPDOC-FGV em 1974 sob a coordenação de Israel Beloch e Alzira Alves de Abreu.

e de acordo com Vanderlei Silva, resultou de um projeto monumental que catalogou os principais personagens da história, celebrizados e anônimos, que tiveram impacto na História política brasileira no século XX<sup>13</sup>.

Kalina Vanderlei Silva assinala que o mercado editorial brasileiro é inundado por produções biográficas assinadas por historiadores, diferente do que havia sido praticado até então, pois, os jornalistas assinavam a maior parte das biografias produzidas no mercado editorial brasileiro. A autora assinala que depois da retomada biográfica pela História, os historiadores optaram por uma abordagem em que, por meio da trajetória de vida do retratado, é possível observar traços característico do contexto histórico vividos pelo sujeito biografado<sup>14</sup>.

## **AS CONSTITUIÇÕES DOS NOVOS SABERES HISTÓRICOS: AS BIOGRAFIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

De acordo com o estudo de Jerônimo Cisneiros Galvão, o uso das biografias como recurso didático para o Ensino de História não é algo novo<sup>15</sup>. Todavia, no concernente ao uso desses recursos na educação

---

As informações referentes ao DHBB estão no site do CPDOC/FGV e informam que o primeiro resultado do dicionário veio a público em 1984. A segunda edição do DHBB foi lançada em 2001, coordenada por Alzira Abreu, Israel Beloch, Fernando Weltman e Sergio Lamarão, que atualizaram os verbetes existentes e incluíram novos, totalizando 6.620 entradas. Atualmente, o DHBB está disponível a consulta online onde sua publicação objetiva se tornar mais ágil e ostensiva, oferecendo ao leitor a possibilidade e enviar correções e novas atualizações. O DHBB pode ser consultado no site: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/arquivo>. Acesso em: 04 jan. 2021.

13 SILVA, *Op. Cit.*, p.15.

14 SILVA, *Op. Cit.*, p.16.

15 GALVÃO, Jerônimo Adelino Pereira Cisneiros. Biografia na sala de aula: a construção de saberes históricos a partir do trabalho com histórias de vida. 2019 139 fl. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de História), Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019, p.60.

básica na atualidade, o diferencial reside na forma em como as biografias são construídas pelos historiadores nos tempos de hoje.

Segundo Benito Schmidt, a preocupação central dos historiadores que se dedicam à biografia hoje consiste no deslocamento dos objetivos analíticos, que mudaram da figura central da vida biografada para os múltiplos fios que ligam o indivíduo ao seu contexto<sup>16</sup>. Galvão assinala haver igualmente a mudança da escolha dos personagens históricos biografados, que antes geralmente eram figuras celebrizadas por algum feito notável na história nacional; e hoje, o foco reside na escolha de personagens comuns, anônimos, que são igualmente sujeitos portadores de história, e de certa forma, seja no nascer, viver ou morrer, deixaram seus registros no decurso do tempo<sup>17</sup>.

No entanto, Jerônimo Galvão assinala que apesar dos avanços na ciência histórica e no campo acadêmico da *práxis* biográfica, essas mudanças ainda não são perceptíveis nas escolas. O autor questiona se “não seria hora das biografias, com sua nova roupagem, voltarem aos bancos escolares?”<sup>18</sup>.

Em relação ao ensino de história, é notório o nosso conhecimento de que existiu um longo tempo em que as biografias estiveram ligadas à determinada prática de ensino que primava pela exaltação dos vultos ilustres da nação através da memorização dos fatos, feitos e efemérides comemorativas, a título de exemplo, as biografias estudadas nas disciplinas de “Educação Moral e Cívica” e “Estudos Sociais”, durante a ditadura civil-militar<sup>19</sup>. Esse antigo modelo de ensino e aprendizagem de história hoje está muito distante do modelo pedagógico atual para o ensino de história, pois, hoje o saber histórico preza pela problematização dos fatos históricos, assim

---

16 SCHMIDT, apud, GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 62.

17 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 61.

18 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 62.

19 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 61.

como das narrativas didáticas já consagradas nos manuais escolares, produzindo um novo saber estimulado através do diálogo entre o conhecimento do professor e o conhecimento dos alunos.

Jerônimo Galvão elenca que as narrativas biográficas ou histórias de vida, de maneira geral, fazem parte da cultura histórica de qualquer sociedade atual. Sejam elas desenvolvidas no ambiente acadêmico, ou, em determinadas culturas são oralmente transmitidas entre pessoas que buscam uma instrumentalidade educativa exemplar para as mesmas, o fato é que as biografias também participam da constituição da consciência histórica da sociedade<sup>20</sup>. O autor elenca que a consciência histórica é um dado antropológico intrinsecamente relacionado à existência humana, é um saber ligado à consciência da humanidade acerca da sua historicidade, e vinculando-se a ela estão as identidades das sociedades humanas<sup>21</sup>.

De acordo com Galvão, para além da questão da sua legitimidade, é preciso ressaltar a importância do conhecimento histórico sistematizado, cujo aspecto reside na necessidade de uma ciência histórica e um Ensino de História, assentados em meio a uma cultura histórica presente nessas sociedades<sup>23</sup>. A noção de cultura histórica está presente no cotidiano dos indivíduos ao momento anterior à cultura escolar, em que os pese, os indivíduos já estão mergulhados em culturas permeadas por diversas narrativas de historicidade presentes nas famílias, nos meios de comunicação de massa, nas igrejas e nos ambientes onde os estudantes vivenciam o seu cotidiano<sup>24</sup>.

Jerônimo Galvão aponta que, se a biografia deixa de fazer parte, em grande medida do Ensino de História escolar, da maneira que

---

20 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 64.

21 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 64.

22 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 65.

23 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 64.

acontece hoje, nem por isso ela vai desaparecer da cultura histórica. Pelo contrário, as biografias continuam presentes, tendo suas narrativas formuladas por outros agentes que não propriamente os historiadores<sup>24</sup>. Galvão elenca que o perfil das biografias históricas atuais serve ao Ensino de História na medida em que possibilitam ao professor trabalhar saberes históricos visualizados em toda a sua complexidade<sup>25</sup>, fazendo com que fatos históricos, contextos, sujeitos, temas, possam ser problematizados e discutidos em sala de aula nos níveis de ensino de história, fundamental e médio, da educação básica.

## **AS BIOGRAFIAS DE INTELLECTUAIS NEGRAS E NEGROS NAS AULAS DE HISTÓRIA: POSSIBILIDADES DE USO SUSCUTADAS PELO DIÁLOGO COM UMA EXPERIÊNCIA ACADÊMICA**

A lei nº 10.639 sancionada no ano de 2003 tornou obrigatório o ensino de história da África e da Cultura Afro-brasileira nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, públicos e privados de todo o país<sup>26</sup>. Ressaltamos que em 2008 foi sancionada a lei nº 11.645, de 10 de março, alterando a lei de 2003 ao incluir o ensino de história e cultura indígena paralelamente ao ensino de história e cultura africana e afro-brasileira.

No primeiro artigo, a lei de 2003 altera a redação do artigo 26-A da a lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, introduzindo a obrigatoriedade dos conteúdos programáticos relacionados aos diversos aspectos da

---

24 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 66.

25 GALVÃO, *Op. Cit.*, p. 67.

26 BRASIL. Lei n. 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Estabelece a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira no currículo da rede oficial de ensino. In: *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, [online], 10 de janeiro de 2003, p. 02.

história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira. Esses aspectos são o estudo da África e dos africanos, a luta dos negros, a cultura negra e a participação do negro na formação da sociedade nacional. Resgatando assim a contribuição dos povos africanos e afrodescendentes nas áreas sociais, econômicas e políticas, vinculadas à história do Brasil<sup>27</sup>.

O conhecimento histórico, especificamente no campo da biografia, produzido hoje nas universidades é capaz de desenvolver as temáticas previstas na lei, uma vez que em cada ciclo do alunado, do fundamental ao médio, o professor pode estimular e desenvolver em sala de aula habilidades relacionadas à contextualização e ao estímulo do pensamento crítico a respeito da história da África, dos Impérios africanos, ou, saberes relacionados às discussões sobre os estereótipos construídos através da experiência da escravidão moderna nas Américas. Provocando reflexões sobre o racismo, a complexidade dos povos africanos e afrodescendentes, assim como a sua riqueza cultural.

Kalina Vanderlei Silva assinala que o trabalho com as biografias em sala de aula pode-se justificar por duas razões principais: a primeira está relacionada ao forte apelo que esse gênero exerce sobre o público leigo; e em segundo, devido ao papel da biografia possibilitar o desenvolvimento das habilidades dos alunos acerca da representação dos contextos históricos nos quais pertencem os biografados<sup>28</sup>.

De acordo com Vanderlei Silva, ao eleger a biografia enquanto instrumento para o ensino e aprendizagem de história, há a possibilidade de o professor aproveitar-se do interesse pela vida particular, gosto comum a quase todos os seres humanos, para estimular os alunos a conhecer e desenvolver suas habilidades

---

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 02.

<sup>28</sup> SILVA, *Op. Cit.*, p. 17.

de contextualização e problematização das temáticas suscitadas pela trajetória de vida dos sujeitos biografados<sup>29</sup>. A historiadora assinala que essa opção pedagógica pode ser profícua ao permitir ao professor trabalhar com a noção de História enquanto conhecimento personalizado, isto é, um saber que enfoca as estruturas e processos amplos, porém, desperta também a curiosidade dos alunos por ser um saber que fornece nomes e faces aos processos históricos.

Essa concepção de Kalina Vanderlei Silva vai ao encontro das reflexões que a historiadora italiana da Micro-história, Sabina Loriga, expressou ao citar o poeta e ensaísta alemão, Hans Enzensberger, sobre a necessidade da renovação do discurso histórico, que segundo ele, progressivamente começou a ocultar os indivíduos atrás de categorias impessoais<sup>30</sup>. E citando Enzensberger, Loriga alerta que:

“a história é exibida sem sujeito, as pessoas de que ela é a história aparecem somente como tela de fundo, enquanto figuras acessórias, massa obscura relegada ao segundo plano do quadro: ‘os desempregados, ‘os empresários’, diz-se”<sup>31</sup>.

É necessário que professor de história durante o seu trabalho nas salas de aula atente para a importância do preço ético e político daquilo que Loriga acentua ser a “desertificação do passado”<sup>32</sup>. De acordo com Loriga, esse fenômeno de “desertificação do passado” consiste no fato observado nos últimos dois séculos em que os livros de história abundavam em relatos sem sujeito. E por outro lado, os livros ofereciam destaque aos relatos de fenômenos coletivos<sup>33</sup>. Entendidos enquanto blocos ou massas compactas referidos nos livros especializados ou

---

29 SILVA, *Op. Cit.*, p. 17.

30 LORIGA, Sabina. Prefácio. In: *O pequeno x*. Da biografia à história. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001, p.13.

31 ENZENSBERGER, apud, LORIGA, *Op. Cit.*, p. 13.

32 LORIGA, *Op. Cit.*, p. 13.

33 LORIGA, *Op. Cit.*, p.12-13.

manuais escolares como: “as potências, nações, de povos, de alianças, de grupos de interesses, mas raramente tratam de seres humanos”<sup>34</sup>.

Kalina Vanderlei Silva reforça acentuando que não se trata de desenterrar a velha História das “figuras ilustres”, e sim de somar as biografias de personagens comuns e também de líderes, artistas que atuaram (e atuam) como representações de seus períodos históricos às demandas da História Social e Cultural, uma história estrutural na forma e modelo como vem sendo atualmente trabalhada no Brasil<sup>35</sup>.

Pensando nisso, nós oferecemos como sugestão para as professoras e aos professores a utilização das biografias históricas no Ensino de História. Podemos apontar a pertinência do uso das produções acadêmicas recentes no setor de biografias históricas que podem ajudar os docentes a relacionar os sujeitos, contextos e temáticas aos conteúdos programáticos de História no fundamental e ensino médio. Com o volume de produções biográficas disponíveis hoje no mercado editorial, todos produzidos por historiadoras e historiadores nas universidades, nós acreditamos ser possível ao professor trabalhar os conteúdos exigidos pela lei que prevê o ensino de História da África e Cultura Afro-brasileira com os alunos em sala de aula.

A título de exemplo, podemos citar os conteúdos programáticos que exigem o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas aos recortes temporais nos quais se situam as temáticas da história dos Impérios africanos, a diáspora africana, escravidão moderna e as resistências. Um exemplo de produção acadêmica que pode ajudar a suscitar reflexões pelo professor é a biografia *Nzinga* (1982), de Roy Glasgow, trabalho que traça a história do Ndongo, um reino no século XVIII que fundou as bases da atual Angola, tomando a trajetória de vida da célebre rainha Nzinga Mbandi. A rainha Nzinga Mbandi governou o reino do Ndongo mobilizando o seu povo a resistir ao avanço do Império

---

34 LORIGA, *Op. Cit.*, p. 12-13.

35 SILVA, *Op. Cit.*, p. 18.

português da África Central. Roy Glasgow acentua na obra que as resistências que Nzinga e seu povo impunham diante dos portugueses tiveram imensa repercussão no Brasil ao obstar o tráfico transatlântico de escravos para a colônia brasileira<sup>36</sup>.

Para além das temáticas relacionadas à escravidão e ao tráfico transatlântico, cresce dentre as biografias históricas, o estudo das trajetórias de negros anônimos, que vivenciaram períodos históricos e estiveram também inseridos nas dinâmicas da escravidão, vivendo na colônia ou no império enquanto escravos, forros, ou livres. A dissertação de mestrado desta autora, *Padre Eutíquio, Clérigo, Maçom e Político* (2020) foi feita como uma biografia sobre um padre católico negro e maçom, de nome Eutíquio Pereira da Rocha, trabalho característico por perceber, após intensa investigação documental, que ele produziu vasta produção no campo da filosofia, teologia, psicologia, traduções e romances.

Percebi que o padre Eutíquio, durante sua vida ao longo do Império brasileiro, uniu atividades, que hoje poderíamos chamar de ensino e pesquisa, em várias instituições escolares na província do Pará. Esta autora pôde pensar as atividades de padre Eutíquio enquanto as de um *intelectual polígrafo*, segundo definição de Mary Douglas. Todavia, durante sua trajetória de vida, o padre Eutíquio, um homem de cor e neto livre de uma africana forra, sofreu com inúmeras críticas raciais vindas dos seus adversários religiosos e políticos, que objetivavam desqualificá-lo como um detentor de saber, assim como promover a invisibilidade de sua produção intelectual. Esses ataques foram maciços enquanto o padre Eutíquio viveu, e tornaram-se maiores após a sua morte, ao ponto de promoverem um total apagamento do seu legado intelectual, ocasionando para ele um reconhecimento bastante tardio.

Processo semelhante é atestado pela historiadora Lilia Moritz Schwarcz na biografia do literato negro Lima Barreto, *Lima Barreto, Triste visionário* (2017), obra em que autora explora a trajetória de vida de

---

<sup>36</sup> SILVA, *Op. Cit.*, p. 25-26.

Lima Barreto tomando como eixos os seus ensaios literários, contos, e romances do autor, produzidos a partir de fatos do cotidiano, memórias da infância. Nas entrelinhas de suas obras observam-se ácidas e lúcidas críticas sociais a respeito da situação dos negros nos pós-Abolição, além do desencantamento com as promessas de plena liberdade e inclusão vindas com a Lei Áurea.

A biografia de Schwarcz sobre Lima Barreto desnuda as reflexões do autor sobre o racismo e os lugares de marginalidade relegados aos negros na Primeira República, expressos, nas experiências de internação psiquiátrica ocorrida na trajetória de vida de Lima Barreto. Além disso, há a denúncia do racismo e o apagamento do seu legado intelectual ainda em vida, que assim como Eutíquio, implicaram no reconhecimento dele como um intelectual somente tempos depois.

Em suma, acreditamos que essas obras biográficas de teor acadêmico podem suscitar, a partir das escolhas dos professores e dos alunos, uma infinidade de debates acerca de temas atuais, a exemplo da luta contra o racismo, a visibilidade da intelectualidade negra, a necessidade de ações e políticas afirmativas, as disputas de memórias, dentre outros temas, no espaço da sala de aula.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Estabelece a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira no currículo da rede oficial de ensino. In: **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, [online], 10 de janeiro de 2003.

BURKE, Peter. **A Escola dos Annales**, 1929-1989, A revolução francesa da historiografia. São Paulo: Editora da Unesp, 2010.

DOSSE, François. **O desafio biográfico**: Escrever uma vida. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

FERREIRA, Marieta de Moraes. Entrevista a François Dosse. In: **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 32, n. 64, agosto, p. 341-350, 2012, p. 346. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid)

=S0102-0188201200018. Acesso em: 15 fev. 2018.

GALVÃO, Jerônimo Adelino Pereira Cisneiros. **Biografia na sala de aula:** a construção de saberes históricos a partir do trabalho com histórias de vida. 2019 139 fl. Recife. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de História), Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

LORIGA, Sabina. **O pequeno x.** Da biografia à história. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A Ideologia Alemã:** crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2019.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **Lima Barreto,** Triste Visionário. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

SILVA, Kalina Vanderlei. Biografias. In: PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). **Novos temas nas aulas de História.** São Paulo: Contexto, 2009.

