

# COLETÂNEA DE TEXTOS EDUCACIONAIS:

educar pela pesquisa, políticas educacionais e formação de professores



coleção

# TEIA da Educação

Gilson Demétrio Ávalos  
Lyvia Olarte de Moura  
Maria Massae Sakate

(organizadores)

Vol.2

SED  
Secretaria de Estado  
de Educação



GOVERNO  
DO ESTADO  
Mato Grosso do Sul



**Gilson Demétrio Ávalos**  
**Lyvia Olarte de Moura**  
**Maria Massae Sakate**  
**(Organizadores)**

# **Coletânea de Textos Educacionais:**

**educar pela pesquisa, políticas educacionais e  
formação de professores**

**Primeira Edição**

**Coleção Teia da Educação: tecendo a aprendizagem em MS**  
**Volume 2**

**Campo Grande - MS**  
**2017**

**Governo do Estado de Mato Grosso do Sul**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Superintendência de Políticas Educacionais**

**Reinaldo Azambuja Silva**

*Governador do Estado de Mato Grosso do Sul*

**Rosiane Modesto de Oliveira**

*Vice-Governadora*

**Maria Cecília Amendola da Motta**

*Secretária de Estado de Educação*

**Josimário Teotônio Derbli da Silva**

*Secretário-Adjunto de Estado de Educação*

**Eva Maria Katayama Negrissoli**

*Superintendente de Políticas Educacionais*

**Joseley Adimar Ortiz**

*Coordenador de Políticas para o Ensino Médio*

**Eleida da Silva Arce Adamiski**

*Coordenadora de Políticas para o Ensino Fundamental*

**Paulo Cezar Rodrigues dos Santos**

*Coordenador de Tecnologia Educacional*

**Gilson Demétrio Ávalos**  
**Lyvia Olarte de Moura**  
**Maria Massae Sakate**  
**(Organizadores)**

# **Coletânea de Textos Educacionais:**

**educar pela pesquisa, políticas educacionais e  
formação de professores**

**Primeira Edição**

**Coleção Teia da Educação: tecendo a aprendizagem em MS**  
**Volume 2**

**SED**  
Secretaria de Estado  
de Educação



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

**Campo Grande - MS**  
**2017**

**Coletânea de textos educacionais:** educar pela pesquisa, políticas educacionais e formação de professores. (Coleção Teia da Educação: tecendo a aprendizagem em MS, vol. 2)

#### **Elaboração e Produção**

Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul – SED/MS  
Superintendência de Políticas Educacionais – SUPED  
Coordenadoria de Políticas para o Ensino Médio – COPEM  
Coordenadoria de Políticas para o Ensino Fundamental – COPEF  
Coordenadoria de Tecnologia Educacional – COTED

#### **Consultor**

Pedro Demo

#### **Coordenação e Organização**

Maria Massae Sakate

#### **Organização**

Gilson Demétrio Ávalos  
Lyvia Olarte de Moura

#### **Colaboradores para elaboração da Coletânea**

Andre Suehiro Matsumoto  
Antonio Marcos Lescano de Oliveira  
Célia Maria Vieira Ávalos  
Fabiana Aparecida Cáceres Borges  
Gilson Demétrio Ávalos  
Gustavo Aurélio Tomé Azuaga  
Hélio Daher  
Laurinda Silva Gonçalves da Cruz  
Luciano Paulo de Almeida Souza  
Marcia Regina Souza de Jesus Batista  
Maria Gorete Siqueira Silva  
Maria Massae Sakate  
Marina Silveira Saldanha  
Rafael Presotto Vicente

#### **Revisão Linguística e Ortográfica**

Gilson Demétrio Ávalos

#### **Revisão de Normalização**

Cristiane Yoko Koyanagui da Costa  
Lyvia Olarte de Moura  
Marcos Rubens Alves da Silva

#### **Arte e Capa**

Gian Felipe Henriques

#### **Autores**

Ana Celia de Oliveira Ferreira  
Cláudio dos Santos Martins  
Fabiano Francisco Soares  
Gilson Demétrio Ávalos  
José Flávio Rodrigues Siqueira  
Larissa Moreira da Silva  
Letícia Recalde Costa  
Lucimar Constantino Barbosa  
Márcia Regina Souza de Jesus  
Marcos Vinicius Campelo Junior  
Maria Edinalva do Nascimento  
Maria Joana Durbem Mareco  
Maria Massae Sakate  
Pedro Demo  
Regina Magna Rangel Martins  
Rita de Cássia de Souza  
Terezinha Inajossa Santos  
Vânia Maria Ramos  
Wilma Correa de Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

#### **M433**

Mato Grosso do Sul (Estado) Secretaria de Estado de Educação.

Coletânea de textos educacionais: educar pela pesquisa, políticas educacionais e formação de professores [recurso eletrônico] / Organizadores, Gilson Demétrio Ávalos, Lyvia Olarte de Moura, Maria Massae Sakate. – 1. ed. -- Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação, 2017.

140 p., 4.980 Kb; ePDF – (Coleção Teia da Educação: tecendo a aprendizagem em MS; v. 2)

ISBN 978-85-65491-04-4 (recurso eletrônico)

ISBN 978-85-65491-02-0 (coleção)

1. Educação. 2. Formação. 3. Secretaria de Estado de Educação. 4. Mato Grosso do Sul. I. Ávalos, Gilson Demétrio. II. Moura, Lyvia Olarte de. III. Sakate, Maria Massae. IV. Título.

CDD 370.8171

Ficha Catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Marcos Rubens Alves da Silva - CRB1-2791

A exatidão das referências, a revisão gramatical e as ideias expressas e/ou defendidas são de inteira responsabilidade dos autores.

Direitos Autorais reservados de acordo com a Lei n. 9.610/98



Todo o conteúdo deste livro, exceto onde identificado, está sob uma Licença Creative Commons, podendo ser reproduzido total ou parcial desde que citada a fonte.

- 9 APRESENTAÇÃO**  
*Maria Cecília Amendola da Motta*
- 13 FORÇA DO PENSAMENTO ABSTRATO: MODELAGENS FORMAIS PODEM SER EFETIVAS**  
*Pedro Demo*
- 39 A CONCEPÇÃO DE CIÊNCIA E CIENTISTA DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
*Ana Celia de Oliveira Ferreira e José Flávio Rodrigues Siqueira*
- 51 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA E O PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA NOS MUNICÍPIOS DE CAMPO GRANDE, COXIM E DOURADOS EM MATO GROSSO DO SUL**  
*Cláudio dos Santos Martins, Regina Magna Rangel Martins e Wilma Correa de Oliveira*
- 67 A LITERATURA PROPOSTA PELO PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA – PNAIC**  
*Fabiano Francisco Soares*
- 79 A ARTE MEDIEVAL: OS DESVIOS DO PADRÃO**  
*Gilson Demétrio Ávalos*
- 87 UM OLHAR PARA A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL E A CRIANÇA INDÍGENA: ESPORTE E A EDUCAÇÃO EM JOGO**  
*Larissa Moreira da Silva, Rita de Cássia de Souza e Vânia Maria Ramos*
- 99 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA: O DESAFIO NA CONSTRUÇÃO DO SABER**  
*Letícia Recalde Costa, Lucimar Constantino Barbosa e Marcos Vinicius Campelo Junior*
- 109 ESPECIFICIDADES DAS QUESTÕES DO CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: DESAFIOS E ASPECTOS HISTÓRICOS**  
*Maria Joana Durbem Mareco e Maria Massae Sakate*
- 118 PROCESSO SELETIVO INTERNO DE COORDENADORES PEDAGÓGICOS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MATO GROSSO DO SUL**  
*Márcia Regina Souza de Jesus e Maria Edinalva do Nascimento*
- 129 ESPAÇO DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA: CONSTRUÇÃO DE UM CAMPO DE PESQUISA**  
*Terezinha Inajossa Santos*



**A** Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul (SED/MS), por meio da Superintendência de Políticas Educacionais (SUPED), sob assessoria do Consultor Prof. Dr. Pedro Demo, apresenta o livro **“Coletâneas de Textos Educacionais: educar pela pesquisa, políticas educacionais e formação de professores”** com colaboração das equipes da Coordenadoria de Políticas para o Ensino Médio (COPEM), da Coordenadoria de Políticas para o Ensino Fundamental (COPEF) e da Coordenadoria de Tecnologia Educacional (COTED).

Os textos que compõem esta coletânea são resultados de estudos, assim como do desenvolvimento de ações realizadas pelos professores das coordenadorias, com o objetivo de fortalecer a aprendizagem dos estudantes e qualidade da educação da Rede Estadual de Ensino.

Nesse sentido, compreende-se que, para a melhoria educacional, requerem-se profissionais apreendentes e conectados, que transitam pelos diversos espaços, tempos e de diferentes modos, como acontece na grande teia das relações humanas, dos saberes constituídos e da natureza, ou seja, profissionais da educação que privilegiam a aprendizagem.