TAVARES, Kelly Chaves. **Padre Eutíquio:** clérigo, maçom e político no Pará do século XIX. 2020 261 fl. Belém. Dissertação (Mestrado em História Social da Amazônia), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

**ARTIGO 5**

**O DEBATE TEÓRICO EM  
TORNO DAS DESIGUALDADES  
EDUCACIONAIS: AS  
CONTRIBUIÇÕES DE JACQUES  
RACIÈRE E PIERRE BOURDIEU**

...

Rafael Davi Melém da Costa  
Vergas Vitória Andrade da Silva

## INTRODUÇÃO

Este estudo discute o tema das desigualdades educacionais à luz das abordagens teóricas levadas a cabo pelo filósofo Jacques Racière (2014; 2018) e pelo sociólogo Pierre Bourdieu (2009; 2015). Embora tais autores se orientem por bases epistemológicas bem distintas e, em muitos aspectos, Racière se oponha ao Bourdieu por meio de críticas ao seu modelo de análise, entendemos que há possibilidades de um diálogo profícuo entre eles, sobretudo, no que se refere à problematização que ambos empreendem sobre as relações que se estabelecem entre dominação, desigualdade e instituição de ensino. Em que pese as divergências teóricas e metodológicas, Racière (2018) e Bourdieu (2009; 2015) se coadunam em pelo menos um aspecto, fundamental para o desenvolvimento do presente trabalho, qual seja: para esses autores, paira sobre o sistema escolar uma espécie de legitimação e aceitação das desigualdades que reforçam o processo de manutenção do *status quo*. É sobre essa premissa teórica específica, onde os autores se aproximam, que versa este capítulo. Trata-se, portanto, de nosso objeto de estudo. A metodologia de construção deste trabalho é de natureza teórico-bibliográfica.

Com base na perspectiva do Rancièr (2018), numa sociedade pedagogizada, cabe à educação, mais precisamente ao sistema escolar público de ensino, pela difusão universal do saber, fazer o máximo possível para reduzir as desigualdades sociais, por meio da redução das desigualdades intelectuais. Esse é o discurso oficial, mas não o que de fato ocorre e Rancièr (2018) denuncia isso. Para ele, esse discurso universalista da educação republicana/progressista é um discurso falacioso, uma vez que, sob esse discurso, o que há é a afirmação e o aprofundamento da desigualdade entre sábios e ignorantes e a reprodução intelectual e política dessa forma de desigualdade. A análise do Bourdieu (2009; 2015) dos fenômenos educativos está centrada nos mecanismos escolares de reprodução

cultural e social e se alinha, sobretudo, à perspectiva segundo a qual a origem social se converte em desigualdades escolares e reproduzem os sistemas de posições e dominação.

Partindo desses pressupostos, este trabalho tem como objetivo explicar as desigualdades escolares sob o prisma da divisão entre sábios/ignorantes [Racière] e da teoria da reprodução social e cultural [Bourdieu]. Para dar conta de tal desígnio, este estudo se ocupa em responder ao seguinte problema de pesquisa: como as abordagens teóricas de Racière e Bourdieu explicam as desigualdades frente a instituição escolar? De modo a apresentar respostas a essa questão, dividimos este capítulo em duas partes, além da introdução e considerações finais. Na primeira, apresentaremos o quadro teórico-analítico desenvolvido por Jacques Racière, sobretudo, no mote que versa sobre as consequências das distinções entre os 'sábios' e os 'ignorantes' numa sociedade pedagogizada. Na segunda e última parte, apresentaremos alguns aspectos da teoria da reprodução social do Pierre Bourdieu, mais especificamente, discorreremos sobre o pressuposto teórico segundo o qual a escola é o domínio por excelência da reprodução e legitimação das desigualdades.

## **A DIVISÃO ENTRE SÁBIOS E IGNORANTES: AS DESIGUALDADES SEGUNDO JACQUES RANCIÈRE**

Estratégias de dominação e reafirmação das desigualdades tornam-se predominantemente educacionais na modernidade (fins do séc. XVIII e ao longo do séc. XIX d.C.), quando passam a se articular essencialmente por meio da pedagogização da sociedade e do governo e de um projeto de difusão universal da instrução escolar. Segundo Rancière (2018), prevalece, na sociedade moderna, uma lógica de pensamento que ele chama de ordem progressiva. Buscando, supostamente, atender as demandas revolucionárias, pelo fim das desigualdades sociais, mas sem deixar que a sociedade

caia nas convulsões que acompanham as revoluções, a lógica da ordem progressiva prescreve que a ordem, social e política, só se legitima na medida em que se compromete com o progresso da sociedade, ou seja: com o desenvolvimento de seus membros e com a maior redução possível das desigualdades sociais. Essa lógica, que Rancière (2018) reputa aos/às progressistas e republicanos/as, e nós acrescentamos os/as positivistas, faz-se presente nos ideais, nas práticas e nas instituições da sociedade moderna e contemporânea.

Entretanto, a lógica da ordem progressiva não é algo exatamente inédito. A instituição pedagógica, tal como tradicionalmente concebida, já opera segundo essa lógica. Nessa instituição, a autoridade se legitima porque é, supostamente, exercida em prol do desenvolvimento intelectual daquele/as que a ela estão submetidos/as: aqueles/as que desejam se desenvolver intelectualmente devem se deixar governar por aqueles/as que já são intelectualmente desenvolvidos, com a promessa de que ao final do processo de instrução serão iguais aos/às mestres/as. A sociedade moderna, com seu governo, se pedagogiza então. Passa a representar a si mesma como uma sociedade em que o conhecimento é estrutural e legitima a autoridade, social e politicamente, legitimando, portanto, a desigualdade e seu espectro. Os/as sábios/as devem governar, os/as ignorantes devem obedecer; mas obedecer porque, segundo a lógica da própria sociedade pedagogizada, os/as que governam se comprometem com o fim das desigualdades. Nesse contexto, a redução da desigualdade intelectual, como fundamento da redução das demais formas de desigualdade social, deve constituir um objetivo elementar do governo pedagogizado. O qual concentraria sua atuação, justamente, na educação dos/as governados/as, pensada, sobretudo, como difusão universal do saber e do desenvolvimento intelectual, por meio do sistema escolar público de ensino (RANCIÈRE, 2018).

A ambiguidade da situação chama atenção. A mesma sociedade, que persegue o fim das desigualdades, admite a desigualdade intelectual (entre sábios/as e ignorantes) e, baseada nela, legitima a

desigualdade social, que os/as sábios/as dominem a sociedade, e a desigualdade política, que os/as sábios/as governem a comunidade. Efetivamente, admitindo a desigualdade de intelectos, não haveria nada que refutasse que o melhor governo seria o dos/as sábios/as. A própria elite dessa sociedade, que seria uma elite intelectual, parece reconhecer que as desigualdades devem ser combatidas, a começar pela desigualdade intelectual, tendo em vista a emancipação política dos/as governados/as. Essa elite parece cumprir o dever de governar – e não exercer o privilégio do comando –, em nome do bem comum, mas, tão logo os/as ignorantes sejam intelectualmente emancipados/as, abriria mão do monopólio do poder, para compartilhá-lo com estes/as que, então, estariam politicamente qualificados/as. A emancipação intelectual constituiria o principal título para a emancipação política e social na sociedade pedagogizada. Contudo,

A distância que a Escola e a sociedade pedagogizada pretendem reduzir é aquela de que vivem e que não cessam de reproduzir. Quem estabelece a igualdade como *objetivo* a ser atingido, a partir da situação de desigualdade, de fato a posterga ao infinito. A igualdade jamais vem após, como resultado. Ela deve sempre ser colocada antes (RANCIÈRE, 2018, p.11).

O que parecia uma ambiguidade é, na verdade, um paradoxo e um acobertamento a serviço de um ciclo vicioso. O paradoxo consiste em que a desigualdade não pode dar origem à igualdade, pois, a igualdade, se esse fosse o caso, seria sempre uma espécie de concessão ou prêmio do/a superior ao/á inferior, mas, para que essa concessão ou premiação tivesse valor, aquele/a que a faz ou concede precisaria ser superior a quem a recebe; no fim, a desigualdade se mantém, porque quem diz que ela foi ou não alcançada continua sendo o/a superior, cuja superioridade seria a condição para a “visada” igualdade; porque apenas o/a superior poderia compreender com perfeição a si mesmo, sendo, portanto, o/a único/a que pode dizer com exatidão se os/as inferiores alcançaram a sua condição, segue indefinidamente sendo superior.

O acobertamento consiste em negar a já existente igualdade entre os seres humanos. Nesse contexto, Rancière insiste que “aquele que obedece a uma ordem deve, primeiramente, compreender a ordem dada e, em seguida, compreender que deve obedecê-la. Deve, portanto, ser já igual ao seu mestre, para submeter-se a ele” (2018, p.11). Não existe compreensão entre desiguais, portanto, a igualdade não só precede o estabelecimento de qualquer ordem, porque essa ordem deve ser compreendida para ser obedecida, como, efetivamente, é o pressuposto de toda desigualdade, no sentido de que apenas os/as iguais podem autorizar a desigualdade, por julgá-la de interesse do comum, mas sem deixar de lembrá-la, sempre, que se trata, aí sim, de algo ficcional, convencional e contingente. Mais ainda, a capacidade de compreensão, como um desdobramento da capacidade intelectual, desmascara desde a base a suposta desigualdade intelectual e, conseqüentemente, as demais formas de desigualdade que nela pareçam encontrar suporte.

O ciclo vicioso é o da dominação e reafirmação das desigualdades. Se o conhecimento é estrutural à sociedade pedagogizada, e marcado essencialmente pela desigualdade, todas as demais relações sociais, que nele se sustentam, serão essencialmente desiguais, reafirmando a desigualdade mesmo que digam visar a igualdade. A escola, que deveria emancipar intelectualmente os/as alunos/as, mas, nesse caso, busca realizar essa tarefa a partir da desigualdade intelectual entre mestres/as (sábios/as) e aprendizes (ignorantes), acaba apenas por introjetar ainda mais profundamente, porque frequente e sistematicamente, a desigualdade intelectual (e social e política) nos/as alunos/as; a serviço da reprodução social, vai marcando essas subjetividades pela desigualdade, fazendo com que uns/umas se concebam como mais aptos/as ao governo, aqueles/as oriundos/as da elite intelectual, e outros/as como aptos a serem governados/as, os/as oriundos/as das classes subalternas, populares. Ao colocar a desigualdade intelectual na base da educação, a escola reforça a desigualdade social e política,

e esta, por sua vez, reforça aquela, ao estruturar a educação pública sob o princípio da desigualdade intelectual.

Para Rancière (2018), os/as principais representantes desse projeto de poder são os/as republicanos e os/as progressistas, que constituem ou falam em nome das oligarquias dinásticas e plutocratas. A sociedade pedagogizada consiste em uma estratégia para que a ciência (o conhecimento) ratifique, ao mesmo tempo em que escamoteie, o poder da riqueza e do nascimento. Nesse sentido, o progressismo dessa elite intelectualizada, manifesto pelo discurso em prol do fim das desigualdades, e seu republicanismo, como igualdade de direitos e deveres na esfera estatal, não constituem uma genuína ruptura com a *polícia*, como estratégia para que a dominação social se constitua em governo político. Esses/as progressistas e republicanos/as, diz Rancière, “Eles sabem *perfeitamente* que a república significa igualdade de direitos e deveres, mas que ela não pode decretar a igualdade de inteligências” (2018, p.180). Não pode porque essa desigualdade de inteligências estaria inscrita naquela natureza das coisas, de que se servem os grupos dominantes para fundamentar sua dominação social e política; assim “esse progresso e essa instrução são a eternização da desigualdade” (RANCIÈRE, 2018, p.12).

A elite intelectualizada, por mais benevolente que tente ser em relação ao povo, aos pobres e mal-nascidos, não pode se livrar de uma visão preconceituosa em relação a ele, uma visão de que o povo é uma massa de ignorantes, perdidos em preocupações materiais, prosaicas (impostas, na verdade, pela exploração e miséria a que são submetidos/as), e que isso seria a confirmação de sua congênita incapacidade intelectual, ou da inferioridade dessa sua capacidade. Nesse sentido, parece *natural* que o povo deva ser conduzido por essa elite intelectualizada, por aqueles/as que se concebem como intelectualmente superiores, pelos/as progressistas e republicanos/as, que, num movimento eficaz, assumem a posição de representantes do povo, portanto, representantes do comum da comunidade,

ratificando, politicamente, sua dominação social. O que fica evidente quando essa elite se arroga o direito de organizar a instrução pública, sob a prerrogativa de emancipar politicamente o povo. Porém, como nos lembra Rancière, essa instrução é “a instrução de um povo empírico programada por representantes do conceito de povo soberano” (2018, p. 180). Em nome desse conceito, que prescreve a tutela social, política e pedagógica da elite intelectual, a soberania do povo empírico jamais ocorrerá.

A Instrução Pública é, assim, o braço secular do progresso, o meio de equalizar progressivamente a desigualdade, vale dizer, de desequalizar indefinidamente a igualdade. Tudo sempre se sustenta em um só princípio, a desigualdade das inteligências. Admitido esse princípio, não haveria, em boa lógica, senão uma consequência a ser deduzida: a direção de uma multidão estúpida pela casta inteligente. Os republicanos e todos os homens de progresso sinceros sentem um salto no coração, diante dessa consequência. Todo seu esforço consiste em aceitar o princípio, recusando a consequência (RANCIÈRE, 2018, p.180/1).

A sociedade pedagogizada, em seu íntimo, não representa uma ruptura com as estruturas arcaicas de poder, que defendem, abertamente a desigualdade social e política. “Nesse sentido, o *Velho* sempre ganhará, com as novas cátedras industriais e com a fé luminosa dos progressistas” (RANCIÈRE, 2018, p.182). Contudo, ela representa um avanço no sentido de que parece apresentar uma justificativa plausível para a desigualdade, a promessa do seu fim, e articula um meio sistemático para a difusão universal da desigualdade: a instrução pública. Ela equaliza a desigualdade, porque impõe a todos/as que por ela passam o princípio da desigualdade das inteligências, e *desequaliza* a igualdade, porque, acoberta a igualdade já existente como a introjeção do princípio da desigualdade das inteligências. A instrução pública, como dissemos acima, vai reproduzindo, na subjetividade de quem é por ela instruído/a, a desigualdade intelectual e, conseqüentemente, as condições para a desigualdade social e política.

Infelizmente, tenta fazer acreditar a elite intelectualizada, não há muito a ser feito, porque a natureza das coisas provê a todos/a de intelectualidade, mas o faz de forma desigual: eis o princípio da desigualdade das inteligências. Há uma inteligência inferior e uma superior, portanto.

A primeira registra as percepções ao acaso, retém, interpreta e repete empiricamente, no estreito círculo dos hábitos e das necessidades. É a inteligência da criancinha e do homem do povo. A segunda conhece as coisas por suas razões, procede por método, do simples ao complexo, da parte ao todo. É ela que permite ao mestre transmitir seus conhecimentos, adaptando-os às capacidades intelectuais do aluno, e verificar se o aluno entendeu o que acabou de aprender. Tal é o princípio da explicação. Tal será, a partir daí, para Jacotot, o princípio do *embrutecimento* (RANCIÈRE, 2018, p. 23/4).

Ora, se a inteligência inferior é a das crianças e dos homens e mulheres do povo, a superior pertence à elite intelectual óbvio, aos republicanos/as e progressistas. Essa desigualdade, tomada com um dado da realidade, como existente em si mesma, estabelece o que Rancière chama de mito da pedagogia (2018): a ordem explicadora; ou seja: havendo inteligências desiguais, os/a de inteligência superior devem explicar o mundo aos/às de inteligência inferior e, como, apenas os/as primeiros/as sabem realmente como o mundo funciona, devem governar os/as segundos/as. Porém, essa explicação, mesmo que prometa abertamente, jamais emancipará intelectualmente o/a aprendiz considerado/a de inteligência inferior (aquele/as oriundos/as do povo, dos pobres, dos mal-nascidos). Como explicita Rancière, o ato de explicar algo a alguém é o ato de “demonstrar-lhe que não pode compreendê-la por si só. Antes de ser o ato do pedagogo, a explicação é o mito da pedagogia, a parábola de um mundo dividido entre espíritos sábios e espíritos ignorantes, espíritos maduros e imaturos, capazes e incapazes, inteligentes e bobos” (2018, p. 23).

O resultado de uma educação baseada no princípio da desigualdade das inteligências e na ordem explicadora é, via de regra, “o conhecimento das matérias do programa para a maioria,

a capacidade de se tornar mestra, por sua vez, para os melhores” (RANCIÈRE, 2018, p. 10). Esses/as “melhores”, obviamente, são os/as alunos/as advindos/as da elite intelectualizada, os/as quais parecem herdar, pela filiação a que pertencem, uma inteligência superior. Esses/as superarão a inteligência infantil, vão se tornar explicadores/as, governantes. A maioria, o povo, pela incapacidade intelectual que é imputada a sua natureza, embora tenha o conhecimento da matéria, receberá apenas embrutecimento, será constrangida a “confirmar uma incapacidade pelo próprio ato que pretende reduzi-la (...)” (RANCIÈRE, 2018, p. 10). A instrução, no caso da maioria, pela promessa de emancipação intelectual, persuade a maioria a se submeter a ela, contudo, pela reafirmação, permanente, da desigualdade das inteligências e da ordem explicadora, vai apenas embrutecendo essa maioria. Vai, no limite desse embrutecimento e inferiorização, desumanizando-a, fazendo com que ela aceite a representação de si como um rebanho humano, que precisa de um pastor para lhe conduzir. Uma representação patrocinada pela elite republicana:

Mas república não é originalmente o nome do governo da lei, do povo ou de seus representantes. República é, desde Platão, o nome do governo que garante a reprodução do rebanho humano, protegendo-o contra o inchaço de seus apetites por bens individuais ou poder coletivo. É por isso que o bom governo pode adotar outro nome, que atravessa de maneira furtiva, mas decisiva, a demonstração do crime democrático: ele recupera hoje o nome que tinha antes que o nome democracia cruzasse seu caminho. Ele se chama governo pastoral (RANCIÈRE, 2014, p.44).

No limite, todo esse esforço por estabelecer uma desigualdade humana de um ponto de vista natural, a partir da realidade em si mesma, resulta na desumanização daqueles/as sobre quem recai a pecha de inferiores. Se a humanidade, em sua plenitude, corresponde à condição dos melhores, ser inferior é ser menos humano, é ser humano imperfeitamente e, no limite, ser não humano. É o que observamos no trecho acima, a imagem do rebanho humano é a

imagem dos/as que, supostamente, não têm capacidade intelectual suficiente, não podem compreender o mundo e nem podem governar a si mesmos/as; podem, quando muito, ser adestrados, treinados para as tarefas que o pastor determina que lhe caibam. Esse, por sua vez, humano, inteligente e naturalmente apto ao governo, deve governar, deve comandar o comum do rebanho, porque já o domina socialmente. Nesse sentido, a educação que oferece aos/às seus/suas é uma, a que prepara para a plenitude humana e para o governo da sociedade e da comunidade. A educação que oferece ao povo, ao rebanho, é outra, embora ele deseje fazer parecer a mesma; é a educação que embrutece, que, pela “incapacidade natural” do/ as aprendiz, e não pela da educação oferecida, jamais o emancipará intelectualmente e, portanto, social e politicamente.

## **A TEORIA DA REPRODUÇÃO SOCIAL E AS DESIGUALDADES ESCOLARES EM PIERRE BOURDIEU**

Pierre Bourdieu dedicou parte de sua carreira acadêmica em investigar as sociedades de classes. Partindo deste interesse, buscou dar respostas a uma questão-chave, cerne de seus principais estudos e escritos, qual seja: como é possível que grupos minoritários de indivíduos consigam apropriar-se de formas legítimas de dominação, nomeando e representando a realidade, impondo classificações e visões de mundo às quais todos os demais são compelidos a se referir? (NOGUEIRA & NOGUEIRA, 2002). Na abordagem bourdieusiana, a cultura assume papel fulcral no processo de dominação. Para esse sociólogo, a cultura é entendida enquanto um sistema de símbolos e significados socialmente hierarquizados, constituindo-se num campo de lutas simbólicas entre grupos sociais cujo principal escopo é a de conservar posições distintivas entre as classes (BOURDIEU, 2004). Nestes termos, a dominação cultural se apresenta no modelo segundo a qual cada posição na hierarquia social corresponde a uma cultura

específica, por exemplo, a cultura das elites, das classes médias e de massa, que, respectivamente, são caracterizadas pela distinção, pela pretensão e pela privação (BOURDIEU, 2007).

No interior desse campo teórico, o sistema de ensino ocupa lugar de destaque na reprodução dessa relação de dominação cultural, servindo de instrumento de legitimação das desigualdades sociais (BOURDIEU; PASSERON, 2009, 2015; BERNSTEIN, 1998). Ao invés de ser libertadora, a escola é, antes, conservadora, sustentando a dominação dos dominantes sobre as classes desfavorecidas (VALLE, 2015). Nestes termos, a escola reforça as desigualdades e reprodução cultural, valendo-se do acesso desigual à cultura segundo a origem de classe. Em suma, “o sistema educativo é, então, concebido como uma sequência de mecanismos legítimos de seleção que, assentes na socialização primária e na fidelidade aos arbitrários escolares, só pode operar uma dupla reprodução (social e cultural)” (ABRANTES, 2011, p. 265). A escola desempenharia, assim, simultaneamente, sua função de *reprodução* e de *legitimação* das desigualdades sociais.

De um lado, a *reprodução* seria assegurada no processo necessário à decodificação e assimilação da cultura escolar. Ora, os(as) alunos(as) que dominariam, por sua origem, os códigos para decifrar e assimilar a cultura transmitida pela escola e, que, em função disso, tenderiam a alcançar o sucesso escolar, seriam aqueles pertencentes às classes dominantes. Não à toa, “numa sociedade em que a obtenção dos privilégios sociais depende cada vez mais estreitamente da posse de títulos escolares, a escola tem apenas por função assegurar a sucessão discreta a direitos de burguesia” (BOURDIEU; PASSERON, 2015a, p. 251). E, de outro, a *legitimação* das desigualdades sociais decorreria, conseqüentemente, da negação do privilégio cultural, dissimuladamente oferecido aos filhos das classes dominantes. Afinal, a escola “confere aos privilegiados o privilégio supremo de não aparecer como privilegiados, ela consegue tanto mais facilmente convencer os deserdados que eles devem seu destino

escolar e social à sua ausência de dons ou de méritos” (BOURDIEU; PASSERON, 2015a, p. 251).

Bourdieu e Passeron (2015), na obra *A reprodução* (1970), partem da seguinte constatação: existe uma correlação muito próxima entre as desigualdades sociais e escolares. Analisar as complexas “relações entre o sistema de ensino e a estrutura das relações entre as classes” (BOURDIEU; PASSERON, 2015a, p. 16), é, portanto, a tarefa fundamental que os autores perseguem nesse estudo, pois estão convencidos que “a função mais dissimulada e mais específica do sistema de ensino consiste em esconder sua função objetiva, isto é, dissimular a verdade objetiva de sua relação com a estrutura das relações de classe” (BOURDIEU; PASSERON, 2015a, p. 248). Por isso, preocupados em entender os dispositivos por meio dos quais a escola contribui para manter e reproduzir essa estrutura, distribuindo de maneira desigual o *capital cultural* entre os grupos, os autores constataam, sobretudo, que as posições mais influentes e hierarquicamente prestigiadas dentro do sistema de ensino tendem a ser preenchidas pelos indivíduos pertencentes aos grupos socialmente dominantes. Com essa abordagem, Bourdieu e Passeron (2015a) deixam claro que a origem social se converte, portanto, em desigualdades escolares e reproduzem os sistemas de posições e dominação, pois é na escola que o legado econômico da família se transforma em *capital cultural*.

Segundo essa abordagem, o *capital cultural* (privilégio de poucos) refere-se a um conjunto de recursos e competências disponíveis e mobilizáveis em matéria de ‘cultura dominante’, que se impõe como ‘cultura legítima’. Os estudantes distanciados desse aporte cultural teriam grandes dificuldades em alcançar rendimentos escolares satisfatórios, visto que “os conhecimentos dos estudantes são tão mais ricos e extensos quanto mais elevada é a sua origem social” (BOURDIEU, 2015b, p.80). Seguindo essa linha de argumentação, é importante destacar, sobretudo para alcançar os propósitos

do presente trabalho, que o *capital cultural incorporado* funciona como um artifício que atua de forma mais marcante na definição do futuro escolar dos estudantes. Ou seja, o *capital cultural legado* pelo agrupamento familiar associa-se, diretamente, aos resultados educacionais, beneficiando, desta forma, os ‘herdeiros’ dos saberes, gostos e disposições ‘dominantes’ que, por sua vez, se encaixam perfeitamente nas prescrições do ensino institucionalizado.

A Reprodução constitui ainda um quadro teórico vigoroso para explicar a própria ação pedagógica que, sendo, de modo óbvio, dependente de políticas educacionais, não é redutível a ela. Esta premissa sustenta quatro proposições fundamentais, que organizam a primeira parte da obra *A reprodução*. I) Qualquer ação pedagógica constitui uma violência simbólica; II) Qualquer ação pedagógica implica uma “autoridade pedagógica” e uma “autonomia relativa” da instância que a produz. Ou seja, este tipo de ação específico apenas se exerce quando, por um lado, as relações de poder atribuem a certos indivíduos ou instituições a faculdade de ensinar e, por outro lado, quando estes conseguem ocultar o carácter arbitrário da sua posição, ou seja, a sua dependência das relações de poder, através da naturalização da sua função e dos conteúdos que transmitem; III) Sendo produto das estruturas de poder, o trabalho pedagógico é orientado para a formação de um *habitus*. O círculo reprodutivo tende a fechar-se, pois apenas aquele que interiorizou suficientemente o arbitrário cultural é considerado apto para transmiti-lo às gerações seguintes; IV) Qualquer sistema educativo (re)produz as condições necessárias a uma ação pedagógica institucionalizada, nomeadamente através da validade jurídica dos diplomas, formação de um corpo legítimo de especialistas (BOURDIEU; PASSERON, 2009).

Ainda de acordo com essa perspectiva, a oferta escolar não é distribuída homoganeamente ainda que num regime republicano, reconhecidamente homogêneo. Desta maneira, a exclusão escolar é uma consequência direta da ampliação de uma escola democrática de

massas. Com efeito, “quanto mais a escola intensifica seu raio de ação, mais ela exclui” (DUBET, 2003, p. 29). Baseando-se em lógicas inerentes a sua prática e orientando-se pela massificação, a escola afirma a igualdade de todos os indivíduos e a desigualdade de seus desempenhos. Por outro lado, não poderia ser diferente, afinal, as sociedades democráticas modernas elegeram, genuinamente, o mérito enquanto um princípio regulador de justiça escolar. O modelo meritocrático reclama uma competição que está longe de ser justa e, impreterivelmente, engendra mais vencidos do que vencedores. Por isso, é um sistema particularmente cruel, pois “ordena, hierarquiza, classifica os indivíduos em função de seus méritos, postulando em revanche que esses indivíduos são iguais” (DUBET, 2003, p. 41). Respalda-se na justiça meritocrática e aparecendo como justa e neutra em seu funcionamento, a escola acaba por participar como agente ativo que opera as grandes divisões e as grandes desigualdades.

Seguindo a mesma linha de argumentação bourdieusiana, os estudos de Bernstein (1996) sobre *classe, códigos e controle* (1996) oferece várias possibilidades de análise do campo da educação, pois permite descrever agências específicas de reprodução cultural. Assentado nessa perspectiva, Bernstein (1996) parte da ideia de que a prática pedagógica é “um dispositivo singularmente humano tanto para a reprodução quanto para a produção da cultura” (BERNSTEIN, 1996, p. 94). Nesse sofisticado estudo empírico, ele investiga as vinculações entre classes sociais e linguagem, cujos resultados revelam a existência de uma relação entre o uso do código restrito, predominante nas famílias operárias, e o insucesso escolar. Ao focar na análise das variadas formas de comunicação correntes nos grupos sociais e na instituição escolar, Bernstein (1996) identifica a presença de estruturas de comunicação ou códigos linguísticos díspares entre as classes sociais, empregando à escola uma dessas estruturas. Na mesma lógica relacional bourdieusiana, a vantagem será do grupo

de estudantes provenientes das famílias que usam o mesmo tipo de código comunicacional, afinal, esses vivem a escola como um prolongamento da família. É neste sentido que a classe social regula a distribuição desigual dos princípios privilegiadores da comunicação. Por isso, a classe social, indiretamente, causa impacto na classificação e enquadramento do código elaborado e transmitido pela escola de forma a facilitar ou perpetuar aquisições desiguais.

A tese segundo a qual a escola não apenas instrui, mas também contribui para a conservação das desigualdades sociais pode se configurar “numa verdade que não gostamos de ouvir” (BOURDIEU, 1983a, p. 17). Ora, ‘não gostamos de ouvir’, pois refletem verdades que confrontam nossas certezas mais arraigadas. Comumente, a sociologia entra em confronto com tais certezas. Por esse motivo, as análises sociológicas parecem ser inseparáveis daquilo que Bourdieu (2002, p. 129) classificou como o “prazer de desiludir (de fazer perder as ilusões)”. Afinal, elas revelam “coisas ocultas e às vezes reprimidas” (BOURDIEU, 1983a, p. 17). Aliás, essa foi a maneira com que Bourdieu e Passeron (2009; 2015) conduziram suas pesquisas. Elas ilustraram bem as duas características ‘antigas’ da sociologia: a do desvelamento e da desnaturalização dos fenômenos sociais. Utilizar essas características a favor das análises do social é, por exemplo, “dizer que as instituições preenchem funções diferentes daqueles que lhes são oficialmente atribuídas” (MASSON, 2014, p.107). Os sociólogos não costumam tomar como fato consumado o que as instituições dizem de si mesmas (ou o que a escola diz de si mesma). O que se almeja, de fato, é “ver o que se esconde atrás da fachada, da vitrine oficial” (MASSON, 2014, p.107). E o que vemos atrás da fachada oficial da escola? De um lado, “a correlação entre sucesso escolar e a origem social” (BOURDIEU, 1983a, p. 17), e, de outro, reprodução das desigualdades sociais (BOURDIEU, 2009; 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como as abordagens teóricas de Racière e Bourdieu explicam as desigualdades frente a instituição escolar?

Racière (2018) explica as desigualdades educacionais por meio de um sofisticado quadro teórico cuja denúncia desmonta o caráter neutro das instituições escolares. Para o filósofo, as desigualdades educacionais emergem no interior de um processo de pedagogização da sociedade e do governo, que, por sua vez, impõe um projeto de difusão universal da instrução escolar com vistas a pôr fim às desigualdades. Salta aos olhos do Racière, entretanto, o caráter ambíguo de tal expediente. Ora, a mesma sociedade que investe no fim das desigualdades, admite a desigualdade intelectual quando distingue 'sábios/as e ignorantes'. Trata-se de uma sociedade com um ideal contraditório, uma vez que, a escola cumpre o papel de legitimar a desigualdade social por meio da aceitação de uma desigualdade intelectual.

Na explicação das desigualdades educacionais dadas pelo Pierre Bourdieu (2009; 2015), a escola deixa de ser uma instância transformadora, passando a ser vista como uma das principais instituições por meio do qual se mantêm e se legitimam os privilégios sociais. Onde se via igualdade de oportunidades, meritocracia, justiça social, Bourdieu (2009) passa a enxergar reprodução e legitimação das desigualdades escolares. Provavelmente, a mais importante contribuição de Bourdieu para a compreensão sociológica da escola tenha sido a de evidenciar que essa instituição não é isenta de valores sociais. Longe disso, o que a escola representa são, basicamente, os gostos, as crenças, as posturas e os valores dos grupos dominantes. Esse sociólogo evidencia, de um lado, "a correlação entre sucesso escolar e a origem social" (BOURDIEU, 1983a, p. 17), e, de outro, reprodução das desigualdades sociais (BOURDIEU, 2009; 2015).

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. Revisitando a teoria da reprodução: debate teórico e aplicações ao caso português. **Anál. Social**, Lisboa, n. 199, p. 261-281, 2011.

BERNSTEIN, B. **A Estruturação do Discurso Pedagógico**: classe, códigos e controle. Tradução de T. T. Silva e L. F. G. Pereira. Petrópolis: Vozes, 1996.

BOURDIEU, P. **Dominação masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

\_\_\_\_\_. **Escritos de educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. **Meditações pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

\_\_\_\_\_. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

\_\_\_\_\_. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro: Ed. Marco Zero Limitada, 1983a.

\_\_\_\_\_. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. São Paulo: Papirus, 1996.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

\_\_\_\_\_. **Os herdeiros**: os estudantes e a cultura. Florianópolis: editora da UFSC, 2015.

DUBET, F. A escola e a exclusão. **Cadernos de Pesquisa**, n. 119, julho/ 2003.

MASSON, Philippe. Retorno sobre Os herdeiros de Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 92-111, jul./dez. 2014.

NOGUEIRA, C. M. M.; NOGUEIRA, M. A. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 78, p. 15-36, abr. 2002.

SEABRA, T. Desigualdades escolares e desigualdades sociais. **Sociologia, problemas e práticas**, n. 59, 2009, pp. 75-106.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante** – cinco lições sobre emancipação

intelectual. Tradução: Lílian do Valle. 3 ed. 7 reimp. Belo Horizonte: Autentica, 2018.