Portanto, nesta coletânea, prioriza-se a produção autoral da escrita como uma sistematização da reconstrução de práticas pedagógicas e contribuições de registros na trajetória histórica da educação em nosso estado.

O livro, também, potencializa os fundamentos teóricos e metodológicos da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul, por meio do Educar pela Pesquisa, na produção do conhecimento, da autonomia e da autoria.

**Maria Cecilia Amendola da Motta**  
Secretária de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul





É preciso aprender a arte de viver num mundo saturado de informações.  
E outra mais fascinante ainda que é, preparar  
seres humanos para essa vida.

(Bauman, 2011)



## FORÇA DO PENSAMENTO ABSTRATO: modelagens formais podem ser efetivas

Pedro Demo<sup>1</sup>

Pensamento abstrato, formal, analítico tem sido apontado como alavanca fundamental do conhecimento científico, com decorrências emancipatórias potenciais eminentes. Quando pensamos objetos, não os reproduzimos, mas abstraímos deles traços recorrentes. Retiramos deles relevos que vemos como mais salientes e, através deles, tentamos analisar formalmente. Possivelmente é marca do pensamento como tal – nunca o pensamento pensa tudo, mas seletivamente, filtrando traços pretensamente relevantes, mesmo sem sabermos definir como inventamos relevância, a não ser via experiência, cultura, hábitos (em geral inconscientemente). Pensar tem a pretensão de penetrar na realidade (análise), mas o faz seletivamente, ou redutivamente, escoimando o que seria estrutural, não superficial. Entender é aprofundar o escrutínio da realidade, diluída em partes constituintes, para melhor manipulação. Mesmo quando queremos observar a superfície, o fazemos abstratamente, colhendo dela traços mais salientes/recorrentes. Saliente pode ser apenas o que mais aparece, não o que é mais constitutivo.

O olhar seletivo nutre-se de dois lances. No primeiro, assim procede porque a informação é excessiva, tornando-se forçoso separar algo de um todo em si não manejável. No segundo, porque, não podendo o olhar devassar a realidade até ao fim, por ser complexa demais e um saco sem fundo, monta o truque de ordenar recorrências, postulando serem o que há de mais relevante nisso. Ao invés de perder-se em dinâmicas disparatadas, prefere fixar-se em estruturas persistentes, de preferência invariantes, apostando que o invariante é “mais real” e “mais explicativo”. A abstração já começa no próprio olhar. Ver nunca é ver tudo, mas seletivamente, tanto porque o olho é equipamento limitado, como tudo na natureza evolucionária, quanto porque, sendo a realidade um todo multifacetado, precisamos “dividir para imperar”. Parece tratar-se de efeito evolucionário que moldou o olho do jeito a encontrar saídas em face de realidades caóticas, complexas, cujo manejo exige abordagem reduzida, simplificada. Esta abordagem aproximativa combina pretensões de aprofundamento, quando, partindo a realidade em partes cada vez menores, postula lidar com traços estruturais, não apenas eventuais. E isto é a alma do método científico modernista (positivista): reducionista e eficiente. Por isso, matemático.

Matemática é a abstração em pessoa: suas formas não existem na natureza em sua precisão, elegância – não temos linha reta, círculo perfeito, retângulo exato; temos tudo isso de maneira aproximada, torta. A própria medida é abstração, porque 1 metro é construção acordada entre cientistas para termos um padrão aceito e utilizável – nada que tem 1 metro tem exatamente 1 metro. Compactar a teoria da relatividade na fórmula de Einstein –  $E=mc^2$  – é redução em última (máxima) instância, composta de só dois elementos (massa e velocidade da luz), um multiplicado pelo outro, e o segundo elevado ao quadrado, indicando que massa contém quantidades enormes de energia, a ponto de se postular ser energia. Assim é a teoria atômica: escavando camada após camada, chega-se à sua estruturação elementar mais simples e mais essencial que não vemos na superfície. O termo “átomo” (indivisível) levanta a expectativa de que aí temos o fundo último, já indivisível, embora esta expectativa não se tenha confirmado, nunca. Acredita-se que as partículas “devam” ser poucas, mas

---

<sup>1</sup> PhD em Sociologia pela Universidade de Saarbrücken, Alemanha e pós-doutor pela University of California at Los Angeles (UCLA).

estão em aberto seu número, composição, relações, o que redundando em teorizações mais complexas do que se esperaria (Carroll, 2012; 2016). De fato, a realidade é muito mais do que aquilo que dela se abstrai, mas contamos com a perícia de abstrair o essencial, mesmo sem poder garantir isso peremptoriamente.

O método pressupõe dois feitos interligados, um ontológico, outro epistemológico. No plano *ontológico*, pressupõe-se que a realidade aparentemente complexa acaba se decompondo em partes cada vez mais simples, sendo, ao final, um fenômeno simples (o todo é apenas a soma das partes). No plano epistemológico, pressupõe-se que a melhor explicação é a mais simples (ecoando a navalha de Occam). Realidade ao fundo simples pede explicação também simples. Provavelmente, esta epistemologia está mais para “simplismo”, do que para realismo. Este desiderato tão forte na comunidade acadêmica é calçado pela linguagem matemática, tipicamente simbólica, que referencia o real, não o copia/reproduz *in totum*, mas em sua estruturação mais profunda. De certo modo, acredita-se que o centro da realidade é forma (platonismo?) ou redução próxima disso, como é a tabela atômica. Esta visão pleiteia que a ciência realmente dá conta da realidade, ainda que tenha de lidar sempre com divergências teóricas, o que denotaria não se poder chegar a uma teoria final. Esta obsessão continua (Hawking, 2006), enquanto teorias da complexidade procuram afastar-se (Boulton et alii, 2015. Deacon, 2012).

Se aceitamos que o olho procura ver o que pode, mas não vê tudo, porque vê como e quanto a evolução o capacita, também uma teoria é modo de ver, nunca abarca tudo – não havendo mente humana completa, nenhuma teoria será. Alguns falam de “ponto de vista do observador” (Maturana, 2001. Demo, 2002), para indicar que toda teoria pressupõe um “teórico”, por mais que recorra a estruturas formais que não parecem mortais como o teórico. Ciência tem autoria, mesmo fincada em matemática. E aí emergem os questionamentos já bem conhecidos da versão eurocêntrica do método (modernista), colonialista, insustentável, machista etc. (Harding, 1998; 2011), distanciando-se de pretensões de “validade universal”. Validade universal referencia-se a formas, porque só estas seriam universais (há quem hoje até isso negue) (Unger & Smolin, 2014). Matemática é universal, não o matemático.

Abstração tem outro horizonte muito fundamental: pretensões **generalizantes** ou de validade não tópica. Sacando o mais essencial, estrutural, captariamos aquilo que, repetindo-se em outros casos, também seria o mais essencial. Dando conta de um caso, não precisamos refazer tudo de novo no caso novo, recomeçando do zero. Abstração seria cumulativa; ao se aperfeiçoar, vai centrando-se no que é realmente estrutural e igual, cabendo em lei, regularidade. Como advertiu Hume, por mais que repitamos a indução, não teremos certeza final, porque não é viável esgotar a possibilidade dos casos. Mas podemos ter “alguma” certeza de que a dinâmica vai se repetir, pelo menos aproximativa ou provavelmente. Experimentos controlados em laboratório buscam este resultado, que será tanto mais confiável, quanto for bem feito, refeito e medido. Daí Popper retirou a ideia de que nenhuma teoria possui validade universal obtida indutivamente (falsificabilidade), porque da indução não brota certeza, apenas repetição somada que não dá resultado infinito ou completo. O que aprendemos não precisa ser reinventado a cada vez – podemos ir em frente, contando com recorrências reconhecidas antes e a memória que guarda rotas já andadas. E assim acumulamos experiência generalizante, a mais útil para a vida. A ciência, usando estatística sobretudo, quer medir o valor das generalizações, estabelecendo o tamanho da amostra. Como não vamos além de conhecimento provável, é fundamental medir a probabilidade para termos noção da margem de erro e confiança. Fazemos de conta que sabemos das coisas, mas só grosseiramente.

No extremo positivista, não estudamos a dinâmica, mas como se repete, ou seja, sua estrutura invariante, movidos por duas crenças interligadas: o mais real é invariante, o mais explicativo é

invariante! O mais relevante é o invariante, o que se repete, postulado altamente temerário, porque o mais repetido também pode ser o mais enfadonho e superficial. A genética tem seu lado repetitivo, mas também alternativo, não por erro, mas porque a dinâmica realmente dinâmica possui aberturas não lineares. Daí veio a biodiversidade. O pensamento mais útil é aquele que ordena a realidade de tal sorte que a podemos manipular tecnologicamente. “Ordem do discurso” (Foucault, 2000).