RANCIÈRE, Jacques. **O ódio à democracia**. São Paulo: Boitempo, 2014.

VALLE, I. R. Por que ler Os herdeiros meio século depois? In: **Os herdeiros: os estudantes e a cultura**. Florianópolis: editora da UFSC, 2015.



**ARTIGO 6**

**POTENCIALIDADES DO  
CICLO INVESTIGATIVO DE  
MODELAGEM MATEMÁTICA  
PARA O ENSINO ESCOLAR**

...

Gleison de Jesus Marinho Sodré

## INTRODUÇÃO

Neste texto objetivamos propor uma infraestrutura teórico-metodológica que permita de algum modo criar condições sob certas restrições institucionais para o ensino e aprendizagem de modelagem matemática escolar sobre o estudo de problemas em contextos concretos, tendo em vista que nossos pressupostos sobre as dificuldades encontradas por alunos e professores podem ser decorrentes do enclausuramento da prática de modelagem em saberes matemáticos, como se estes misticamente, fossem suficientes para o estudo de problemas em contextos reais ou potencialmente reais. Nesse caminhar, assumimos os recursos da teoria antropológica do didático e propomos o ciclo investigativo de modelagem matemática que pode, mas não somente, tirar a invisibilidades dos saberes não matemáticos que em articulação e integração aos saberes matemáticos pode ajudar na desmagificação de partes da realidade, cujos modelos matemáticos longe de serem imagens “fieis” do domínio de realidade que referem, constituem-se em boas máquinas (CHEVALLARD, 1992) para a produção de conhecimentos.

## O CICLO DE MODELAGEM MATEMÁTICA PROPOSTA PARA O ENSINO

A noção de Modelagem Matemática, doravante MM, de acordo com Greefrath e Vorhölter (2016) é um campo importante campo de pesquisa em educação matemática reconhecido mundialmente e, com tal, nas últimas décadas, segundo observa Barquero (2020) e Florensa, Garcia e Sala (2020), por exemplo, constitui-se um importante tópico de pesquisa com ênfase para o ensino e aprendizagem de saberes matemáticos em sala de aula.

Embora diferentes pesquisas sobre o alcance da MM em sala de

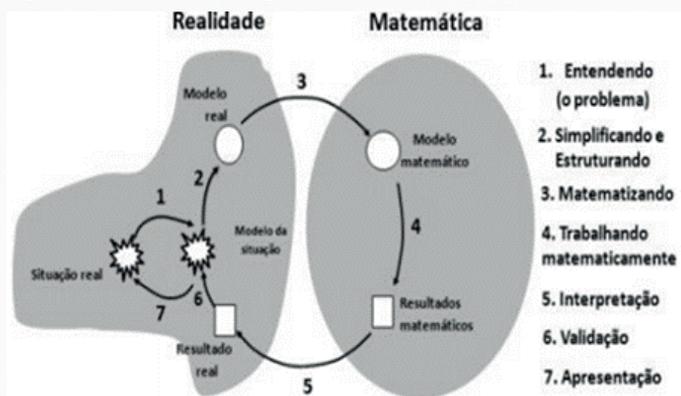
aula, alunos e professores ainda encontram dificuldades no estudo de problemas sobre contextos reais (SODRÉ; GUERRA, 2018, SODRÉ, 2019).

Na prática em sala de aula em todo o mundo, no entanto, a modelagem ainda tem um papel bem menos proeminente do que o desejável. A principal razão para essa lacuna entre os objetivos do debate educacional e a prática diária da escola é que a modelagem é difícil tanto para os alunos quanto para os professores<sup>1</sup> (BLUM; BORROMEO FERRI, 2009, p.45, tradução nossa).

Para minimizar parte dessa complexidade que parece imperiosa na prática de MM escolar a literatura da área (BORROMEO FERRI, 2006; BLUM; BORROMEO FERRI, 2009; PERRENET; ZWANEVELD, 2012, BLUM, 2015; GREEFRATH; VORHÖLTER, 2016, VORHÖLTER et al., 2019; BARQUERO; JESSEN, 2020) propõe o uso do ciclo de MM como uma ferramenta didática que pode orientar o fazer docente e, com isso, como ferramenta para auxiliar os alunos na construção de estratégias de resolução de problemas.

Uma das versões sobre o ciclo de MM é destacada, por exemplo, por Blum e Leiß (2005):

**Figura 1** - Ciclo de modelagem matemática ampliado de Blum e Leiß.

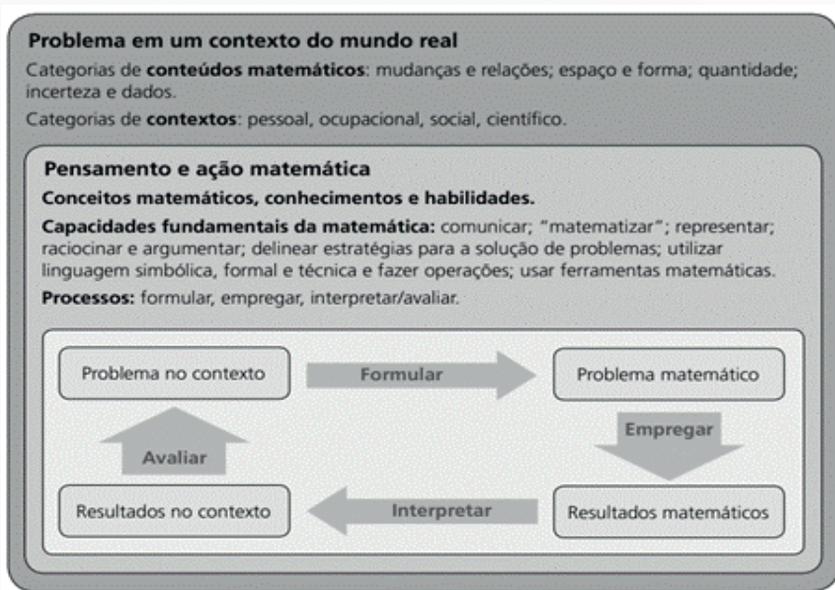


Fonte: Adaptado de Blum e Leiß (2005).

<sup>1</sup> Fragmento do texto: *In classroom practice all over the world, however, modelling still has a far less prominent role than is desirable. The main reason for this gap between the goals of the educational debate and everyday school practice is that modelling is difficult both for students' and for teachers.*

De qualquer modo, o ciclo de MM proposto por Blum e Leiß (2005), cujo propósito parece se centrar na passagem de situações da realidade para o domínio matemático e vice-versa, deixando parecer que os saberes matemáticos são suficientes para a modelagem de partes da realidade. Essa compreensão ratifica de algum modo, o uso do ciclo de MM proposto objetivamente pelo Relatório Nacional do Pisa (BRASIL, 2015) para o ensino de matemática na prática, como destaca a figura 2.

Figura 2 - Modelo de letramento em Matemática na prática.



Fonte: Adaptado da OCDE (2016), PISA 2015 Quadro Analítico e de Avaliação: Ciência, Leitura, Alfabetização matemática e financeira (BRASIL, 2015, p.140).

A noção de letramento em matemática na prática busca, mas não somente, "integrar a noção de modelagem matemática, que historicamente tem sido um pilar da matriz de matemática do PISA" (BRASIL, 2015, p.139) e, com isso, considera:

O ciclo de modelagem é um aspecto fundamental da concepção do PISA sobre os estudantes como solucionadores ativos de problemas.

Entretanto, em geral, o solucionador de problemas não precisa se envolver em cada estágio do ciclo de modelagem, sobretudo no contexto de avaliação (BRASIL, 2015, p.139).

A inserção do ciclo de MM para o ensino e aprendizagem de problemas em contextos reais nos parece buscar de algum modo, a clareza que professores e alunos podem se orientar por essas ferramentas didáticas e, com isso, constituírem-se em possíveis respostas para esclarecer a questão mais importante discutida nas Conferências Internacionais sobre o Ensino de Modelagem Matemática e Aplicações, ou simplesmente ICTMA (por exemplo, BLUM, 2011) P0(MM): “Como podemos ensinar modelagem?”<sup>2</sup> (SCHUKAJLOW; KAISER; STILLMAN, 2018, p.11, tradução nossa).

Em todo caso, é preciso considerar que o processo de MM, inclusive na escola básica, parece se apoiar de modo dominante no uso de saberes matemáticos para o estudo de fenômenos do mundo real. Nossa afirmativa pode se sustentar, por exemplo, por uma das atividades recomendadas pelo processo de formulação de situações de maneira matemática que consiste em “traduzir um problema em linguagem matemática ou em uma representação” (BRASIL, 2015, p.141).

Nesse caminhar, a noção de letramento matemático “ênfatisa a necessidade de desenvolver a capacidade dos estudantes de usar a matemática contextualmente” (BRASIL, 2015, p.138) sob a pressuposição, que os saberes matemáticos podem ser utilizados em contextos diversos sem considerar talvez que o uso de um saber, seja ele matemático ou não, é problemático segundo destaca Chevallard (2005, 2019), isto é, o uso de um saber pode implicar em ser capaz de conhecer, e conhecer “é, em última instância, baseado no reconhecimento” (WITTGENSTEIN, 1976, p.109).

É preciso considerar ainda sobre a necessidade de desenvolver capacidades dos estudantes que:

---

2 Fragmento do texto: *How can we teach modelling?*

De qualquer forma, o exercício de tais capacidades não se realiza pelo ensino, mas por meio de contextos de situações específicas. Ou, pelo menos, só pode ser objeto de um reconhecimento (por parte do professor, por parte do aluno) nesses contextos (CHEVALLARD, 2005, p. 63-64, grifos do autor, tradução nossa).

Pressupomos que parte das dificuldades manifestadas por alunos e professores em MM na instituição escolar, inclusive, sobre o tipo de problema de formação docente “como ensinar modelagem matemática? E como ensinar matemática através da modelagem?”<sup>3</sup> (FLORENSA; GARCIA; SALA, 2020, p.22, tradução nossa) que é de interesse da Teoria Antropológica do Didático, daqui em diante TAD, pode ser decorrente do enclausuramento nos saberes matemáticos como se estes fossem suficientes para o estudo de problemas em contextos concretos e, com isso, independessem de outros saberes, inclusive, dos saberes práticos ou procedimentais não matemáticos.

Na esteira dessa construção a ratificação ou retificação de nossa hipótese nos leva ao seguinte questionamento: *como encaminhar um ciclo de MM que permita de algum modo a articulação e integração de saberes matemáticos e não matemáticos para o estudo de problemas sobre contextos concretos?*

O objetivo deste texto consiste em propor uma infraestrutura teórico-metodológica que permita de algum modo criar condições sob certas restrições institucionais que torne possível o ensino e aprendizagem de MM sobre problemas em contextos concretos e, com isso, minimizar a desarticulação entre saberes matemáticos e não matemáticos.

## **RECURSOS DA TEORIA ANTROPOLÓGICA DO DIDÁTICO: QUESTIONAMENTOS DO CICLO DE MODELAGEM**

---

3 Fragmento do texto: *Las dos formulaciones más frecuentes del problema son: ¿cómo enseñar modelización matemática? y ¿cómo enseñar matemáticas a través de la modelización?*

Na perspectiva da TAD todo produto intencional da atividade humana, incluindo aqui a noção de MM escolar, pode ser modelada por meio de organizações praxeológicas ou simplesmente praxeologias que “foi introduzida como um meio essencial de analisar a atividade humana - seja matemática ou de outra forma”<sup>4</sup> (CHEVALLARD, 2019, p.83, tradução nossa).

Com esse olhar, a MM escolar pode ser compreendida a partir da TAD como uma atividade humana situada cujo o ciclo de MM é “transposto” sob esse quadro teórico é passível de questionamentos. Desse modo:

A maioria das pesquisas educacionais realizadas no domínio de “modelagem e aplicações” coincide no uso do “ciclo de modelagem” na descrição dos processos de modelagem, com poucas variações. No máximo, há alguns questionamentos sobre os processos cognitivos ativados em cada etapa do ciclo de modelagem ou na transição entre diferentes etapas<sup>5</sup> (GARCIA et al. 2006, p.231, tradução nossa).

Na TAD busca-se mas não somente, questionar o ciclo de MM não com o propósito de criticá-lo, mas para transpor para um arcabouço teórico sólido (GARCIA et al. 2006). Sob esse caminhar, Sodré e Guerra (2018) apresentam uma versão do Ciclo Investigativo de Modelagem Matemática, daqui em diante CIMM, que foi ampliada por Sodré (2019) com a inclusão de novas tarefas e subtarefas integrando uma organização praxeológica delimitada por um conjunto de tarefas que pode permitir a MM de práticas sociais ao chamar para si, a infraestrutura praxeológica de saberes matemáticos e não matemáticos, de modo a buscar responder mesmo que parcialmente, o problema docente da

---

4 Fragmento do texto: *Was introduced as an essential means of analyzing human activity—be it mathematical or otherwise.*

5 Fragmento do texto: *Most of the educational research carried out in the domain of “modelling and applications” coincides in using the “modelling cycle” in the description of the modelling processes, with very few variations. At the most, there is some questioning of the cognitive processes activated in each step of the modelling cycle or in the transition between different steps.*

MM sobre como ensinar modelagem.

Como resposta ao “silêncio” da infraestrutura praxeológica de saberes matemáticos e não matemáticos:

Chevallard (2009) propõe a metodologia de pesquisa e desenvolvimento de organizações praxeológicas como meio de construir resposta ao problema primordial, denominada de percurso de estudo e pesquisa, daqui em diante PEP. Este consiste de um processo iterativo de sistemas didáticos  $S$  (Alunos, Professor,  $Q_i$ ) instituídos para o estudo de questões derivadas  $Q_i$  de uma questão geratriz  $Q_0$ , com o objetivo de encontrar, o que inclui construir, respostas  $R_i$  que podem se mostrar como uma resposta desejada à questão inicial  $Q_0$  (SODRÉ; GUERRA, 2018, p.253).

Inspirado no PEP Orientado e proposto por Sodré (2019) a partir dos cinco gestos de uma verdadeira pesquisa (CHEVALLARD, 2013), e seguindo a intencionalidade didática do diretor de estudos pelos três gestos da MM  $G_1$ ,  $G_2$  e  $G_3$ , isto é:

$G_1$  - Usar praxeologias matemáticas rotineiras da escola de modo customizado em situações com matemática escolar sobre contextos reais do cotidiano escolar e do seu entorno social;

$G_2$  - Estudar e, com isso aprender, modelos matemáticos, entendidos como os questionamentos sobre contextos concretos, as situações com matemática e praxeologias matemáticas customizadas associadas;

$G_3$  - Criar, mesmo que se reduza apenas   customização, modelos matemáticos para novas situações com matemática em contextos a partir de analogias ou homologias com outras situações com matemática, inclusive as praxeologias customizadas associadas, sobre contextos concretos estudados em  $G_1$  e  $G_2$  (SODRÉ, 2019, p.24-25).

Esses gestos  $G_1$ ,  $G_2$  e  $G_3$  preservam o caráter cíclico da MM como uma organização praxeológica a fim de criar condições que minimizem a complexidade do ensino da MM escolar como um saber a ensinável em sala de aula. Nesse sentido, assumimos a reformulação do CIMM proposta por Sodré (2019) de modo a orientar a prática docente em sala de aula.

## O CICLO INVESTIGATIVO DE MODELAGEM MATEMÁTICA PROPOSTO POR SODRÉ (2019)

O CIMM, em sua versão ampliada à proposta provisória de Sodré e Guerra (2018), emergiu de análises e sínteses sobre o uso do PEP Orientado proposto por Sodré (2019) e é dotado de seis tarefas sequenciais, nem todas sempre necessárias, e se reinicia sempre que ajustes são demandados por novos questionamentos sobre as “situa es concretas” e/ou artificiais.

Tarefa  $T_0$ : *Construir uma Situa o de Referência*

A tarefa que envolve a constru o de uma situa o de referência tem objetivo de encaminhar o modo de pensar inicial, sempre provisório, ou seja, inclui considerar uma situa o, mesmo que não seja a situa o ideal, relacionada ao problema estudado.

Essa situa o tem o papel de orientar a investiga o dos modelos matemáticos pré-existentes na literatura escolar, inclusive disponíveis em fontes, como a internet, além de servir de protótipo para a empiria demandada pelas demais tarefas.

A técnica dessa tarefa consiste em considerar um problema do mesmo tipo com todos os dados conhecidos, inclusive, os dados planejados para serem encontrados, de maneira a prover uma *situa o de referência*.

Tarefa  $T_1$ : *Investigar os modelos matemáticos existentes na institui o escolar relacionados ao problema*

Essa tarefa se insere nos gestos  $G_1$  e  $G_2$  com objetivo de encontrar os modelos matemáticos disponíveis na literatura escolar que podem potencialmente ser usados para a situa o de referência.