Abstrair pode empobrecer o fenômeno, dilapidar, encurtar, como pode também ser a artimanha para deixar de lado o que menos importa, ficando com o que importa. Não temos bússola perfeita para, de antemão, decidir isso, mas o êxito positivista sugere que é manobra pertinente, apesar de confundir o mais recorrente ou o mais invariante com o mais importante. Supondo que todo fenômeno é, no fundo, estrutural, ou seja, move-se em torno de um miolo invariante (tal qual teria dito Marx sobre a “infraestrutura” como o centro da história humana) (Althusser, 1971. Althusser & Balibar, 1970). Trabalhar a história da sociedade através da infraestrutura econômica – porque seria o componente mais “determinante” – é uma abstração temerária, uma simplificação flagrante, mas suficiente para darmos conta do fenômeno. Embora composto de infindos elementos, a infraestrutura é seu centro – não se explica o centro pelas periferias, mas, ao contrário. O recado foi direto: Quer entender a sociedade? Olhe a infraestrutura, não perca tempo com penduricalhos! Esta simplificação inspira-se no “materialismo histórico”, que usa a epistemologia do “materialismo dialético”. Para muitos simplificação excessiva; para outros, inteligente!

Algo similar ocorre no entendimento da realidade física. Forças físicas determinadas por leis formalizáveis e modeláveis perfazem o cerne do universo, de teor evolucionário aleatório, o que dispensa outras hipóteses, como a do criacionismo ou das teleologias. A mente é resultado do funcionamento físico do cérebro, tal qual a consciência. A noção de que a realidade é, ao fundo, um punhado de elementos discretos ordenados de modo determinado, apostando em procedimentos lógico-experimentais, mensuráveis, testáveis recorrentemente, estruturados de modo invariante, é a expectativa ontológica de uma estruturação, ao final, simples, exigindo também explicação simples. Se na superfície parece caótica, por baixo não é. Basta “abstrair”.

## Feito evolucionário

Pensamento abstrato é feito evolucionário mental para dar conta de complexidades que sempre vazam, mas podemos manipular, comendo o mingau pelas beiradas. Abordamos o desconhecido pela via do já conhecido, do já familiar, do já repetido, porque isto nos acalma. Apostamos que não existe dinâmica tão complexa que não tenha linearidades e é a partir destas que encaramos o imbróglgio. A mente aprendeu a ordenar a realidade para poder entender/dominar, procurando não ficar à mercê da dúvida, do desconhecido, do temerário. Por isso é tão fundamental guardar na mente as qualidades abstratas da realidade, que sempre retornam em cada fenômeno novo, permitindo uma abordagem mais tranquila. Foucault se ria disso em seu texto paradigmático “*A ordem do discurso*” (2000) – a ordem é do discurso, não da realidade. Não temos, porém, a chance de entender uma realidade caótica com discurso caótico, empatando. Entendimento é ordem, como na gramática, no código digital, na notação musical, na tabela atômica, no DNA.

O feito evolucionário maior é uma mente pequena, limitada, tentativa, dar conta da realidade tão imensa, complexa, conturbada, com excesso de informação, de relevos, de alternativas, evitando desorientação. Para não se perder, a mente humana aprendeu a perscrutar na multiplicidade das coisas suas recorrências, acreditando que, por trás, em última instância, funcionam leis ou, pelo menos, regularidades. Assim é com o comportamento dos outros – embora comportamento tenha o lado volúvel com que todos contam, sabemos abstrair os traços essenciais, a ponto de podermos indigitar

o comportamento de alguém, como a polícia que induz ou deduz ter sido fulano ou cicrano o autor do crime, por conta do comportamento. A mãe saca que seu filho está metido em drogas só pelo jeito como abre e fecha a porta do quarto, porque abstraiu do comportamento dele tais e tais traços recorrentes, ainda que muito sutis. Todo cãozinho de estimação tem seu comportamento ou temperamento, que reduzimos a alguns traços recorrentes de como se comporta.

Não somos bons nos sentidos – muitos animais veem, sentem, cheiram bem melhor que nós, conseguem ver no escuro, orientam-se pelas ondas sonoras etc. Diz-se que uma águia veria um rato a mais de 1 km ou que o cão percebe o cheiro a mais de 1 km. Não chegamos nem perto. Mas temos uma compensação formidável, que é o cérebro, uma máquina orgânica de reconhecer padrões formais na realidade e, através deles, entender/dominar. Fazemos isso aproximativamente, mas com enorme eficiência. A prova maior disso é o êxito do positivismo (Demo, 2011) em suas tecnologias inovadoras lineares: acabamos dominando dinâmicas da realidade a ponto de virarem ferramentas úteis confiáveis, como é o computador, o avião, a rede elétrica etc. Catar padrões na realidade pouco padronizada é a arte cerebral mais decantada em geral, também hoje no que se chama “aprendizagem profunda” na Inteligência Artificial (IA) com base em megadados (Goodfellow & Bengio, 2016. Heaton, 2015. Buduma & Locascio, 2017). É a base para, entre outras promessas, carros autoconduzidos – são máquinas que conseguem autoprogramar-se, realimentando-se a si mesmas com o que já aprenderam antes, num círculo virtuoso similar ao modo humano de aprender. Os objetos são transformados em dados digitais e, então, manipulados via processamento e estocagem lineares, dando conta deles, algo necessário para um carro rodando na estrada cumprir sua tarefa com segurança.

Podemos certamente discutir se a IA é “inteligente” mesmo, como quer Kurzweil (seu defensor mais conhecido) (2005). Acha poder “criar uma mente”, porque “o segredo do pensamento humano se revelou” (no título do livro) (Kurzweil & Bisson, 2013). Ocorre que a mente é processo/produto de evolução de bilhões de anos, uma estruturação orgânica, enquanto o computador é produto industrial recente e não é orgânico. Deixando de lado esta querela (Christian, 2011), possivelmente a mente humana usa procedimentos lineares e não lineares em sua interpretação também subjetiva da realidade, enquanto a máquina é tipicamente linear. Ao reconhecer padrões em dinâmicas abrangentes, o faz estatisticamente, pela frequência, não pelo significado, porque este ainda não é parte de seu desempenho. Mesmo assim, é feito incrível, que se pode apreciar no carro autoconduzido, facilmente mais seguro que o carro conduzido por humanos. Tecnologias são esperadamente lineares, porque só comportamentos lineares são seguros. Se o avião se metesse a pensar, não daria certo!

Assim, entendemos o que ordenamos. Embora façamos isso com elegância e eficiência impressionantes, a ponto de nos tornamos “reis da natureza” na Terra, uma bravata que custa caro, esta prerrogativa também atesta que é procedimento limitado, aproximativo, como tudo na evolução. Só entidades inacabadas evoluem. A ânsia de teorizar – ter para tudo uma “teoria” que imagina explicar – advém disso: a teoria ordena a realidade; quando científica, segue parâmetros formais que buscam dar conta dela até onde o método permite; quando popular, o faz a gosto ou conforme a cultura/ideologia. Perante os sustos, por vezes fatais, da sobrevivência em ambiente hostil, a mente precisa safar-se rapidamente, com procedimentos rápidos, certos; não pode perder-se em cogitar o emaranhado das coisas, porque perde tempo e já pode ter sido devorado pelo predador. Precisa apanhar o cerne das coisas, abstraindo variedades, ficando com invariantes, que, assim esperamos, sejam essenciais, ou, pelo menos, mais essenciais. A experiência ajuda, porque a memória filtra o que deu certo do que não deu, não precisando começar, a cada vez, tudo de novo. Assim, não importa o quadro geral esparramado de uma realidade difusa, mas a penetração aguda que divisa estruturas, permitindo manipular a situação. Aprender, em parte, é isso: atualizar sempre de novo o modo de entender uma realidade da qual nunca damos conta completamente.

Vamos aprendendo que a realidade não é o que gostaríamos que fosse, nem o que o senso comum propala, nem o que crenças certificam, nem o que ideologias pregam/impõem, porque detém uma estruturação própria que é preciso atingir. Analisar implica, por isso, saber abstrair da pletera informativa os relevos mais decisivos, porque aí está a chance de dominar o contexto. Voltando ao materialismo histórico marxista, de pouco vale interpretar a sociedade pelas ideologias, pelas intervenções humanas, pela política, porque, ao fundo, o que resolve é a infraestrutura econômica. Se entendermos esta, teríamos a sociedade na mão!

### **Postulado da realidade ordenada**

Um dos pressupostos mais arraigados da ciência eurocêntrica é que a realidade, parecendo confusa à primeira vista, é apenas na superfície. Ao fundo, é simples e ordenada, cabendo em leis, de preferência deterministas. A gravidade é uma lei da natureza. Não faz sentido votar ou mudar, politicamente. A realidade cabe em matemática – esta é sua linguagem; garante validades universais, por ser estritamente formal. Chamamos a esta visão de positivista, porque aposta estar trabalhando a realidade assim como ela é (positivamente). Embora teorias sejam discursos da realidade não a realidade, haveria uma congruência direta entre ciência realidade, a ponto de se garantir que o único conhecimento real é o científico. O método lógico-experimental une lógica e experimento controlado (mensurado quantitativamente), exsudando a expectativa de que fora disso não há realidade. De método de captação da realidade, torna-se método de sua definição, determinação – o que não cabe no método, só pode ser irreal. Chamou-se a isto de “ditadura do método” (Morin, 1996; 1995; 2002).

Toda proposta epistemológica (de como entender/conhecer a realidade) pressupõe um chute/hipótese sobre o que é realidade (ontologia). O método modernista positivista faz isso também, embora tente vender-se como único admissível. Postula uma realidade linear, discreta, material, quantitativa, fiando-se em formalizações fundamentais como gramáticas, códigos, DNAs, notações musicais, em especial matemática. Ouvindo chinês, parece o caos. Diríamos que não há ordem nisso; ao contrário, é a balbúrdia consumada. Nada disso. Toda língua tem por trás uma gramática, porque entendimento supõe relações ordenadas. É a diferença entre sintaxe (gramática) e semântica (o jogo múltiplo e complexo dos sentidos). Uma não existe sem a outra. A criança aprende a falar instintivamente, na conversa cotidiana, divisando, inconscientemente em geral, padrões da linguagem (gramática). O computador manipula sentidos via recorrências estatísticas coligidas na experiência disponível, estatisticamente, razão pela qual suas traduções são esquisitas. Se gramática bastasse, o computador falaria melhor que nós, porque a tem gravada inteira em sua memória. Gramática é essencial, mas, para falar com desenvoltura, carece-se de contexto cultural, em especial para entender idiomatismos, piadas, fofoca etc.

Os vários códigos que divisamos na natureza e em sociedade sugerem que, à revelia da aparência desordenada, há por baixo ordem ou vários níveis de ordem. Preferimos a estrutura à dinâmica, porque aquela persiste, dura, talvez seja mesmo invariante, enquanto esta muda, parece inconsequente, superficial. O “estruturalismo” defende a ideia de que o invariante é, ao mesmo tempo, o mais essencial e o mais explicativo. Como matemática. A realidade, provavelmente, não é assim, mas o método a necessita assim. Por isso a ciência positivista faz de conta que real é só aquilo que corresponde a esta expectativa, como se a comunicação fosse apenas a gramática, a música apenas a notação musical, o computador apenas os algoritmos, a genética apenas o DNA... Nada é mais ordenado do que o linear, sequencial, formal. A realidade discreta – divisível em partes cada vez menores, ajuntável sequencialmente, daqui para ali e dali para aqui – é fundamental para a

manipulação, como ocorre com tecnologias. Produtos digitais são todos discretos, como uma imagem desmontável em pedaços, o que permite intervir nela, mudar, esticar, comprimir.

O preço disso é que o todo é apenas a soma das partes. Realidades discretas apenas “somam”, não se multiplicam, exponencializam, emergem, saltam. Um avião é um todo discreto (Demo, 2002) – pode ser montado e desmontado, tendo sempre o mesmo resultado, como numa equação formal – os lados são permutáveis. No entanto, há “realidades” que assim não parecem ser. Por exemplo, o corpo humano tem seu lado discreto, feito de pedaços; mas tem também o lado complexo, não linear, próprio do tecido orgânico – quando este se fere, ele mesmo se regenera, porque tem dentro de si o princípio da autopoiese (Maturana, 2001. Demo, 2002. Deacon, 2012); não apenas soma, mas se multiplica, supera, ultrapassa. A passagem do cérebro para a mente tem essa engenharia não linear – não temos como retroceder da mente para o cérebro, esta engenharia reversa é impossível. Engenharia reversa só vale para máquinas lineares. A teoria atômica ajudou muito a estabelecer a expectativa linear, porque encontramos, ao fundo da matéria um conjunto limitado de partículas, como se fosse um código dado. Somando as partículas não vamos encontrar algo diferente – teremos a mesma realidade, ainda que com aparências muito distintas. De fato, a realidade que vemos não é aquela da física, mas formalmente é a mesma.

Para entender a realidade, abstraímos dela suas linearidades recorrentes, também porque podem ser mais bem formalizadas, reduzindo a leis e regularidades. Deixamos o “resto” de fora, porque não seria essencial. Temos nisso uma das características mais impressionantes do entendimento humano: depredamos a pletora da realidade para a enquadrar em linearizações formais, num golpe reducionista extremado, mas que, ainda, assim é experiência muito exitosa. Seria, então, possível abordar a realidade prenehe via linearizações sumárias, sobretudo mensuráveis e quantificáveis, através das quais, ignorando dinâmicas conturbadas complexas, conseguimos manipular os fenômenos. Digamos que o “resto” é redundante. O que importa é a estrutura. Amarrando a estrutura, amarramos o fenômeno inteiro. A realidade tem sua redundância, no sentido de oferecer informação em excesso, na qual podemos nos perder. Para manipular a realidade, cumpre ficar com a informação essencial – aí está a estrutura e isto basta.

### **Teorizações sequenciais**

Não parece possível montar uma ideia caótica de caos. Ideia é montagem ordenada. Dito de outra forma, mesmo na desordem, podemos achar alguma ordem. A existência é fenômeno não linear que se dá dentro de contextos também lineares (Latour, 2013), dentro da expectativa de que a realidade é “feita” de ambas as dimensões: linear e não linear. O método aprecia só a primeira, porque cabe direitinho em seus determinismos, previsões e mensurações. Não gosta da segunda, porque bagunça o coreto. Assim, a realidade pode ser abordada de um ou outro jeito, embora devesse ser a partir de ambos reciprocamente. A preferência do método pelo linear aparece ostensivamente no discurso acadêmico, em especial no impresso. Todo livro é um artefato estritamente ordenado, com começo, meio e fim, sequências rigorosas de frases, páginas, capítulos, temas etc., como se fosse uma gramática inflexível, embora possa estar tratando de assuntos extremamente não lineares. Ciência adotou o texto linearmente estruturado por via das dúvidas, ou seja, para impedir outras manifestações semânticas mais frouxas, volúveis, imprecisas, como imagem, por exemplo. Esta sempre foi usada, mas como mera ilustração. Não é “argumentação”, mesmo que tenhamos, hoje, mais de um século de experiência muito exitosa no cinema e agora a inundação do visual via digital. Ver é melhor que ler?

O problema é que ler pode ser mais facilmente formalizado, possui maior propensão analítica (*decifrar* – tal qual na expressão “ler a realidade” – ver seria muito pouco). Ciência vive de

procedimentos formais ou devidamente formalizados, para poderem compatibilizar-se com os requerimentos da cientificidade dominante (intersubjetiva). Por isso, quando nos pomos a pesquisar, temos antes que construir um objeto que possa formalmente caber em ciência. Nem todos cabem, embora, a princípio, devessem caber. Introduz-se aí um princípio de seletividade que privilegia objetos materiais, bem delimitados, bem mensuráveis, bem observáveis, evitando-se meter-se em encrencas “qualitativas”. Pode-se pesquisar felicidade, mas é muito risco, porque mensuração se aplica de maneira aproximada apenas, de modo forçado. Tudo pode ser medido, até certo ponto, porque podemos quantificar qualidade de qualquer maneira. Quando dizemos “tudo vale a pena, quando a alma não é pequena” – estamos quantificando a alma, mas não vemos maiores problemas, porque é uma aproximação jeitosa; sabemos que não existe um quilo de alma. Quando contamos os amigos, para saber o tamanho da felicidade de alguém, podemos nos equivocar, confundindo quantidade com qualidade. Talvez seja preferível ter poucos, mas excelentes amigos, do que um bando de amigos de araque. Quantidade também conta, mas qualidade é melhor. Muitos diriam, inclusive, que felicidade nunca é questão primordial de quantidade (riqueza, por exemplo), já que exemplos renovados de felicidade foram “renunciadores” radicais, a começar por Cristo: nunca foi próspero, condenou o acúmulo de riqueza, nunca teve nada, literalmente, e nisto é seguido por monges cristãos; monges budistas ou similares seguem os mesmos passos, embora movidos por outras argumentações que se unificam na ideia de que felicidade é questão espiritual, essencialmente. Chamou muito atenção o livro de Graham sobre felicidade no mundo: “o paradoxo de camponeses felizes e milionários miseráveis” (2009).

No entanto, a maneira mais comum da ciência de abordar um tema tão evasivo como felicidade é a partição linear do fenômeno, procurando sempre quantificar seus “tamanhos”. A extensão sempre é preferida à intensidade (Demo, 2001), porque a primeira é tipicamente linear, sequencial, algorítmica, enquanto a segunda é dinâmica complexa, efervescente. Por isso textos científicos sobre felicidade são “infelizes” em sua formalização, porque passam distantes da dinâmicas não lineares que perfazem os horizontes de uma realização pessoal e social tipicamente intensa. O que medimos, podemos manipular. Dinâmicas não mensuradas nos escapam, são imprevisíveis, não controláveis. A “ordem do discurso” (Foucault, 2000) é intrínseca ao método científico, pois não poderia fazer-se desordenado para entender a desordem – esta é entendida pelo que teria de ordem, já que nenhuma bagunça é tão bagunçada que não tenha expressões lineares. A ordem científica é reducionista – praticamente todos aceitam isso, até mesmo positivistas – depreda o objeto encurralando-o em formas recorrentes, mas isto tem sua vantagem: o objeto é manipulável, questão figadal da tecnologia – tecnologia é modo inteligente de manipular fenômenos naturais em benefício dos humanos.