Aqui é preciso ter em conta a complexidade matemática dos modelos matemáticos para o estudo do tipo de problema. Essa é uma questão vital para o estudo, pois quanto maior for a exigência do conhecimento matemático, melhores serão as condições para o (re)conhecimento de situações sobre a realidade estudada, embora sem total segurança. Além disso, o conhecimento matemático da comunidade de estudo é limitado pela escola por meio de currículos e programas e isso pode se constituir em restrições.

Situações não imaginadas em um dado contexto podem se revelar com o uso do modelo, principalmente, a partir de modelos matemáticos que governam situações sociais, como o modelo matemático do problema de financiamentos.

Segundo a compreensão adotada pela TAD, quanto maior o conhecimento de uma pessoa sobre situações com matemática, ou seja, situações que admitem praxeologias com matemática, maior será a possibilidade de encontrar ou construir uma situação que contemple a praxeologia matemática. Esse é o objetivo da tarefa seguinte, que também atende os gestos  $G_1$  e  $G_2$ .

*Tarefa T<sub>2</sub>: Encontrar a situação que define a praxeologia matemática*

Essa tarefa se insere nos gestos  $G_1$  e  $G_2$ , no que tange a conhecer/reconhecer as questões, situações associadas à praxeologia com matemática.

A técnica é a análise, ou seja, desconstruir para reconstruir situações a partir da praxeologia com matemática, o que inclui os tipos de problemas a ela associados.

É preciso também observar que um homem pode ser confrontado com uma situação na qual ele vê apenas determinado aspecto, e que a construção de um modelo pode obrigá-lo a lançar um olhar mais agudo sobre a situação e descobrir características as quais, no início, ele não observara. Saber mais pode ajudar a ver mais<sup>6</sup> (REVUZ, 1971, p.50, tradução nossa).

As desconstruções das praxeologias matemáticas deverão ir desenhando situações por meio do encontro com relações mais profundas entre as “variáveis”, as quais, embora sejam tomadas como números, são numerais que designam alguma quantidade de grandezas em contexto e, portanto, dotadas de sentidos práticos não alcançados pelos saberes matemáticos, a fim de delimitar a região de valores que essa quantidade de grandeza pode assumir.

A análise das praxeologias com matemáticas encaminha o encontro com as situações, como uma formulação reversa, do modelo matemático à situação que a formulação do modelo representa.

### Tarefa $T_3$ : *Avaliar os modelos matemáticos*

Essa tarefa se insere no gesto  $G_2$  como parte final do estudo de modelos matemáticos. A avaliação é realizada e os critérios são a adequabilidade e a multivalência desses modelos, as quais são avaliadas frente à situação de referência. A técnica é encaminhada pelas seguintes subtarefas interconectadas:

#### Subtarefa $S_{T31}$ : *Avaliar a adequação das situações reconstruídas frente ao problema*

A adequação do modelo matemático não é uma questão matemática, mas é uma questão vital para o estudo da realidade que trata o tipo de problema em contexto, pois se alguém usa um modelo inadequado, por causa de sua conveniência, simplicidade, por exemplo, sem observar sua inadequação frente à situação, é preciso estar ciente

---

6 Fragmento do texto: *One must also remark that a man can be confronted with a situation of which he sees only certain aspects, and that the building of a model may compel him to throw a more acute look on the situation and discover features of which, at the beginning, he was not aware. To know more may help to see more.*

do perigo de tirar conclusões sobre a realidade a partir do estudo de tal modelo (REVUZ, 1971, p.49).

Subtarefa  $S_{T32}$ : *Avaliar a multivalência da praxeologia com matemática e situações associadas frente ao tipo do problema*

São preferíveis as praxeologias com objetos matemáticos que dão conta de diferentes tipos de situações e, em consequência, diferentes questões sobre a realidade considerada, em lugar de praxeologias com matemáticas que somente dão conta de uma situação particular específica. Em resumo, os modelos matemáticos avaliados devem ser encaminhados à tarefa seguinte.

Tarefa  $T_4$ : *Desenvolver o modelo matemático*

Essa tarefa se insere no gesto  $G_3$  e, portanto, dedica-se a manter, modificar ou criar um modelo matemático a partir dos modelos matemáticos até então estudados nas tarefas anteriores.

A resposta a essa tarefa é produto das respostas das tarefas anteriores. Assim, apontamos os seguintes resultados:

- 1 - Manutenção de um dos modelos estudados como o modelo matemático;
- 2 - Modificações, inclusive de customização, de um dos modelos matemáticos anteriores;
- 3 - Articulação e integrações praxeológicas, o que inclui as situações associadas.

A experiência da comunidade de estudo é determinante para o desenvolvimento do modelo, além da influência, nem sempre clara, dos níveis de co-determinação didática como recursos materiais disponíveis e usados, por exemplo, calculadoras e/ou computadores,

que condicionam, em geral, a comunidade de estudo na execução da tarefa superestrutural de MM.

Vale observar que a formulação do modelo matemático começa com as tarefas anteriores, a Tarefa  $T_1$  se desenvolve nas Tarefas  $T_2$  e  $T_3$  e com o amadurecimento da situação com matemática referente à situação de referência que atinge a Tarefa  $T_4$  e consolida-se na Tarefa  $T_5$  seguinte.

#### Tarefa $T_5$ : *Difundir e defender o modelo matemático desenvolvido*

Essa tarefa se insere no gesto  $G_3$  e tem como objetivo difundir o modelo matemático desenvolvido com sua defesa em situação.

A técnica para essa tarefa consiste em duas fases:

I - “Aplicar” o modelo matemático desenvolvido na situação de referência, se possível com diferentes conjuntos dados, mas considerando como desconhecidos os dados de interesse do problema em estudo. A demonstração da consistência das respostas obtidas pelo modelo com a resposta conhecida, legitima o modelo matemático para a situação de referência;

II - “Aplicar” o modelo matemático desenvolvido ao problema real com os dados originais. A razoabilidade das respostas obtidas com a repetição do uso do modelo com diferentes dados possíveis para o contexto do problema encoraja a legitimidade do modelo matemático para o tipo de problema em estudo.

O sucesso alcançado simultaneamente nas duas fases legitima provisoriamente o modelo matemático como resposta para o tipo de problema em estudo. A falha em uma delas evidencia o insucesso do modelo e, isso, demanda ajustes na situação de referência e novo ciclo deve ser iniciado, não necessariamente, da primeira tarefa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCAMINHAMENTOS FUTUROS

Os encaminhamentos anunciados neste texto objetivou propor uma infraestrutura teórico-metodológica que permita de algum modo criar condições sob certas restrições institucionais para o ensino e aprendizagem de MM sobre problemas em contextos concretos e, com isso, minimizar a desarticulação entre saberes matemáticos e não matemáticos.

Nossos pressupostos sobre as dificuldades encontradas por alunos e professores em MM (SODRÉ; GUERRA, 2018) se assentaram sob a noção dominante que o ciclo de MM proposto para o ensino pelo Relatório Nacional do PISA (BRASIL, 2015) parece enclausurado pela crença de aplicação dos saberes matemáticos em problemas em contextos, como se esses saberes fossem suficientes como nos parece demonstrar Barquero, Bosch e Gascón (2007):

A visão da matemática que prevalece na cultura científica universitária pode ser caracterizada como "aplicacionista" no seguinte sentido: estabelece-se uma rígida separação entre a matemática e as demais ciências (em particular, as experimentais) de tal forma que a As primeiras, uma vez construídas, "aplicam-se" às últimas sem serem "contaminadas" por elas e sem que isso implique qualquer mudança relevante, seja para a matemática, seja para os problemas das ciências experimentais para cujo estudo contribuem <sup>7</sup> (BRAQUERO; BOSCH; GASCÓN, 2007, p.3, tradução nossa).

Na esteira dessa construção, supomos que a ampliação do CIMM proposto por Sodré (2019) pode, mas não somente, criar condi es

---

<sup>7</sup> Fragmento do texto: *la visión de las matemáticas que prevalece en la cultura universitaria científica se puede caracterizar como "aplicacionista" en el sentido siguiente: se establece de entrada una separación rígida entre las matemáticas y las demás ciencias (en particular, las experimentales) de tal forma que las primeras, una vez construidas, "se aplican" a las segundas sin "contaminarse" por ellas y sin que ello suponga ningún cambio relevante ni para las matemáticas ni para la problemática de las ciencias experimentales a cuyo estudio contribuyen.*

no sentido da subteoria da transposição didática (CHEVALLARD, 2005, 2019) que torne possível o ensino de MM na instituição escolar ao considerar as características do processo investigativo que o credencia em potencialidade como um percurso de formação docente e como dispositivo didático-metodológico para o ensino de praxeologias matemáticas escolares.

Com esse olhar, supomos ainda que o CIMM pode permitir a articulação e integração de saberes matemáticos e não matemáticos sobre o estudo de problemas em contextos reais, com a clareza que o conjunto de tarefas do CIMM como *“toda prática institucional pode ser analisada de diferentes pontos de vista e de diferentes maneiras por meio de um sistema de tarefas* relativamente bem circunscritas que serão realizadas no fluxo das práticas sociais”<sup>8</sup> (BOSCH; CHEVALLARD, 1999, p.5, grifos dos autores, tradução nossa), pode-se constituir como uma possível resposta ao problema docente P0 (MM) da MM.

## REFERÊNCIAS

- BARQUERO, B, BOSCH, M & GASCÓN, J. Ecología de la modelización matemática: Restricciones transpositivas en las instituciones universitarias. **communication au 2 e congrès TAD**, Uzès, 2007.
- BARQUERO, B. Introduction to ‘Research on the teaching and learning of mathematical modelling: Approaches for its design, implementation and analysis’. **AIEM - Avances de Investigación en Educación Matemática - 2020**, 17, 1–4.
- BARQUERO, B.; JESSEN, B. E. Impact of theoretical perspectives on the design of mathematical modelling tasks. **AIEM - Avances de Investigación en Educación Matemática - 2020**, 17, 98–113.
- BLUM, W. Can modelling be taught and learnt? some answers from

---

8 Fragmento do texto: *toute pratique institutionnelle se laisse analyser, de différents points de vue et de différentes façons, en un système de tâches relativement bien circonscrites, qui se découpent dans le flux de la pratique.*

empirical research. In: KAISER, G.; BLUM, W.; BORROMEO FERRI, R.; STILLMAN, G. A. (ed.). Trends in teaching and learning of Mathematical modelling. **ICTMA14**. Dordrecht: Springer, 2011. p. 15-30.

BLUM, W. Quality teaching of mathematical modelling: What do we know, what can we do? In: CHO, S. J. (ed.). **The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education**. Dordrecht: Springer, 2015. p. 73-96.

BLUM, W. Quality teaching of mathematical modelling: What do we know, what can we do? In: CHO, S. J. (ed.). **The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education**. Dordrecht: Springer, 2015. p. 73-96.

BLUM, W.; LEIB, D. Modellieren im Unterricht mit der "Tanken"-Aufgabe. **Mathematik Lehren**, v. 128, p. 18-21, 2005.

BLUM, W.; BORROMEO FERRI, R. Mathematical modelling: can it be taught and learnt? **Journal of Mathematical Modelling and Application**, v. 1, n. 1, p. 45-58, 2009.

BORROMEO FERRI, R. Theoretical and empirical differentiations of phases in the modelling process. **ZDM - The International Journal on Mathematics Education**, v. 38, n. 2, p. 86-95, 2006.

BOSCH, M., CHEVALLARD, Y. La sensibilité de l'activité mathématique aux ostensifs. Objet d'étude et problématique. **Recherche en Didactique des Mathématiques**, 19/1, 77-124, 1999.

BRASIL. **Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros / OCDE-Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. — São Paulo: Fundação Santillana, 2016.

CHEVALLARD, Y. **Éléments de didactique du développement durable** – Leçon 1: Enquête codisciplinaire & EDD. 2013.

CHEVALLARD, Y. Fundamental concepts in didactics: Perspectives provided by an anthropological approach. In: DOUADY, R.; MERCIER, A. (ed.). **Research in Didactique of Mathematics, Selected Papers**. Grenoble: La Pensée Sauvage, 1992. p. 131-167.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber**

enseñado. 2. ed. 3. reimp. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.

CHEVALLARD, Y. On using the ATD: Some clarifications and comments. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 21, n.4, pp. 001-017, 2019. <http://dx.doi.org/10.23925/1983-3156.2019v21i4p001-017>.

FLORENSA, I., GARCÍA, F. J. e SALA, G. Condiciones para la enseñanza de la modelización matemática: Estudios de caso en distintos niveles educativos. **AIEM - Avances de Investigación en Educación Matemática** - 2020, 17, p. 21-37.

GARCIA, F.; GASCÓN, J.; HIGUERAS, L.; BOSCH, M. Mathematical modelling as a tool for the connection of school mathematics. **ZDM Mathematics Education**, v. 38, n. 3, p. 226-246, 2006.

GREEFRATH, G.; VORHÖLTER, K. *Teaching and learning mathematical modelling: approaches and developments from german speaking countries. ICME-13 topical survey*. Cham: Springer, 2016.

PERRENET, J.; ZWANEVELD, B. The many faces of the mathematical modeling cycle. **Journal of Mathematical Modelling and Application**, v. 1, n. 6, p. 3-21, 2012.

REVUZ, A. The position of geometry in mathematical education. **Educational Studies in Mathematics**, v. 4, p.48-52, 1971.

SCHUKAJLOW, S.; KAISER, G.; STILLMAN, G. Empirical research on teaching and learning of mathematical modelling: a survey on the current state-of-the-art. **ZDM - Mathematics Education**, v. 50(1-2), p. 5-18, 2018. Doi 10.1007/s11858-018-0933-5.

SODRÉ, G. J. M. **MODELAGEM MATEMÁTICA ESCOLAR**: uma organização praxeológica complexa. 2019. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

SODRÉ, G. J. M.; GUERRA, R. B. O ciclo investigativo de modelagem matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.20, n.3, p. 239-262, 2018. <http://dx.doi.org/10.23925/1983-3156.2018v20i3p239-262>.

VORHÖLTER, K. GREEFRATH, G. BORROMEO FERRI, R. LEIB, D. SCHUKAJLOW, S. (2019). *Mathematical Modelling*. In: JAHNKE, H. N. HEFENDEHL-HEBEKER, L.

(Eds.), *Traditions in German-Speaking Mathematics Education Research* (p. 91-114). Springer. doi: 10.1007/978-3-030-11069-7\_4.

WITTGENSTEIN, L. **De la certitude**. Paris. Gallimard: 1976.

**ARTIGO 7**

**EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES  
INDÍGENAS: O PARÁ EM  
ITINERANTES CONTEXTOS**

...

Maria Lúcia Martins Pedrosa Marra

## INTRODUÇÃO

*“Tem algum índio aqui diante dessa mesa”<sup>1</sup>?*

Propositadamente início esse artigo com a expressão que ouvi de um “cidadão brasileiro”, intitulado índio, pelo senso oficial e comum, em ocasião de evento realizado pela Universidade Federal do Pará<sup>2</sup>, que serviu para significativas reflexões acerca do nosso objeto de estudo.

Em sua narrativa afirmou enfaticamente que *“não existem índios no Brasil”*, e sim cidadãos do enorme continente brasileiro. E que ele mesmo, e o seu parente ao lado<sup>3</sup> não eram índios, e ele por sua vez era um Guarani, e não índio. E continuou sua narrativa, fazendo um retrospecto histórico da descoberta do Brasil, considerando que a expressão índio, foi um enorme equívoco e confusão que se estabeleceu desde a época do “suposto” descobrimento do Brasil, por Pedro Álvares Cabral, o “inocente” navegador e invasor português que imaginava ter chegado às Índias, apelidando, por isso, os aborígenes que viviam aqui há milhares de anos de “índios”.

Relatou historicamente o contexto da chegada dos europeus e sua posição dominante diante dos povos nativos que já habitavam a terra brasileira. Os portugueses tinham a missão de dominação e exploração econômica ultramarina. Outro objetivo, entretanto, ameaçados pela reforma protestante, era a de, junto aos padres Jesuítas, conquistar outros territórios levando a “salvação” para as almas expandindo assim a ideologia da igreja católica.

---

1 Expressão do indígena Almiros Martins Machado (Teguara Guarani), graduado em direito (UNIGRAN); mestre em direitos humanos (UFPA) e doutor em antropologia (UFPA); membro do núcleo jurídico do INBRAPI (Instituto Indígena Brasileiro para Propriedade Intelectual).

2 Encontro de produções de pesquisas indígenas, indigenistas e do campo, pelo Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará, 2016.

3 Referia-se a Kôkôixumti Tembê, conhecido como Wendel Tembê, na ocasião coordenador pedagógico da escola de aldeia no Município de Paragominas, no alto Rio Guamá no Pará.

Essa introdução revelando esses aspectos históricos que envolvem os povos indígenas se fez necessário, pois só através deste contexto é possível avaliar a condição indígena na atualidade quer seja na Amazônia ou em outro lugar do Brasil, visto já ter passado mais de quinhentos anos desde o descobrimento e ainda não se tem uma política específica para os indígenas brasileiros e sim políticas adaptadas. Embora tenham sido reconhecidos como povos indígenas do Brasil na década de 1970, ainda vivem rodeados de problemas, como a questão da terra, da saúde, e nesse momento pandêmico pelo avanço de contaminação por corona vírus (*SARS-CoV-2*), a falta de proteção ambiental e especialmente da educação, principal foco de nossas reflexões.

Pelas leituras do referencial teórico, percebeu-se que há um grande número de reivindicações indígenas, por legislação e políticas públicas para educação, além de contradições, conflitos e etnocentrismos em torno da questão educacional indígena no que se refere à formação de professores.

Alguns autores Luciano, (2007), Lopes da Silva & Ferreira (2001a), constataam que existem inúmeros impasses que ocorrem na contradição entre os direitos garantidos legal e institucionalmente que culmina na Constituição de 1988 e as realidades relacionais das escolas nas aldeias indígenas, bem como as dificuldades da implantação do projeto de educação diferenciada diante da ação homogeneizadora do Estado. As determinações sobre as leis de educação propostas e legitimadas pelo Conselho Nacional de Educação enfatizam que é necessário observar normas gerais válidas para o país, de tal maneira que ao estudante indígena sejam assegurados, como “igualdade de oportunidades” e como critério básico norteador dos estudos, os mesmos conteúdos e até com a mesma duração e denominação, em qualquer instituição, daí a necessidade da atuação eficaz de professores formados para esse fim.

O Parecer CNE/CES 67/2003<sup>4</sup> da Educação Indígena, delimitado para o âmbito do ensino dado na Educação básica, já havia sido precedida pela Res. CNE/CEB/1999 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores na Modalidade Normal em Nível Médio. Nelas não só se aponta o respeito à diversidade étnica como também postula a educação nas comunidades indígenas como área de formação e de atuação. O Parecer CNE/CP 09/01<sup>5</sup>, no eixo que articula a formação comum e a formação específica, determina que se garantam *“opções, a critério da instituição, para atuação em modalidades ou campos específicos, incluindo as respectivas práticas, tais como: educação indígena” [...] e complementa que “deve-se considerar a administração e gestão para a demanda de cursos de formação para uma habilitação plena dos professores indígenas” (art. 5º e 6º).*

Luciano (2007) nos alerta que em alguns estados, apesar do expressivo investimento realizados na última década, por um lado, cerca de mais de 1000 escolas indígenas não contam ainda com estrutura física e equipamentos adequados ao pleno desenvolvimento de suas atividades, e por outro, a formação do professor indígena ainda se faz de forma intermitente e com qualidade questionável. Em que pesem todos estes esforços, o maior desafio consiste na formação inicial de professores indígenas no Magistério Específico e Licenciaturas Interculturais para oferta de educação básica no interior das terras indígenas.

Para tanto, é necessário que as escolas tenham professores qualificados, de suas próprias etnias. Ou seja, que estejam aptos ao que afirma Luciano, (2007 p. 12), que *“a educação escolar indígena deve ser específica, diferenciada, intercultural e bilíngue/multilíngue”*. Ou pelo menos é o que se espera, realizar o que a lei determina.

---

4 CNE (Parecer n.º: CNE/CES 67/2003). Disponível em [www.http//mec.gov.br](http://mec.gov.br).

5 Parecer CNE/CP 09/01. Disponível em [www.http//mec.gov.br](http://mec.gov.br).

## AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS À ESCOLARIZAÇÃO DIFERENCIADA

O Ministério da Educação, ao tomar para si a responsabilidade de coordenar as ações educacionais em terras indígenas, definiu oficialmente os parâmetros de uma política nacional para essa modalidade de educação no sentido de orientar a atuação das diversas agências. Assim, em 1993, foi lançado o documento "Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena" elaborado pelo Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena que estabeleceu como princípios organizadores da prática pedagógica, em contexto de diversidade cultural, a especificidade, a diferença, a interculturalidade, o uso das línguas maternas e a globalidade do processo de aprendizagem. Conforme estudos de Grupioni, (2010) o referido documento foi pautado em experiências inovadoras levadas a cabo por organizações não-governamentais que atuam junto a diferentes povos indígenas e por representantes de órgãos governamentais e não governamentais que atuam na educação indígena, além de representantes de professores indígenas. Foram dessas experiências, que nasceram num contexto de se construir alternativas de autonomia para os povos indígenas frente à política integracionista do Estado, que geraram um modelo de formação próprio para os professores indígenas, de modo a habilitá-los para assumirem a docência e a gestão de suas escolas, que, por sua vez, foi encampado pelo MEC como proposta a ser disseminada em todo o país.

Foi sob essas novas perspectivas que o MEC, então, criou o Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas (Prolind) em 2005, para os docentes dos anos finais do Ensino Fundamental e do Médio. Atualmente, mais de 1,5 mil professores indígenas estão em formação mais de 20 licenciaturas oferecidas por 20 instituições de ensino superior, além da criação de 26 Territórios Etnoeducacionais (TEEs), um modelo de gestão que

privilegia a territorialidade dos povos e não a divisão política do país.

## **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGINAS NO PARÁ**

Nossa proposta de pesquisa embora nos remeta a investigação mais específica sobre a formação de professores indígenas no Pará, exigiu estudos aprofundados sobre as diversas variáveis que envolvem tal proposição, neste sentido, não caberia neste ensaio, nos retermos apenas a este questionamento, visto que outros conhecimentos serão igualmente necessários para a construção e aprofundamento de argumentações que implicaram na elaboração de um trabalho científico. Daí a necessidade de ter iniciado essa discussão a partir das informações acima relatadas antes de chegarmos ao cerne da questão, a formação de professores indígenas.

Para esse desafio, tomamos novamente os estudos de Grupioni (1997) como referência para nos auxiliar nesta investida, pois sua teorização nos faz refletir sobre ao que ele afirma ser um dos grandes desafios dos órgãos especializados que é a criação da categoria "*professor indígena*" dentro dos sistemas de ensino.

Trata-se não só de encontrar um lugar funcional para esses professores, como de ter que enfrentar questões extremamente complexas como concursos públicos diferenciados, planos de cargos e salários específicos, continuidade da formação etc. Aí é que se cria um impasse ainda não equacionado, pois os sistemas, de modo geral, encontram-se extremamente despreparados para enfrentar a gestão dessa modalidade de ensino, com pessoal pouco qualificado, poucos recursos financeiros e falta de compreensão e vontade política dos atuais dirigentes (GRUPIONI 1997, p. 127).

De maneira geral, segundo esse teórico, os professores indígenas não têm encontrado formação adequada para enfrentar a empreitada de repensar a instituição escolar, com vistas a dar efetividade à proposta de uma escola "verdadeiramente" indígena. Inseridos no sistema, assumem cada vez mais o papel de funcionários

dos governos estaduais do que propriamente o de agentes em suas comunidades. A proliferação dos cursos de formação de professores indígenas sob responsabilidade exclusiva dos sistemas de ensino tem ensinado a necessidade de uma avaliação criteriosa a respeito da natureza da formação que vem sendo oferecida aos professores indígenas por meio de cursos de formação em nível médio e em nível superior.

Ao contrário do que ocorria nos programas das ONGs, com práticas de longas durações, os cursos na atualidade estruturam-se em tempos curtos, de quatro a cinco anos. Além do mais, os momentos presenciais dessa formação, quase toda ela em serviço e em contextos pluriétnicos, se desenvolvem com uma empobrecida grade curricular, inspirada cada vez menos na história, na cultura e na especificidade dos grupos envolvidos. Contando com número crescente de formadores oriundos das equipes pedagógicas das Secretarias de Educação, esses programas vão perdendo densidade antropológica e linguística em prol do repasse de conteúdos e competências exclusivas à função docente, ao que afirma Grupioni.

Por outro lado, tem havido pouco engajamento na tarefa de propiciar aos professores indígenas a oportunidade de pensar coletivamente um projeto específico e próprio de escola, "(...) *é necessário formar e valorizar profissionais voltados para a própria comunidade, visando a nossa autonomia e para que as escolas sirvam como instrumento para a permanência dos jovens em nossas aldeias e não como portas de saída*"<sup>7</sup> que permita sair de uma genérica escola indígena, que tem se pautado antes de tudo pela baixa qualidade do ensino oferecido, para uma escola que se pautar pelas demandas e projetos de futuro das respectivas comunidades indígenas. Neste

---

6 Documento final do IX Encontro dos Professores Indígenas do Amazonas, Roraima e Acre, Manaus, 1996. Disponível em: <http://www.bibliaspa.com.br>. Acesso em 01 de dezembro de 2020 às 10h08min.

sentido, me sinto à vontade para parafrasear Almiros Tegura Guarani ao indagar; *“Onde fica a pedagogia Tembê? Onde fica a pedagogia Guarani? O homem branco não está preocupado se há uma pedagogia própria de cada povo indígena, há uma imposição da pedagogia do branco”*.

O quadro se torna cada vez mais burocratizado em relação às práticas de formação de professores indígenas, sem contar com o engessamento da instituição escolar. Corroboro com a opinião de Grupioni, pois talvez a proposição de retomada da discussão sobre um sistema próprio para a educação indígena, ainda que pautado por interesses não tão nobres, possa representar uma oportunidade para retomar velhas indagações a respeito do sentido da escola em terras indígenas, aprofundando a discussão sobre os rumos da política nacional de educação escolar indígena no país.

Grupioni (2008), faz uma descrição gráfica de dados relevantes e quantitativos da educação indígena, a partir de dados do senso escolar, e do MEC para mostrar a situação da educação em todo território nacional, número de escolas e alunos e séries distintas e o número de matrículas em cada Estado, número de professores indígenas formados pelo magistério indígena, e de professores não índios. Nesse documento, ele busca nas narrativas dos professores informações sobre suas práticas. E é a partir da “fala” destes, carregadas de argumentações, questionamentos e queixas, que faz sua análise da situação dessa formação. O modelo ilustra de forma coerente, o que os fragmentos de vida desses professores, têm para comprovar, ou seja, que ser professor indígena nesse país, no momento atual em que o mundo está inserido em profundas transformações tecnológicas, ainda é um grande desafio, grande não no sentido de que estes não tenham competência para serem professores, “ensinadores” das novas gerações de alunos, mas grande para enfrentar o maior de todos os desafios - a perda de sua identidade - em função da imposição da cultura de outros sujeitos hegemonicamente estabelecidos no contexto social.

Outros aspectos de estudos referendados, nos fazem refletir ainda sobre o perigo da possibilidade de um novo modelo de “colonização”, e até que ponto tem se reiterado esforços no sentido de, de fato garantir a autonomia dos indígenas, ao mesmo tempo inseri-los no contexto global, cheio de exigências e desafios, para que possam não apenas ser um cidadão a mais no mundo, mas acima de tudo cidadão do mundo civilizado sem perder aspectos de sua origem e cultura, conforme depoimento de um índio Guarani;

É importante a gente [João Lira Guarani], pesquisar na nossa cultura e depois incluir no nosso projeto político pedagógico para poder fazer o ensino diferenciado. Se a gente coloca na escola, a gente valoriza e reforça. E, se faz isso, é a gente fazendo diferente, é porque na prática é diferente. Se a gente valoriza nossa cultura, então nossa educação é diferente. Isso é importante assim como ter professor Guarani na escola Guarani, para fortalecer a nossa língua e a nossa cultura Guarani. Para não enfraquecermos com a cultura Juruá (Cf. GRUPIONI, 2008, p. 191).

A tentativa, antes de aceitar a escola, e mesmo reivindicá-la aos moldes que lhes satisfaça em ambos os sentidos, saberes de branco conjugado a saberes de índios, os índios tem tentado ressignificá-la, dando a ela um novo valor; a possibilidade de decifrar o mundo “de fora”, “dos brancos”. Em síntese, decifrar a nova realidade advinda do contato. Longe de ser uma adesão ao modelo nacional, é, neste sentido, sem dúvida, uma estratégia de resistência (LOPES DA SILVA & FERREIRA, 2001b, p. 161). Por isso, nossa intenção é antes de tudo, entender as especificidades destes contextos, mesclados de igualdades e diferenças, e buscar entender as reflexões que priorizam as ideologias dos professores indígenas sobre estas questões.

## **ENSAIOS PARA EDUCAÇÃO INDÍGENA NO PARÁ: UM BREVE HISTÓRICO**

Segundo a pesquisadora e Antropóloga Eneida Assis<sup>7</sup> foi especialmente na década de 1990, a partir de iniciativa de algumas

instituições de educação<sup>8</sup>, que começaram as preocupações em ampliar o debate em torno da educação indígena na região norte, especialmente no estado do Pará. Neste sentido, a pro-reitoria de extensão e pro-reitoria de pesquisa e pós-graduação da UFPA (PROEX-PROPESP), em 1996, iniciou o Programa de Etnoeducação, que tem como principal objetivo, fortalecer através dos programas voltados à educação, a afirmação das identidades étnicas, a recuperação das memórias históricas, valorização das línguas e conhecimentos dos povos indígenas.

Na mesma década ocorreu o I Seminário Nacional de Educação Indígena em Belém, através de parceria firmada entre a Secretaria de Educação do Pará, o Ministério da Educação e a Universidade Federal do Pará, que inspirou outros momentos e outras parcerias para se discutir a questão indígena da Amazônia oriental, abrangendo os estados do Amapá e Maranhão. Construiu-se dessa maneira um corredor de pesquisas e debates Etnoeducacionais entre as universidades desses estados, que redundam nas primeiras publicações sobre educação indígena e diversidade na Amazônia<sup>9</sup>.

De acordo com Assis (1996), é nessa década que a SEDUC, implanta o Núcleo de Educação Indígena do estado do Pará (NEI), cuja proposta é a da consolidação de políticas afirmativas no âmbito educacional para as populações indígenas do estado. Há dessa forma,

---

7 Palestra realizada evento acadêmico no Instituto de Ciências da Educação (ICED), na UFPA construído a partir de discussões temáticas que surgiram de plenárias do Fórum Paraense de Educação do Campo (FPEC). Concretiza-se como uma das diversas atividades e ações de extensão, que tiveram início em 2008, com a participação de representantes de movimentos sociais, poderes públicos, lideranças rurais e indígenas, estudantes, professores e pesquisadores, com a meta de contribuir para elaboração e aprimoramento de Políticas de Educação para povos do campo, da floresta e ribeirinhos.

8 Universidade Federal do Pará, Universidade do Estado do Pará, Universidade Federal Rural da Amazônia.

9 Cf. ASSIS. Eneida (Org.). Educação Indígena na Amazônia: Experiências e Perspectivas. Belém: Associação de Universidades Amazônicas – UNAMAZ, Universidade Federal do Pará – UFPA, 1996. 360 páginas. (Série Cooperação Amazônica, vol. 16).

todo um envolvimento de formação de equipe de educação para atender as demandas mais urgentes, dentre elas a formação de professores indígenas, que se solidifica com a adoção da “Escola Itinerante” de formação indígena em nível de magistério, com apoio do MEC.

No período compreendido entre 2002-2004 houve a criação do Núcleo de Estudos sobre os Povos Indígenas (NEPI), cujas discussões se davam no âmbito da UFPA, pela implantação do magistério indígena como forma de apoio ao ensino fundamental e médio nas escolas de aldeias. O papel do NEPI se consolidou a partir das oficinas de formação de professores que eram desenvolvidas no antigo Núcleo Pedagógico Integrado da UFPA (NPI), atual Escola de Aplicação da UFPA, com apoio da FUNAI.

Vale destacar no mesmo sentido, o Grupo de estudos sobre Populações Indígenas (GEPI), que é um grupo que obteve aprovação em edital do projeto de Observatório da Educação Escolar Indígena. Projeto interinstitucional que agrega pesquisadores da Universidade Federal do Pará, da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA, cujas ações tem se voltado para a temática indígena, não só em relação à educação, mas aos diversos aspectos pertinentes as populações indígenas do Pará e os demais da Amazônia oriental, consolidando a pactuação de territórios Etnoeducacionais Amazônicos.

Outras iniciativas têm sido tomadas no sentido de permitir que as populações indígenas tenham acesso à educação, especialmente as licenciaturas em nível de escolarização superior. De acordo com Januário (2008), em 2007, o Encontro de Universidades Interculturais e Povos Indígenas da América Latina realizado no México, pelo Programa Universitário Nacional e Multicultural (PUMC), com participação dos países da América Latina e Caribe, teve como foco de debate a necessidade da criação de estratégias no âmbito das IES para reverter o quadro que refletia as dificuldades de acesso dos indígenas aos cursos superiores e na consolidação de programas

específicos para índios. Esse encontro impulsionou outros momentos de debate no Brasil, em vários estados, o que de certo modo, contribuiu para a expansão de oferta pelas IES da “Licenciatura específica aos indígenas”.

Ele ainda informa que apesar da Região Norte, ser considerada a segunda região com menor incidência de ações afirmativas voltadas ao acesso diferenciado de indígenas ao ensino superior, e a primeira em número de iniciativas em licenciatura intercultural indígena, o Pará na ocasião, era o único Estado da Região Norte onde as IES não ofertavam licenciatura específica para indígenas, panorama que começou a mudar no ano de 2012 com o início do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, coordenado e ofertado pelo Núcleo de Formação Indígena (NUFI), da UEPA para os povos das etnias *Tembé*, *Gavião* e *Suruí Aikewara*.