Texto precisa ser “matemático”, no sentido de ter todas as palavras em seus devidos lugares, de modo mensurado e sequencial. Lógica é imprescindível, ainda que toda lógica seja circular (funciona para frente e para trás, repetitivamente), porque imprime ao tratamento a noção de objetividade e neutralidade, mesmo que nunca apliquemos por completo, nem mesmo usando matemática intensamente. Não somos objetivos, nem neutros, porque é da índole humana emoção, envolvimento, afeto, preferência, viés. Mas podemos exercitar comportamentos mais objetivos e neutros, para trabalhar os objetos de modo mais distanciado, conferindo ao discurso científico a confiança do tratamento mais adequado formal, digamos distanciado, frio. Não há ciência sem cientista, observador, pesquisador, o que já garante um processo/produto sempre questionável, incompleto, a caminho, como se reconhece hoje na Wikipédia: a ciência que aí se produz, dita “aberta” (Demo, 2011), não se fecha, pode ser reeditada toda hora, por isso também é sempre atualizada. Os textos precisam ser formalizados – a Wikipédia cuida disso meticulosamente – para poderem merecer atenção científica, mas são peças incompletas, como todo autor.

No mundo dos textos, ciência prefere o impresso, porque devidamente domesticado, previsível, arrumado. A linguagem preferida é matemática, porque é estritamente formal, o que levanta sempre a expectativa de validade universal, que vale, porém (se tanto) apenas para o lado formal, não para o lado existencial. Apreciamos, preferimos, valorizamos matemáticos precisamente porque não são mera forma: é gente que imprime à sua matemática o charme existencial. Quando Gödel propôs o teorema da incompletude para a matemática, muita gente se enfureceu, porque achou uma traição; outros respiraram aliviados, porque é melhor conviver com sistemas abertos do que fechados ou com matemáticos que não têm palavra final (Goldstein, 2006). Exatidão só pode ser matemática (formal), nunca existencial. Não há ser humano exato! O método, de certa forma, busca apagar o humano existencial na ciência, ficando só com matemática. Mas uma ciência sem cientista é um mito prepotente, já que toda ciência também tem dono, como bem argui Kuhn (1975). É prepotência pretender que a ciência eurocêntrica é a única possível, absolutamente objetiva, porque esquecemos o contexto histórico e cultural; este pode ser ignorado na forma, mas não na existência. É prepotência pretender que método científico único seja o positivista, porque, não admitindo questionamento, perde sua objetividade/neutralidade possível. Vira libelo.

Assim, há diferença notável, que muitos acham irreconciliável (Bachelard, por exemplo), entre discurso científico e do senso comum, das sabedorias, da comunicação cotidiana, porque estes se esparramam em semânticas jeitosas, ambíguas, espargem entendimentos sibilinos, manhosos, malandros, usam acento de voz, sotaque, meneios, trejeitos, para dizer por aí o que quer dizer por palavras, interpõem silêncios que gritam, escondem no palavreado a mensagem que só atento capta e assim por diante. Quando conversamos à-toa, não nos preocupamos com a gramática, porque esbanjamos semântica não linear, jorrando aos borbotões comunicação não linear, complexa, sutil, sugestiva, insinuada, já que comunicação também é modo de não comunicar, como falar é modo de não dizer. Tais ambiguidades são abominadas em ciência, que prefere o discurso engravatado, comedido, medido, sequencial, quadrado. Primeiro, só diz o que acha poder metodicamente dizer, o evidente, o mensurado. Segundo, fala para expertos, para a intersubjetividade, devidamente “treinados” ou disciplinados. Terceiro, busca precisão, objetividade, neutralidade, ainda que nunca de maneira adequada, porque não dá para eliminar o observador, o formulado, o modelador.

Alguns discursos abusam da ambiguidade, como a piada, a poesia, a dramaturgia, porque se nutrem das meias palavras, meias intenções, segundas intenções, apreciam informação incompleta porque no incompleto está entendimento mais pleno que no completo, permite-se brincar com sentidos, mudar sentidos, o que é terminantemente proibido em ciência. Fazer “gracinha” numa tese de doutorado pode custar caro. Desafiar a sisudez da intersubjetividade pode ser atentado. Do ponto de vista da pleora ambígua da comunicação humana, o discurso científico é pobre, esquelético, depredado, mas é o que serve aos fins do método. É proibido vibrar, surpreender-se, delirar. Não vale retórica, só forma. No entanto, esta pobreza é estratégica, porque se apresenta como modo sagaz de manipular a realidade, redundando nas tecnologias que são a glória do progresso, por mais que este seja tão ambíguo (Dupas, 2006). Importa acertar a realidade em seu cerne (na pretensão), como prática manipulativa, para tirar proveito, a despeito do discurso hipócrita do conhecimento desinteressado. Não vale rodear o assunto. Cumpre matar a questão!

## **Entender/Dominar**

Entender implica decifrar o que realidade é. Para dar conta da energia elétrica, é imprescindível saber o que é, “objetivamente”. Para lidar com as coisas, é preciso partir delas, não de como gostaríamos que fossem. Este é o lado “científico” do entendimento/conhecimento. Mas há o lado

“político” do conhecimento, como sugeriu Foucault na “arqueologia do saber” (1971). “Arqueologia” é conceito epistemológico: nos arcanos (nas profundezas a serem escavadas) de sua constituição saber e poder são siameses, ainda que um não se reduza ao outro, porque são dinâmicas diferenciadas. Conhecimento como forma de poder é atávico – desde sempre (faz parte de nossa arqueologia, pois). A bíblia produziu uma alegoria forte nas figuras de Adão e Eva que, em rebelião contra seu Criador, comeram da árvore proibida, a árvore do conhecimento. Assim fizeram porque “queriam ser como deuses”, conhecendo o bem e o mal. É pelo dom do conhecimento que humanos produzem a arrogância de suplantar o Criador. Sendo criatura tão frágil, pequena, limitada, mas sabendo produzir tecnologias muito criativas, sobe-lhe à cabeça que pode reinventar-se, fazendo-se “deus”. Este feito não advém por ideologia, moralismos, apelações, bajulações, mas pela frieza do conhecimento – tecnologia só funciona se soubermos fazer funcionar, partindo dela. Entendimento vira aí dominação. Ciência é a maneira que temos de colocar a natureza sob nossa batuta, mui relativamente, mas efetivamente.

Ganha-se uma guerra, por vezes, na base do entusiasmo, patriotismo, compromisso ideológico, mas é fundamental não ficar nisso. “Saber” fazer guerra é absolutamente fundamental (estratégia bélica, informação, comunicação, dados, tecnologias de toda sorte), porque é melhor fonte de “superioridade”. Enquanto toda nação gosta de cantar o hino nacional e aclamar seus soldados e heróis, sabe que a superioridade advém da fronteira tecnológica e científica. Comandantes, líderes, heróis são fundamentais, mas decisiva, ao final, é a superioridade tecnológica: quem tem as melhores armas, também a melhor estratégia. Certamente, a melhor arma não funciona por si; pode não servir, se não soubermos usar. Mas não faria sentido saber usar o que não se tem. Assim, conhecimento nos humanos sempre foi também projeto grandiloquente de dominação. Conhecer é poder. Por isso, fizemos de educação um direito e uma obrigação, e investimos em “alfabetização”. “Ler a realidade” implica os dois lados, superlativamente. Num lado, saber decifrar a realidade em suas entranhas, lá dentro; noutro, saber mudar a realidade a seu favor. Enquanto o oprimido esperar do opressor sua libertação, não a terá, ou a terá na medida do opressor. Não vale a pena. O projeto não é mudar de opressor, mas abatê-lo.

No entanto, como alegava Freire (1997; 2006), o liberto de hoje pode ser o opressor de amanhã; basta que chegue ao poder. O mesmo conhecimento que desconstrói o opressor pode reconstruir o oprimido como novo opressor. Conhecimento é dinâmica ambígua – serve tanto para libertar, quanto para oprimir. Todo conhecimento humano, por mais que se queira formal, abstrato, analítico, é ideológico intrinsecamente, porque corresponde a interesses localizados e datados no cientista de carne e osso, cultural e historicamente plantado. Matemática é formal, não o matemático. Não é viável construir matemática ideológica, porque forma é o que é; mas todo matemático é também o que gostaria de ser, por vezes pretende ser o que não é, distorce fatos e formas a seu favor. Para fazer a bomba atômica, muitos matemáticos fizeram seus préstimos, que imaginavam ser por uma boa causa. Os cálculos não foram ideológicos, foram formais; mas os matemáticos participaram de um projeto político que muitos diriam ter sido “sujo”.