Neste sentido, segundo a professora Joelma Alencar<sup>10</sup> as ações conjuntas desde 2007 entre a UEPA e UFPA, através de Seminários, reuniões, congressos e conferências (vários destes eventos promovidos pela SEDUC/PA, por meio da Coordenadoria de Educação Escolar Indígena) tem contribuído para a consolidação de ações com perspectivas de mudanças do quadro de dificuldades de acesso dos indígenas aos cursos superiores. Dentre eles, a elaboração do Projeto Político e Pedagógico da Licenciatura Intercultural Indígena, com o objetivo de formar professores indígenas, para atuar na Educação Básica com foco nas seguintes áreas de concentração: Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática; Linguagens e Artes.

Mas para que esses indígenas alcançassem a possibilidade de ingressar na Licenciatura, a grande maioria foi aluno do magistério indígena ofertado pela SEDUC e que demorou mais tempo do que

---

10 Joelma C. P. Monteiro Alencar Professora Doutora da Universidade do Estado do Pará, membro do Grupo de Estudo e Pesquisa Amazônicos em Esporte e Lazer-NEPAEL, membro do Observatório de Educação Escolar Indígena, articuladora do Projeto Político Pedagógico da Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.

necessário, fazendo com esses alunos indígenas perdessem tempo considerável em suas formações, já que para algumas etnias o curso de magistério demorou cerca de dez anos<sup>11</sup>. Entretanto, apesar da longa espera, o encontro entre etnias, especialmente *Tembé*, possibilitou, dentro dessa dinâmica que a Escola Itinerante fosse reelaborada na compreensão dos professores indígenas para além das dificuldades e conflitos que travaram com a agência de educação do estado, no sentido de reivindicar educação diferenciada, lograram realizar no contexto do curso de magistério indígena da SEDUC-PA a dinâmica da, invenção, afirmação, (retomada cultural), (re)avivamento identitário da cultura *Tembé* através do encontro entre os parentes do Guamá com os parentes do Gurupi na atmosfera da sala de aula, nos contextos de ensino-aprendizagem da Escola Itinerante.

E mesmo na contramão de todas as situações como a Escola Itinerante se realizou aos diversos atores que a ela assomaram, essa experiência logrou titular 242 professores indígenas, número deveras modesto, no entanto, significativo do ponto de vista do que se pode fazer, levando em consideração o modo como fez e para quem fez.

Não se pode olvidar as contribuições dos professores formadores ao magistério, apesar de todas as situações aqui abordadas; o papel que protagonizaram é histórico, dada primeiro grande movimento de escolarização formal para indígenas pela SEDUC.

E alguns resultados da pesquisa Marra (2015), indicam três aspectos relevantes, sustentados no resultado da pesquisa sobre o significado sócio histórico da Escola Itinerante: a) A experiência pioneira de formação de professores indígenas no estado do Pará (ocorrido devido à pressão do movimento indígena no Pará, e ainda com uma década depois das primeiras experiências de magistério indígena em ensino fundamental e médio que iniciam em escala

---

<sup>11</sup> Cf. maiores detalhamentos em, MARRA (2015), tese de doutorado. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/8351>.

logo após o processo de reconhecimento cultural desencadeado na Constituição Federal de 1988); b) A Escola Itinerante possibilitou a regulamentação dos professores indígenas que já atuavam nas aldeias indígenas sem reconhecimento formal ainda no primeiro ano de suas atividades, fato que também possibilitou a esses professores receberem salários de professores tal como propõe a Resolução nº 03/1999<sup>12</sup> sobre a “formação em tempo de serviço”; c) E em específico ao povo *Tembé* ela facilitou seu processo de (re)encontro cultural.

Afirmando que há uma pedagogia *Tembé*, e ela se realiza como processo de (re)encontro com a própria cultura através de um movimento fraterno de encontro com seu próprio grupo para se (re) apropriar de sua identidade, e (re)inventar sua história num horizonte de auto formação coletiva, cada vez mais próxima de seus valores e auto identificação politicamente orientados para o futuro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao que se percebe o processo de educação indígena no Brasil, e especialmente na Amazônia, e a formação de seus professores, tem se desenvolvido lentamente ao longo desses anos, e as conquistas que ocorrem na atualidade também tem necessitado de muitas mãos para conduzi-la de forma efetiva e democrática, na tentativa de se promover políticas afirmativas que garantam os princípios do direito a uma educação diferenciada e multicultural que permita a esses povos a garantia de acesso aos códigos da modernidade.

Todavia, estes princípios precisam encontrar eco nas normatizações tanto em âmbito estadual, quanto municipal e federal, para que seja possível garantir o funcionamento das escolas indígenas, enquanto unidades integrantes desses sistemas e para

---

12 Resolução CEB Nº 3, de 10 de novembro de 1999. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_99.pdf).

maior oferta de licenciaturas e condições de permanência dos indígenas nas universidades.

Por outro lado, é preciso regularizar a situação dos professores indígenas, garantindo sua contratação enquanto profissionais do Estado ou do município. Entretanto, os princípios federais devem ser efetivados a nível estadual, na garantia de normas e procedimentos que lhes possam dar vasão. É nesse âmbito que se consolida o direito a uma educação diferenciada na medida em que se programa e se realiza o direito a uma escola própria e de qualidade, capaz de garantir ao mesmo tempo autonomia e liberdade.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Eneida Corrêa. **Escola indígena, uma "frente ideológica"?**. (Dissertação de Mestrado) do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Antropologia da Universidade de Brasília, Brasília/DF, 1981.

GRUPIONI, Luís Donisete Benzi. **Olhar longe, porque o futuro é longe: Cultura, escola e professores indígenas no Brasil.** (Tese de Doutorado) do Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, SP, 2008.

\_\_\_\_\_. **A educação Escolar Indígena no Plano Nacional de Educação.** Subsídio para o I Encontro Nacional de Coordenadores de Projetos na Área de Educação Indígena, Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena/MEC, Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. **Educação Escolar Indígena.** (2010). Disponível em <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/galibi-marworno/1722>. Acesso em 28 de novembro de 2020, às 14h03min.

JANUÁRIO Elias. (orgs.) **CADERNOS DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA – PROESI, UNEMAT, v. 6, n. 1, 2008.**

LUCIANO, Gersem José dos Santos. **Cenário contemporâneo da educação escolar indígena no Brasil.** Brasília: Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica, Brasília, 2007.

LOPES DA SILVA Aracy, FERREIRA, Mariana Kawall Leal (orgs). **Antropologia, História e Educação: A questão indígena na escola.** 2ª Ed. São Paulo: Global, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Práticas Pedagógicas na Escola Indígena.** 1ª Ed. São Paulo: Global, 2001b.

MARRA, Maria Lúcia Martins Pedrosa. **Escola itinerante:** uma experiência de formação de professores indígenas no estado do Pará, Brasil. 2015. 291 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Belém, 2015. Programa de Pós-Graduação em Educação.

**ARTIGO 8**

**ACESSIBILIDADE E  
PERMANÊNCIA DE  
ESTUDANTES COM  
DEFICIÊNCIA NA  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO PARÁ**

...

Rosamaria Reo Pereira

Rosana Assef Faciola

Larissa Silva e Silva

## INTRODUÇÃO

O conceito de Educação Inclusiva é definido como um conjunto de processos educacionais decorrentes da execução de políticas públicas articuladas que favoreça o acesso à educação, que amplie a participação e que assegure a permanência de todos os alunos, independentemente de suas particularidades e que possam impedir qualquer forma de segregação ou isolamento. Portanto, deve-se cumprir todos os direitos desta demanda nas universidades para que os alunos com deficiência possam desenvolver-se em igualdade com os demais estudantes (BIAZUS; RIEDER, 2019).

Nesse âmbito, tem-se a Constituição Federal Brasileira como a primeira norma que assegura os direitos das pessoas com deficiência no Brasil. A Constituição possibilitou a abertura e melhorias significativas com relação as propostas de reformulação educacionais, resultando na elaboração de um documento que integrasse as necessidades da sociedade que por sua vez, almejava por uma educação para todos. Assim, a mesma institui em seu Artigo 205, que “a educação é direito de todos e dever do Estado e da família” (p. 91) e adiante, no Artigo 208 (incisos III e V), que essa competência na educação será realizada mediante o “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência” e “acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (BRASIL, 1988, p, 92).

Na década de 1990 e de 2000 mudanças significativas ocorreram na legislação brasileira em relação as políticas públicas educacionais, pois o Brasil ao discutir a temática da Educação Inclusiva elege um sistema educacional inclusivo ao adotar a Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990) e aos postulados da Declaração de Salamanca e da Linha de Ação sobre Necessidades Educacionais Especiais (UNESCO, 1994). Tais documentos contribuíram para a elaboração da Lei nº 9.394 que normatiza as Diretrizes e Bases

da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996) e que trouxe grandes contribuições para a questão da inclusão escolar das pessoas com deficiência. O Art. 58 da mesma Lei, entende como Educação Especial “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (p.19).

O Brasil avança ainda mais nas legislações em relação a Educação Inclusiva. Mais recentemente, a Lei nº 13.146 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015) assegura o direito da pessoa com deficiência, principalmente no sistema educacional, de forma que o estudante possa atingir o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem de cada um.

Em conformidade com as mudanças ocorridas no legislativo, o ingresso de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades aumentou no Brasil. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), nos últimos anos, no Brasil, vem ocorrendo um aumento das matrículas de pessoas com deficiência no Ensino Superior, alcançando 33.337 em 2014. Dessas, 19.654 (58,9%) em instituições privadas e 13.723 (41,1%) em instituições públicas de ensino. Do total de estudantes matriculados em instituições públicas, 10.602 (77,3%) estavam em Instituições Federais, 2.542 (18,5%) em Estaduais e 579 (4,2%) em Municipais (INEP, 2014).

Apesar de toda essa base legislativa que assegura aos estudantes com deficiência ao acesso e permanência ao Ensino Superior, alguns estudos como de Oliveira (2019) demonstraram que a inclusão no Ensino Superior de estudantes com deficiência no país, ainda é muito problemática em vários aspectos. A esse respeito, Castro e Almeida (2014) ressaltaram que as maiores dificuldades em

assegurar a permanência desses alunos no Ensino Superior acontece pelas particularidades das diversas deficiências e transtornos, pelas exigências de autonomia dos estudantes, pela insuficiência de recursos tecnológicos acessíveis, pela carência de profissionais qualificados e pela inacessibilidade física em parte dos campi universitários.

Oliveira (2019) destacou a necessidade de mudança arquitetônica nas universidades, buscando a melhoria de um ambiente adaptado aos estudantes com deficiência e que essas instituições devem estar preparadas para receber essa demanda de alunos, visando ir além da acessibilidade nas universidades, uma vez que, possibilita aos alunos com deficiência desenvolver um melhor aproveitamento das suas habilidades funcionais e, assim propiciar uma vida independente e, conseqüentemente a inclusão social.

Apesar de todo o suporte oferecido pelas políticas de ações afirmativas em relação a inclusão do aluno com deficiência no Ensino Superior e do aumento nas pesquisas sobre essa temática (Mendes e Ribeiro, 2017; Torres, Caleiros, e Santos, 2016), alguns estudos (Januário, 2019; Torres, Caleiros, e Santos, 2016) sugerem que falta mais pesquisas nessa temática, especialmente na Região Norte do país. Na pesquisa de Mendes e Ribeiro (2017), a Região Nordeste mantém a maior proporção das pesquisas, com 44%, seguida da Região Sudeste, com 38%, o Sul com 16% e o Centro-Oeste com 2%. Januário (2019) verificou uma concentração na produção de artigos, dissertações e teses sobre a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Superior nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste, sendo defendidos e publicados 14 trabalhos no Sudeste, dez na Região Sul e sete no Nordeste.

Assim, o presente estudo faz parte do projeto de pesquisa “Acessibilidade e Permanência na Educação Superior: Percepção de pessoas com deficiência” e tem como objetivo investigar e analisar a percepção dos estudantes com deficiência que estão matriculados nos cursos de graduação do Instituto de Letras e Comunicação (ILC)

da Universidade Federal do Pará (UFPA) acerca das barreiras de acessibilidade que os mesmos enfrentam neste grau de ensino.

## **MÉTODO**

Considerando-se os desafios inerentes à promoção do acesso e permanência de estudantes com deficiência no Ensino Superior, sobretudo ao longo das últimas décadas, o presente estudo consiste em uma pesquisa qualitativa sob a abordagem de estudo de caso exploratório e de caráter descritivo.

## **AMBIENTE**

A UFPA - *Campus* do Guamá possui quatro setores: Básico, Profissional, Saúde e Parque de Tecnologia com uma população de cerca de 20.606 alunos matriculados nos cursos de graduação, e disponibiliza 75 cursos de graduação e 70 de pós-graduação. A pesquisa foi desenvolvida no ILC localizado no setor Básico do *Campus* do Guamá. Atualmente, fazem parte da estrutura acadêmico-administrativa do ILC como subunidades acadêmicas a Faculdade de Comunicação (FACOM), a Faculdade de Letras Estrangeiras Modernas (FALEM) e a Faculdade de Letras (FALE).

## **PROCEDIMENTO DE SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES**

Inicialmente, o procedimento de seleção dos alunos foi feito por meio de contato com a Diretora Geral do ILC com um pedido de autorização por meio de uma carta para ter o acesso aos dados dos estudantes com deficiência do ILC. Após a autorização da Diretora, foi realizado o contato com a Direção Geral do Centro de Registros e Indicadores acadêmicos (CIAC) e com a Coordenadoria de Acessibilidade (CoAcess) da UFPA solicitando informações

referentes aos estudantes com deficiência matriculados nos cursos de graduação no ILC no período de 2014 a 2019. Após a apreciação do projeto, esta unidade liberou uma listagem com o nome completo de 69 estudantes, assim como o curso, o contato telefônico, o *e-mail*, o tipo de deficiência e o ano de ingresso na universidade. De posse da lista de 69 alunos com deficiência, 63 foram excluídos da pesquisa pelos seguintes motivos: oito cancelaram o curso, cinco já haviam concluído o curso, três cursavam o ensino a distância, 26 alunos com matrículas entre 1997 a 2013, nove estudantes eram de outros *campi* e 12 não aceitaram participar da pesquisa. Seis estudantes com deficiência aceitaram participar do estudo.

## **INSTRUMENTOS DE COLETA**

Um questionário sociodemográfico e acadêmico com dez tópicos elaborados pelos pesquisadores. Este instrumento buscou conhecer o perfil dos estudantes com deficiência que estudavam no ILC. O questionário constou de questões com perguntas fechadas referentes ao levantamento de variáveis sociodemográficas e acadêmicas nos seguintes tópicos: (1) nome, (2) idade, (3) sexo, (4) estado civil, (5) curso, (6) turno, (7) ano de entrada e/ou semestre, (8) celular, (9) *e-mail* e (10) tipo de deficiência.

A segunda parte foi um questionário semiestruturado composta de sete questões, sendo uma objetiva e seis subjetivas. A pergunta objetiva e de avaliação com cinco opções de escolha de intensidade decrescente visou conhecer a opinião dos alunos acerca das condições de acessibilidade dentro do ILC e as outras perguntas subjetivas buscaram conhecer a percepção dos alunos acerca da acessibilidade física, metodológica, instrumental e atitudinal oferecidas pelo instituto aos alunos com deficiência.

## **PROCEDIMENTO DE COLETA**

De posse dos dados disponibilizados pelo CIAC e pelo CoAcess, a Direção Geral do ILC foi contactada para obter a autorização para entrar em contato com os participantes por meio do *e-mail*. Uma vez obtidas as devidas autorizações para a realização do estudo, a primeira abordagem com os alunos foi via *e-mail*, por meio da qual foram convidados a participar. Para aplicação dos instrumentos de coleta de dados, primeiramente foi solicitada autorização da Direção Geral do ILC e, em seguida, optou-se por disponibilizar o questionário no *Google Forms*. O *link* de acesso ao questionário foi enviado aos participantes por *e-mail*. Dos 18 estudantes com deficiência que receberam o questionário, seis devolveram respondidos. Cada participante foi informado dos objetivos gerais do estudo, formalizado o convite para participação e assinado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, garantindo a participação voluntária, a confidencialidade e o anonimato desses alunos.

## **PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS**

Para análise dos dados empregou-se a Análise de Conteúdo conforme Bardin (2011). A partir dos dados coletados foram elencadas duas categorias a) percepção sobre a acessibilidade arquitetônica e b) percepção sobre a acessibilidade metodológica e atitudinal.