No entanto, sociologicamente falando, nada de novo. Usar a inteligência para proveito próprio sempre esteve na alma humana. É a “superioridade” mais efetiva, porque pode ser flexível, jeitosa e por isso efetiva; pode até ser acobertada por “mérito”, como quando o estudante rico acha que passou no vestibular por “mérito” apenas – enquanto o pobre também ficou para trás por “demérito”. A graça da inteligência está na superioridade que garante. O resto é “água benta”! E o ocidente sempre tripudiou encima disso: sua dianteira pode parecer bélica, econômica, civilizatória, mas é, ao final, epistemológica: sabe “melhor” lidar com a cabeça (Pinker, 2011). O globo está repleto de culturas diversas, sabedorias tocantes, exemplos santos, comunidades solidárias, mas emancipação não vem disso. Vem do conhecimento formal, abstrato, analítico, porque é capaz de desconstruir a realidade e

colocá-la a seu serviço. Sempre foi o “melhor” projeto humano de poder, o mais arguto, também o mais sujo (lembramos de Maquiavel), com a pretensão apimentada de construir superioridades com base em mérito. O mais inteligente só pode ser aclamado, reconhecido, reverenciado. “*We are the best*”.

O lado mais tétrico do conhecimento como poder é a produção científica da ignorância. Imbecilizar como estratégia de reprodução da massa de manobra é o maior feito. É longa a história do “conhecimento proibido” entre humanos, começando pela alegoria bíblica citada acima – nem tudo Adão e Eva “deveriam” saber (Rescher, 1987. Shattuck, 1996). Só alguns podem “saber tudo”. A sociedade é levada a proteger conhecimentos superiores, via “propriedade intelectual”, ou “patentes”, ou titulação dificultada, ou “mérito”, entre outros arranjos. Nos casos extremos, aparecem proibições estritas de cima para baixo, de fora para dentro, sob todos os disfarces: “palavra de Deus” (incontestável, claro), livros/textos sagrados, o “santo dos santos” onde ninguém pode entrar, e assim por diante. Ao fundo reconhece-se que conhecimento é o produto superlativo da mente humana, o que realmente o diferencia dos outros animais, cujo assento material é o cérebro. Quanto aos sentidos, humanos são animais medíocres. São insuperáveis mentalmente (por enquanto). Sempre foi assim que em força bruta humanos não têm chance – o elefante, o leão, o tubarão são muito mais fortes. Mas há sempre um jeito de impor-se pela sagacidade, o lado político da inteligência.

No “*Homo academicus*”, Bourdieu (1990. Costa, 2016), com a picardia que lhe foi própria, castiga a empáfia das primas donas que se dilaceram nas vaidades e ciúmes. Como bem alegaram Kuhn (1975) e Latour (2005; 2013), ciência naturalmente se institucionaliza em sociedade e com isso vira establishment, funcionando bem mais pela fidelidade do que pela competência de seus membros (ou puxa-sacos). Conhecimento científico tem acesso estritamente regulado institucional na universidade e entidades afins, evidenciando-se isso mormente nas titulações, que são, *stricto sensu*, ritos de passagem. A função de orientação pode ser altamente benéfica, quando a mediação é produtiva e solidária, mas pode ser também o signo do autoritarismo, para garantir que o candidato afirme apenas o que lhe é permitido afirmar. Aduz-se então que é questão de método; mas é principalmente de obediência. Quando o candidato se torna PhD, e pode julgar outros candidatos, pode vingar-se... A academia é também um “mundo cão”, mui “objetivamente”!

Num texto tocante, Berg & Seeber (2016) defendem o “professor lento” (contra a cultura da velocidade na academia), aquela figura ínclita, dedicada ao conhecimento desinteressadamente, que não entende bem o peso estúpido da burocracia, em especial quando tocada no espírito do mercado liberal. De fato, o tempo da pesquisa não é o do mercado liberal. Enquanto este quer eficiência, aquele prefere qualidade – uma dicotomia desnecessária, porque seria melhor combinar as coisas. Pode-se ver no “professor lento” um certo apreço por regalias que os mortais comuns não teriam, não muito longe da “sinecura” (Coelho, 1988), acobertada por discursos do “mérito”. Pode bem ser. Um Einstein não poderia ser tratado como tarefeiro acadêmico subalterno. Qualidade acadêmica combina com liberdade de produção em todos os sentidos, também na lentidão. Mas é indisfarçável, nas estrelinhas ou nas linhas todas, o apelo a tratamento especial para gente especial.

Entender a realidade não teria graça, não fosse o lado útil, pragmático da manipulação dela. Ciência sempre foi troféu, botim, privilégio. Na saga das “conquistas”, humanos sempre usam e abusam do conhecimento científico e tecnológico, para garantir superioridade. É capaz de perder-se totalmente nisso, embevecido por suas glórias, quando está depredando sua própria existência. É difícil forjar um conquistador humilde, um inventor modesto, um professor desprezioso. Esta desafinação reaparece nas políticas educacionais em tom exacerbado. Enquanto os discursos se querem pedagógicos (humanistas, moralistas, cidadãos etc.), o que vale na prática é um lugar privilegiado ao sol, que uma “boa educação” poderia proporcionar. Precisamente os pais simples, que

não sabem discursar cientificamente, dizem sem meias palavras que querem para o filho vida melhor que a deles, que não estudaram. Alguns economistas simplórios acham, por isso, que educação não existe (é conversa fiada); só economia da educação – ou educação como instrumentação econômica (Ioschpe, 2004).

### **Científico como competente**

Conhecimento científico é o “mais competente”, porque pretender-se objetivo e neutro, ir ao ponto, não dar voltas, não se perder na superfície ou no diz-que-diz-que, não se enrolar no senso comum ou na fofoca. Pratica análise cirúrgica, penetrante, para além das aparências, chegando lá onde só os formalismos escrutinam. Tomando o exemplo da medicina, pode ser praticada de muitos ângulos, como sempre houve na história humana. A cura mais competente é a científica, porque age com conhecimento de causa, com diagnóstico adequado e intervenção decorrente cientificamente controlada. Mas, muitos ainda esperam a cura do câncer via oração, milagre, ajuda de amigos, conforto da família, ou via alguma fórmula pronta ou procedimento transcendente. Reconhecemos hoje que, em casos tão duros como câncer terminal, outros recursos também são importantes, como apoios espirituais, construção de um projeto de vida que restaure um pouco do protagonismo, participação de grupos de apoio e da família etc. No entanto, a medida mais competente é o tratamento preconizado pela ciência, porque – é como se garante – é feito com conhecimento de causa. Assim, primeiro vem o diagnóstico para saber a causa; não sabendo a causa, não há como agir nela e vamos atirando no escuro. Com diagnóstico adequado, a medicina usa o tiro certo e pode resolver, se ainda houver solução.

Esta visão aposta que tudo que acontece na realidade tem causa, ou seja, é efeito de uma causa. Se a realidade fosse só linear, estaria resolvido. Não é, porém. Sobretudo no âmbito da sociedade, sequer podemos distinguir bem entre causa e efeito, porque um pode ser o outro e vice-versa, não tem começo preciso, nem fim, num contexto amplo, difuso, confuso, ambíguo (Kosko, 1999). A ideia de achar para todo efeito uma causa é simplista, até mesmo em física, porque nunca sabemos o contexto inteiro das coisas, mas é o que tem funcionado no trato com a realidade, sobretudo nas tecnologias. Fazemos de conta que efeito tem causa, de preferência linear, para poder ser bem manipulável. Em medicina reconhecemos este simplismo de vários modos: quando dizemos que a diferença entre remédio e veneno é a dose; quando aceitamos que remédios curam aqui e estragam ali; quando alegamos efeitos colaterais dificilmente controláveis; quando dizemos que diagnóstico perfeito é arte etc. Quando se faz cirurgia, por mais simples que seja, deixa efeitos não desejados, por ser intervenção “estranha” no corpo; melhor é não fazer, se possível. É como na cirurgia estética: começando, não acaba mais; estica-se aqui, corta-se ali, mas, como envelhecimento é inevitável, vamos consertando as coisas, sempre correndo o risco de ridículo.

O positivismo tem seu lado cômodo (Demo, 2011), porque simplifica tudo, reduzindo-se ao fenômeno linear, sequencial, mensurável, testável, como deve ser toda tecnologia para ser útil e não causar estragos inesperados. Por conta de seu êxito estrondoso na emancipação eurocêntrica, fica sempre muito difícil questionar. Ao fundo, é visão simplória, porque pratica ignorância grossa ao desconhecer a complexidade da realidade. Mas, seria inócua a ciência se fosse dar bola para a complexidade como tal – é tão complexa que não saberíamos sair do lugar. A informação é tanta que não teríamos como divisar relevâncias. A mente, por questão de evolução, aprendeu a simplificar o complicado, ordenando-o, mesmo à força. Ao não dar conta de tudo, consola-se com a expectativa de que dá conta do essencial. Esta expectativa é bem questionável, porque, ao definir o essencial como o mais formal, matemático, abstrato, está fazendo um chute homérico, mas que tem dado certo em

proporção notável. Assim fomos à lua, entre muitas incertezas e riscos, mas suficientemente controlados para tentar. Assim fizemos o avião e nele voamos, até achamos ser o transporte mais seguro, estatisticamente falando. Se, para voar, tivéssemos que resolver toda a complexidade da realidade implicada, nunca teríamos feito.