## **RESULTADOS**

Dos seis alunos com deficiência que aceitaram participar do estudo, um aluno cursava o curso de Publicidade e Propaganda, dois cursavam Jornalismo, um de Língua de Sinais Brasileira (Libras) e

dois de Letras-Português. Três estudantes são do sexo masculino e três são do sexo feminino. A faixa etária variou entre 19 e 39 anos. Em relação a deficiência, três estudantes declararam ter mobilidade reduzida; um declarou ter baixa visão; um com visão monocular e um com mobilidade reduzida e Síndrome de Asperger (SA). No momento em que o questionário foi aplicado, os alunos declararam cursar entre o 3º e 6º semestre dos seus respectivos cursos. A seguir, são destacadas as falas dos entrevistados, traduzindo as barreiras por eles encontradas no processo de inclusão no ILC.

## **DISCUSSÃO**

### **PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA DO ILC**

No presente estudo, a maioria dos estudantes entrevistados do ILC confirmaram utilizar espaços adaptados, mas também relataram encontrar dificuldades como a falta de rampas, escadas dificultosas, a ausência de placas de localização para elevadores e de piso tátil, uma melhor adaptação dos banheiros para pessoas com deficiência, assim como um participante não recebeu as devidas orientações acerca de suas necessidades e de como deveria proceder em relação a sua deficiência, isto é, uma atenção especial da Direção e dos professores em relação a sua deficiência, conforme observou-se na fala dos estudantes:

Rampa o ILC não tem, as escadas são dificultosas, demais acessos pra mim estão OK (Mobilidade Reduzida).

Como minha deficiência é apenas de um lado, nunca tive a extrema necessidade de usar espaços específicos para deficientes. Embora algumas vezes tenha sido preciso, não tive as orientações necessárias (Deficiência Visual).

Placas de localizações para elevadores e rampas (Mobilidade Reduzida).

Acredito que o piso tátil dentro do instituto devia ser implantado, e melhorar o banheiro para pessoas com deficiência (Mobilidade Reduzida).

Observou-se nos relatos dos estudantes um descontentamento com as condições arquitetônicas inadequadas que podem tanto comprometer o acesso dos alunos com deficiência quanto dificultar a permanência no ILC. A esse respeito, Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012) mencionam que as condições inadequadas da acessibilidade arquitetônica que são encontradas nesses ambientes podem ser oriundas da falta de conhecimento específico dos responsáveis pelo projeto arquitetônico da instituição de ensino. De acordo com os autores, para garantir essa acessibilidade arquitetônica, é importante que primeiramente compreenda-se os diversos tipos de deficiências e suas necessidades para a realização das atividades acadêmicas.

Dentre as políticas que embasam as possibilidades de acessibilidade de pessoas com deficiência, está a Lei de Acessibilidade regulamentada pelo Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004). Esta Lei trata de diretrizes para a promoção de mudanças significativas na garantia de acessibilidade de pessoas com deficiência, instituindo que os “estabelecimentos de qualquer nível, etapa ou modalidade de ensino, de natureza administrativa pública ou privada, devem proporcionar a todos as condições de acesso e utilização dos ambientes universitários, tais como: salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer, sanitários” (p. 94). Percebeu-se, que mediante esse decreto, as instituições de Ensino Superior devem fornecer aos estudantes com deficiência garantia de acessibilidade em suas dependências.

Alguns documentos nacionais também apresentam recomendações básicas para a utilização de espaços públicos. As Instituições de Ensino Superior devem ser constituídas por: elevadores, rampas, banheiros, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, telefone

de atendimento adaptado para a comunicação de pessoas com deficiência auditiva, equipamentos que possibilitem o manuseio pelas pessoas com deficiência física e possuir mecanismos para a utilização autônoma para as pessoas com deficiência visual e auditiva, balcões de atendimento com uma parte da superfície acessível para as pessoas com deficiência física e com mobilidade reduzida e condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive as salas de aula, a biblioteca, o auditório, a instalação desportiva, os laboratórios, as áreas de lazer e os sanitários (BRASIL, 2004).

O resultado também mostrou que o aluno com deficiência visual afirmou não ter tido as orientações necessárias do ILC quando precisou usar espaços específicos para pessoas com deficiência. O que evidencia a falta de serviços de acessibilidade e atendimento especializado para a Educação Especial no Instituto, isto é, gestores, professores e demais profissionais capacitados para atender as necessidades dos alunos com deficiência que desenvolvem suas atividades acadêmicas nesse contexto.

A esse respeito, o estudo de Taylor, Baskett e Wren (2010) demonstrou a relação positiva que ocorre entre o aluno com deficiência e os cursos de graduação que oferecem apoio especializado a esse público. Nos cursos investigados pelos autores, todos os estudantes que declararam alguma deficiência em seu formulário de matrícula foram entrevistados pelo pessoal de apoio na área da inclusão dos seus respectivos cursos. A finalidade foi verificar o nível de deficiência do aluno e desenvolver um plano para apoiá-lo ao longo do seu curso.

As Instituições de Ensino Superior (IES) precisam estar sempre se adequando e criando projetos, serviços e/ou programas de acompanhamento que poderão colaborar ou dificultar no processo de inclusão do aluno com deficiência nesse nível de ensino. A ausência de boas condições de acessibilidade pode comprometer ou impedir que esse estudante tenha uma formação acadêmica adequada e

de qualidade na tríade composta pela formação do docente, pelos prédios adaptados e nos materiais didáticos adaptados e necessários ao ensino aprendizagem desse público.

## **PERCEÇÃO SOBRE ACESSIBILIDADE METODOLÓGICA E ATITUDINAL**

Quanto a percepção sobre o processo de ensino aprendizagem, a maioria dos alunos relatou dificuldades com a adaptação do material usado em sala de aula, da falta de interesse ou de conhecimento dos professores em organizar e explicar o conteúdo das disciplinas nas aulas, a ausência da Direção e da Coordenação dos cursos de graduação em procurar conhecer os alunos com deficiência que estão matriculados no Instituto e de suas respectivas necessidades e a ausência de Tecnologia Assistiva (TA), conforme observou-se nos relatos dos participantes:

Nas aulas, os professores costumam usar canetas de cores variadas e tons fracos, isso atrapalha na hora de acompanhar o estudo. As várias xerox também são um grande empecilho com letras pequenas. Acho o conteúdo por PDF muito mais acessível (Deficiência Visual).

Professores não têm interesse em adaptar as aulas aos alunos. Tive muitas dificuldades para acompanhar aulas, devido dificuldades em escrever rápido ou entender falas com segundo sentido e não explicação de detalhes dos conteúdos que eu perguntava e não era atendida (Síndrome de Asperger).

Conscientizar os professores que estão diretamente ligados no cotidiano desses alunos (Síndrome de Asperger).

Nunca e nem tive conhecimento sobre tecnologia assistiva (Deficiência Visual).

O ILC deve ficar mais ciente das deficiências de seus alunos para então divulgar aos alunos os meios de acessibilidade disponíveis no instituto, além de orientar os professores sobre a deficiência que os alunos *dele possui*. Dessa forma será possível trabalhar mais a relação entre aluno e professor (Síndrome de Asperger).

A minha deficiência é no braço direito. O meu maior problema é escrever muito por muito tempo, o que gera uma dor insuportável. Eu apresento a minha situação aos docentes e eles adaptam as avaliações ao meu problema (Mobilidade Reduzida).

Como a minha deficiência não é visível, acaba não dando problemas e descobrem por eu contar. Acabam se surpreendendo, por não terem visto antes, mas não gera problema nenhum (Mobilidade Reduzida).

No que se refere ao ensino aprendizagem de alunos com deficiência visual é necessário considerar as orientações propostas nos documentos oficiais, especialmente no que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394) propõem quando cita que um aluno com deficiência visual não necessita de um currículo diferenciado dos outros alunos com visão normal, mas que tenham adaptações complementares curriculares como adequação de recursos específicos, espaço, tempo, procedimento metodológico e didático e processos de avaliação e adequação a sua necessidade educacional específica (BRASIL, 1996).

Observou-se no relato do aluno com deficiência visual um descontentamento em relação ao material adotado pelo professor que não estava usando os procedimentos adequados a sua deficiência. É importante que o professor conheça os tipos de deficiência visual, as recomendações, as estratégias didáticas e as atividades favoráveis ao ensino de um estudante com essa limitação. Em se tratando da elaboração de atividades para esse público, é necessário que o docente possa adotar as normas de acessibilidade gráfica, isto é, tamanho de letra 16 a 32, Arial ou Verdana, contraste - fundo escuro, letra amarela ou branca, qualidade do papel – espesso ou pardo, papel A4 e que possa possibilitar ao aluno material digitalizado ao invés de xerox (SILVA, 2013).

Percebeu-se neste estudo que o professor precisa saber com antecedência do tipo de deficiência que seu aluno apresenta e planejar como serão suas aulas levando-se em consideração a

necessidade educacional específica do mesmo. O docente não pode ser surpreendido pelo aluno quando este revelar a sua deficiência, pois pode gerar um desconforto tanto por parte do aluno quanto do docente. O aluno com mobilidade reduzida revelou ao professor sua deficiência e das dificuldades que tinha ao escrever muito e por muitas horas, o que foi compreendido pelo mesmo que adaptou suas avaliações as necessidades do estudante.

A esse respeito, Martins, Leite e Ciantelli (2018) argumentam que é necessário que as universidades invistam na criação de procedimentos acadêmicos que permitam identificar semestralmente quem são esses estudantes, em que cursos estão matriculados, qual a sua deficiência e quais são as adaptações e os ajustes educacionais desejáveis para o desenvolvimento acadêmico nos contextos investigados.

Em relação ao aluno que apresenta a SA, observou-se que os professores não estão preparados para identificar e lidar com esta síndrome. O participante relatou insatisfação com planejamento das aulas, assim como teve dificuldade em acompanhar as aulas, pois não conseguia escrever rápido e compreender a explicação do professor no que se referia ao conteúdo da disciplina.

Em se tratando da SA, o Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais - DSM-V classifica o Transtorno Espectro Autista (TEA) por meio de três formas. A SA relaciona-se às características do TEA na forma de autismo leve (N1), no qual apresenta a necessidade de algum suporte, mais direcionado às dificuldades no processo de comunicação, embora não sejam restritivas ao desenvolvimento da interação social. As pessoas com SA, costumam necessitar de apoio para planejarem suas atividades e organizarem-se de forma a desenvolverem sua autonomia (APA, 2013).

Nesse contexto, os professores precisam estar capacitados para trabalhar com alunos com SA. É muito importante sempre simplificar as linguagens utilizando diretamente os termos, simples, com uma

forma clara e com um ritmo mais lento, simplificar a linguagem com termos mais diretos e bem simples para um melhor entendimento do aluno e para que esse entendimento ocorra também é necessário ter explicações um pouco mais longas, mantendo sempre o mesmo tom de sua voz. Evitar linguagem que possa ser interpretada erroneamente, como sarcasmo, linguagem figurada confusa, figura de linguagem, etc. Procurar interromper e simplificar conceitos de linguagem mais abstratos (ORRÚ, 2018).

Em relação a TA, percebeu-se nos relatos da maioria das respostas dos participantes da pesquisa a ausência da TA no cotidiano dos alunos no ILC, no que se refere aos computadores com recursos para suas dificuldades, equipamentos multimídia ou até mesmo laboratórios onde eles poderiam desenvolver seus estudos. Nesse sentido, as tecnologias assistivas são técnicas de ajuda que possibilitam ao acadêmico com alguma deficiência almejar a autonomia no processo de ensino aprendizagem de forma eficiente e com qualidade. No contexto da educação inclusiva, ela é fundamentada na concepção dos direitos humanos e no direito de todos os alunos estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação e para que, todos tenham suas necessidades atendidas (BRASIL, 2008).

Alguns estudiosos no tema apontaram a importância da utilização da TA como uma estratégia de aprendizagem de pessoas com deficiência. Pansanato, Rodrigues e Silva (2016) ressaltaram a utilização de *software* específico para a necessidade de cada aluno, promovendo a permanência e a inclusão no processo de ensino aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O dado mostra que o ILC necessita de mais suporte em relação a acessibilidade arquitetônica, assim como em relação a acessibilidade metodológica e atitudinal no que se refere ao

processo de ensino aprendizagem e na formação adequada que subsidie a prática pedagógica do docente, que possa, com efeito, auxiliar os alunos em sua aprendizagem e informações concretas para saber quem são os estudantes com deficiência que estudam no Instituto e assim poder tomar as devidas providências. Observou-se uma lacuna existente, no que diz respeito a TA, relativo a conteúdos necessários aos processos de ensino aprendizagem. A TA tem como objetivo facilitar a inserção desses alunos no ambiente acadêmico, haja vista que é uma área do conhecimento, que engloba recursos, metodologias e práticas que objetivam promover o acesso e permanência desse público na Instituição.

Entre as limitações desta pesquisa, ressalta-se o número baixo de participantes, dada a natureza qualitativa do estudo. Embora este aspecto não se configure como um demérito da investigação, não é possível que sejam feitas generalizações a partir dos resultados apresentados no decorrer do manuscrito. Trata-se da caracterização de uma realidade em particular, não replicável de forma descontextualizada para outras realidades institucionais.

Os resultados obtidos nesta pesquisa apontaram para relevância das discussões acerca da inclusão dos estudantes com deficiência especificamente no contexto do ILC da UFPA. Tais resultados contribuíram para literatura, ainda tão escassa, sobre a importância de mais estudos sobre a inclusão desse alunado nas universidades. Desse modo, acredita-se que a análise da percepção dos entrevistados acerca de sua própria inclusão pode contribuir para a manutenção acadêmica deste público no ILC, assim como para guiar os gestores, coordenadores e docentes do Instituto e de outras instituições de Ensino Superior na implementação de medidas que promovam a inserção e permanência de estudantes com deficiência na universidade.

Apesar de restrito a um único contexto e com um número reduzido de participantes, sugere-se a continuidade de estudos relativos a essa temática, com a inclusão de outros Institutos e um

número maior de participantes o que permitirá melhor conhecer a realidade desse alunado.

## REFERÊNCIAS

APA. American Psychiatric Association. **Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais DSM-V**. São Paulo: Arlington, VA, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BIAZUS, G. F. e RIEDER, C. R. M. Uso da Tecnologia Assistiva na Educação Inclusiva no Ambiente Escolar: Revisão Sistemática. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.  
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei nº 9.394, de 23 de dezembro de 1996**. Lei que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira. Brasília: 1996.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF.

CASTRO, S. F.; ALMEIDA, M. A. Ingresso e permanência de alunos com deficiência em universidades públicas brasileiras. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.20, n.2, p.179-194, abr.-jun., 2014.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S. M. D. G. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público**. Florianópolis: MPSC, 2012.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Sinopses estatísticas da educação superior - graduação: censo da educação superior de 2014**. 2014. Recuperado em 10 de janeiro de 2020 de <http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>.

JANUÁRIO, G. O. O Direito à Educação no Ensino Superior de Pessoas com Deficiências. **Revista Internacional de Educação Superior-UNICAMP**, Campinas, SP, v. 5, p. 1-26, 2019.

MARTINS, S. E. S. O.; LEITE, L. P.; CIANTELLI, A. P. C. Mapeamento e análise da matrícula de estudantes com deficiência em três Universidades públicas brasileiras. **Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Número Especial, 2018.

MENDES, C. L.; RIBEIRO, S. M. Inclusão da pessoa com deficiência no ensino superior: um estudo da produção acadêmica na área da educação. **Revista do Programa de Pós-graduação em Educação – FURB**. Atos de Pesquisa em Educação, v. 12, n.1, p. 189-206, jan./abr. 2017.

OLIVEIRA, J. de. Análise da produção científica com a temática inclusão no ensino superior: reflexões sobre artigos publicados no período de 2016 a novembro de 2018. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v.32, p. e73, 2019.

ORRÚ, S. E. Alunos com Síndrome de Asperger: o interprete de enunciados e o acesso à Educação superior. **Educação em Perspectiva**, v.9, n. 3, p. 668-693, jan./abr., 2018.

PANSANATO, L.T. E.; RODRIGUES, L.; SILVA, C.E. Inclusão de estudante cego em curso de análise e desenvolvimento de sistemas de uma instituição pública de ensino superior: um estudo de caso. **Revista Educação Especial**, v. 29, n. 55, p. 471-486, maio/ago., 2016.

SILVA, L. G. S. Orientações didáticas para atuação pedagógica junto a estudantes com deficiência visual no ensino superior. In F. R. L. V. Melo, (Org.), **Inclusão no ensino superior: docência e necessidades educacionais especiais** (p. 57-82). Natal, RN: EDUFRN, 2013.

TAYLOR, M.; BASKETT, M.; WREN, C. Managing the transition to university for disabled students. **Education and Training**, v.52, n.2, p. 165-175, 2010.

TORRES, J. P.; CALHEIROS, D. S.; SANTOS, V. Inclusão na educação superior brasileira: análise da produção científica. **Interfaces da Educação**, v.17, n.19, p. 296-313, 2016.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, Jontiem, 1990.







**COPEX-EA**

COORDENAÇÃO DE PESQUISA E  
EXTENSÃO DA ESCOLA DE  
APLICAÇÃO DA UFPA

ISBN: 978-65-995849-1-6



9 786599 584916