E isto nos leva a um reconhecimento intrigante. A ciência não desvenda a realidade em si, mas como opera. Esta pretensão de achar a essência ficou para a filosofia e que até hoje não achou. Nós mesmos somos exemplo disso – sabemos, razoavelmente, como nosso corpo opera, funciona, mas não sabemos quem somos. Talvez seja impraticável saber quem somos, porque a potencialidade da mente não tem condição de desbravar isso; mas desbrava bastante bem as operações. A medicina é uma resposta ao lado operacional do corpo, tendencialmente positivista. Por exemplo, o cirurgião ao cortar o tecido o faz seguindo o conhecimento científico (anatomia) de como o tecido opera, já que ele se cura a si mesmo (é dinâmica autopoietica). Não sabemos fazer um tecido humano tecnologicamente, porque não sabemos o que isto realmente é. Temos ideia bastante trabalhada, porém, de como funciona. Assim, não sabemos o que energia elétrica é, mas sabemos bastante bem como funciona, a ponto de termos em casa bem domesticada, com riscos inerentes.

A essência, se existir, deve ser coisa muito complexa, talvez indevassável. Mas a operação nem tanto. Pode, com devidos cuidados, reduzir-se a linearidades, como fazemos nas tecnologias. Confiamos em causa e efeito, aproximativamente. A competência do conhecimento científico estaria nesta capacidade de linearizar dinâmicas complexas, para, cabendo em modelizações formais abstratas, serem manipuláveis pragmaticamente. Afinal, o que apreciamos mesmo em ciência são seus resultados (as tecnologias, em especial). Quando o método científico se decide a trabalhar apenas o lado “lógico-experimental” da realidade, já desistiu de saber o que ela é na essência, selecionando dimensões tratáveis linearmente. O positivista menos fanático reconhece o que está deixando de fora ou perdendo de vista, mas consola-se que esta posição é mais eficiente, precisamente porque sabe “simplificar” via modelizações formais. O positivista estúpido acredita que a realidade é o que método capta, assim como inteligência é o que o teste capta! (Boring, 1923).

Esta consideração leva a aceitar que ciência, mesmo sendo o estilo mais competente de conhecimento, é um deles, também limitado, em evolução. O que move a ciência, ao fundo, é a ignorância (Firestein, 2012), ou seja, o que lhe falta pesquisar, assim como o lado “sapiens” na espécie humana indica a capacidade de autorrenovação incessante (Harari, 2015). Quanto mais avançamos, mais a fronteira se afasta. Falamos hoje de “ciência aberta” (Nielsen, 2012) para designar esta noção de “novas epistemologias” (Demo, 2011a) que sabe autorrenovar-se sempre, por ser não só crítica, mas substancialmente autocrítica (herança socrática). O eurocentrismo recalitra porque apregoa que o conhecimento científico (positivista, naturalmente) é o único realmente válido. É escorregão místico/mítico, mais comum do que se imagina, que ressurgue sempre que se apela à “verdade” como propriedade da ciência. Verdade é termo religioso e não admite divergência, sendo esta, porém, crucial para a ciência se definir e avançar. Aprende-se da divergência – ciência que se apregoa verdadeira não aprende mais. Vai enferrujando, até perder qualquer relevância. A Wikipédia não estabelece nenhuma verdade, não é seu objetivo, nem seria viável. Indica apenas uma cientificidade aproximada, sobretudo sempre atualizada, porque vive se revendo.

Não existe o modo verdadeiro de captar a realidade, apenas modos mais bem argumentados, testados, sopesados, abertos e sempre reconstruídos. Um dos distintivos da ciência é a autoridade do argumento, contra o argumento de autoridade. A primeira busca entender a realidade como tal, embora isso seja impraticável, ao final, porque captamos a realidade que nossa condição evolucionária permite, em evolução, em processo e resultados incompletos. Na hierarquia dos conhecimentos, o científico está no topo, não só por virtude (que certamente tem), mas igualmente por malandragem,

ao submeter-se ao mercado liberal, ao eurocentrismo, ao colonialismo, à insustentabilidade. Tem servido muito mais à guerra, à dominação, ao poder do que à emancipação dos mais marginalizados. É comum, por exemplo, que sistemas de educação voltados à população se reduzam a coisa pobre para o pobre. Quando, no Maranhão, apenas 1.5% dos estudantes do ensino médio aprenderam matemática em 2015, temos uma escola imbecilizante que tira o tapete da população mais pobre (Popkewitz, 2001). É fraude oficializada. Esta é, para lembrar crítica contundente de Frigotto (1989), a “produtividade da escola improdutiva”! Competência pelo avesso.

## Conhecimento emancipatório

Vamos, então, combinar que conhecimento científico tem potencialidade emancipatória, a maior dose entre os conhecimentos disponíveis, mas não é necessariamente emancipatório, por conta de sua ambiguidade intrínseca. Bastaria olhar para o monopólio eurocêntrico da emancipação, localizado em alguns países extremamente seletivos, enquanto a grande maioria gravita em torno disso subalternamente (Amsden, 2009). Conhecimento científico pode ser mui exitosamente utilizado para atrapalhar ou eliminar a emancipação dos outros (Mezirow, 1990. Mezirow & Associates, 2000. Taylor & Cranton, 2012). Como atestou O’Connor (2001), conhecimento da pobreza aumentou e se sofisticou muito, e a pobreza também! Mesmo assim, a versão dita científica do conhecimento é a que abriga maior potencialidade emancipatória, por conta de várias características rompedoras que outros conhecimentos não têm, não necessariamente por defeito, mas por constituição própria.

O que Santos denomina “epistemologia do sul” (2009. Santos & Meneses, 2009), para assinalar conhecimento não eurocêntrico (do norte), tem importância decisiva para a identidade cultural e histórica dos povos, para a comunicação cotidiana, para o linguajar comum da convivência e assim por diante, mas não detém potencial emancipatório importante. O fato de essas versões não serem rompedoras, desconstrutivas, não é lacuna necessariamente, mas modo próprio de ser. Para derrubar a opressão, é imprescindível um tipo agressivo, desconstrutivo, confrontador de conhecimento, capaz de mover o oprimido a separar-se do opressor (para que não espere do opressor sua libertação). O conhecimento científico pode conter esta energia, quando, usando modos analíticos mais “objetivos e neutros”, baseados na autoridade do argumento, apelando para formalizações e abstrações que desvendem entranhas do fenômeno, indo muito além das aparências e artimanhas, descobre que opressão é imposta, mantida, organizada. Não é sina, castigo, condição natural, ordem divina, mas sacanagem histórica. Para descobrir que opressão é sacanagem histórica – era isto que Freire tinha em mente com seu “ler a realidade” – é imprescindível entrar a fundo no fenômeno, camada por camada, peça por peça, observar “objetiva e neutralmente”, medir, comparar, testar, para poder confrontar-se com “conhecimento de causa”.

Conhecimento científico é “objetivo e neutro” apenas em sua dimensão formal, matemática, linear. Como expressão humana, é datado e localizado, culturalmente contextualizado, em evolução, incompleto, e em disputa. Objetividade e neutralidade não são modos de existência (Latour, 2013), mas podem ser compromissos metodológicos aproximativamente factíveis, em nome de análises mais profundas e isentas. O pesquisador neutro ainda não nasceu, mas existe aquele que busca honestamente portar-se de maneira mais distanciada, penetrante, questionadora, para mais bem dar conta da realidade evasiva e sempre ambígua. Ao invés de falarmos de “objetividade”, seria preferível falar de “**objetivação**” – o esforço nesta direção, a expertise construída laboriosamente e nunca completa de analisar com frieza, perscrutar as entranhas e profundezas, deslindar artimanhas, olhar por dentro, vasculhar os meandros, captar o que se quer ocultar na realidade, desmascarar golpes imbecilizantes. Para decifrar a opressão é preciso ser mais perspicaz que o opressor. Esta habilidade

não se erige via senso comum, sabedorias populares, comunicação cotidiana etc., mas via análise desconstrutiva implacável. A formalização tem esta vantagem: é fria, penetrante, objetiva. Não se preocupa em agradar, contornar, apaziguar; quer saber do que se trata, para que, com diagnóstico analítico, formal, abstrato bem argumentado, poder fazer o confronto realista e competente.

O lado emancipatório do conhecimento emerge deste “empoderamento” que a análise abstrata, formal, modelar permite, facultando lidar com a realidade de modo, digamos, mais “realista”. O oprimido precisa “ler a realidade” de maneira fria, perspicaz, profunda, aguda, para poder descobrir o que aí se oculta, camufla, escamoteia, para enganar os incautos. Enquanto o opressor trata de espargir a expectativa de que opressão é parte da ordem das coisas, da sociedade que funciona bem, que é natural, normal uma elite dominar a população e fazer dela massa de manobra, o oprimido carece desmascarar isso frontalmente, mostrar que opressão é produto histórico imposto, inventado, engendrado. Assim como foi montado, pode ser desmontado, desde que o oprimido se faça o protagonista do confronto. Outros tipos de conhecimento podem ajudar, mas não possuem a energia do confronto, da desconstrução, que o científico pode ter.

Assim como, para chegar à Lua, é imprescindível ser “objetivo”, ou seja, tomar a realidade a sério formalmente para não fazer besteira ou desastre – não adiantaria engendrar um foguete ideológico, elitista ou popular, socialista ou capitalista, mas um que realmente (matematicamente) funcione objetivamente – também precisamos desta “objetividade” no combate à opressão. Não pode ser coisa de amador, ingênuo, afoito. Saber pensar é crucial, também porque o oprimido se confronta com o outro lado que bem sabe pensar. O oprimido nem sempre consegue desenvolver o que O’Connor chama de “conhecimento da pobreza” (2001), porque não possui formação suficiente. Pode, então, recorrer a “intelectuais orgânicos”, não para que pensem por quem não sabe pensar, mas para mediar a habilidade de saber pensar que o oprimido precisa construir para fazer-se protagonista de seu projeto alternativo de vida e sociedade. “Intelectual orgânico”, sendo figura naturalmente ambígua, facilmente esquece a posição de *mediador* para usurpar a de *intermediário*, capitalizando os louros da empreitada e refazendo clivagens que deveriam ter sido superadas. Assim como há professor que realmente é “mediador” – cuida dedicadamente da aprendizagem do estudante – pode haver intelectual orgânico honesto, parceiro, dependendo de sua identificação ideológica com a causa popular.

Pobre não faz teoria da pobreza (Demo, 2007). Como todo humano, porém, “minhoca” ou “assunta” em torno de sua condição histórica, podendo captar relances questionadores da realidade que precisa ser mudada. Esta percepção, colhida no senso comum, não é suficiente para erigir o protagonismo competente necessário para o confronto “profissional”. Conhecimento científico passa a ser estratégico, primeiro, para formular diagnóstico profundo da desigualdade historicamente produzida e mantida, e, segundo, para elaborar projeto alternativo de sociedade com condições de efetivação. O pobre também “teoriza” sua pobreza, quando, por exemplo, matuta sobre a dureza de sua vida comparada com a dos ricos, mas facilmente despacha o problema para Deus, acaso, sorte, sina etc. Não chega à postura de que, para mudar a situação, a peça chave é ele mesmo, não podendo delegar isso a terceiros. Este empoderamento pressupõe autoria em nível muito elevado, com elaboração profunda e questionadora (também autoquestionadora) que, em geral, o conhecimento científico pode facultar (pode também arruinar). Ao mesmo tempo, o que mais aflige o pobre não é carência material, mas “pobreza política” (a condição de massa de manobra) que inviabiliza o sujeito capaz de história própria, individual e coletiva. O opressor tem menos interesse no pobre materialmente destituído do que no pobre imbecilizado. E isto podemos ver no Bolsa-Família: enquanto é um programa superlativo em termos assistenciais (Campello & Neri, 2013), não encara a pobreza política, incluindo o pobre na margem (que é seu “lugar” no espectro da desigualdade historicamente produzida). É “beneficiário” não protagonista de seu destino; continua com este nas

mãos de outrem (trocou de opressor, ainda que o atual seja bem mais “generoso”). Os intelectuais orgânicos que montaram o Bolsa-Família foram (são) mais espertos que os beneficiários!

O conhecimento científico também é ideológico, de nascença, porque tem por trás uma figura naturalmente ideológica (datada e localizada, culturalmente plantada, com história própria, pretensões políticas à flor da pele etc.). Mas é o caso distinguir entre formalização – que pode ser objetiva, neutra, em sua estruturação matemática, abstrata, modelar – e o formalizador. Este é um ser de carne e osso, mas pode ter desenvolvido em sua formação a capacidade de distanciamento analítico, bem instrumentado metodicamente, bem testado no laboratório e na prática, bem mensurado e quantificado, o que lhe permite uma vantagem inestimável: tem algum *conhecimento de causa*. Continua ideólogo, mas a diferença é que consegue, até certo, controlar sua ideologia, por questão de método. Matemática, em si, não é política. No entanto, primeiro, não existe matemática *em si*; apenas em seu uso social, onde a vemos funcionar, mal ou bem; segundo, matemática existe no matemático, um figura sócio-histórica concreta que usa e abusa da matemática. Por exemplo, os dados do Ideb de 2015 indicam uma precariedade inacreditável do licenciado em matemática na escola (por exemplo, apenas 7.3% dos estudantes do ensino médio aprenderam matemática em 2015, ou quase 45% dos estudantes brasileiros ficaram abaixo do nível 1 no PISA-2015), escancarando “mau uso” da matemática, cheirando à perversidade. Podemos certamente afirmar que “matemática não tem culpa”, mas o matemático provavelmente tem alguma.

### Ambiguidades gritantes

Sendo humanos tão ambíguos, conhecimento não deixaria de ser. Conhecimento é a maior capacidade, artimanha, sagacidade, malandragem, responsável substancialmente pelos grandes bemfeitos e malfeitos dos humanos. A humanidade soube mudar seu curso histórico, tornando-se força evolucionária em si, concorrendo com a natural – bastaria comparar humanos ditos “civilizados” com os ditos “primitivos”: estes pararam relativamente no tempo, aqueles dispararam (Pinker, 2011. Elias, 2000). Harari, notoriamente, fez versão mais atualizada desta saga, em seu *Sapiens* (2015) e depois no *Homo Deus* (2017), para evidenciar a incrível potencialidade do conhecimento humano, para o bem e para o mal. Como outros autores das fronteiras dos tempos, também adere à tese de que humanos tanto brincam com seu destino que são capazes de se exterminarem, ao fabricarem superinteligências mais inteligentes que eles mesmos e que provavelmente irão também se rebelar contra seus criadores, levando-os à submissão/eliminação histórica. Conhecer é um dom, talvez o maior da espécie, como é também risco, temeridade, arrogância e mesmo suicídio. Faz parte da ambiguidade humana o lado afoito: na ânsia de a tudo dominar, entrega-se à autodestruição, como está fazendo com seu Planeta (Bostrom, 2014. Kelly, 2011; 2016); tende a confiar cegamente nas tecnologias (também para consertar os males da própria tecnologia) (Brynjolfsson & McAfee, 2014. Barrat, 2013. Hutter, 2005); na pressa de fazer-se deus, constrói cenários de progresso nos quais vai ser a vítima, talvez fatal (Stolow, 2012. Pitrat, 2009. Noys, 2014. Kaplan, 2015); quer engenheirar a vida, mas, como só chega a saber algo de sua operação, não o que é, perde de vista os limites do conhecimento, por mais formalizado que seja (Carlson, 2010. Ford, 2015. Steiner, 2012); postulando ser o centro do universo, explora o que vê pela frente como mero recurso de mercado, e, ao colocar a este como regulador da sociedade, se instrumentaliza como objeto abjeto de suas prepotências (Edelman & Tononi, 2000. Flynn, 2012. Grusin, 2015. Wilson & Hass, 2014).

Poderíamos alimentar bem a humanidade toda com tecnologias de produção agrícola tão avançadas, quanto solidárias, também sustentáveis. Poderíamos. Mas bem-estar nunca foi direito de todos, em todas as sociedades conhecidas, por mais que chegue a ser definido nas Constituições. É

para constar, no moralismo próprio humano que, ao invés de construir a moral para viabilizar convivências sociais dignas (Boehm, 1999; 2012), “moraliza” os outros autoritariamente – sempre os autoritários sabem o que é melhor para os outros (como diz Kurzban, *todos são hipócritas, menos eu!*) (2010. Ariely, 2010; 2012). Então, conhecimento emancipatório é espada de dois gumes (ou mais!): num lado está a versão eurocêntrica, tremendamente emancipatória, tanto quanto predatória (das multidões marginalizadas; do Planeta; das novas gerações; dos “não civilizados”...); noutro estão propensões moralistas dos donos da verdade que prescrevem a liberdade alheia, cerceando a autonomia; noutro está a academia, que se arvora em maestro das teorias, chances e futuros, cuidando do beija-mão dos noviços e discípulos; noutro está a educação pública, facilmente coisa pobre para o pobre, a quem se inclui na margem, para não disputar o centro ocupado por uma elite cada vez mais esgarçada e privilegiada; noutro estão sabedorias milenares tão fascinantes quanto inoperantes, porque, confundindo charmes discursivos com competências reais, servem de enfeite na galeria dos vitoriosos.

Pode haver poder honesto (como dos pais sobre os filhos), legítimo (quando eleito e exercido no Estado de Direito), meritório (quando alcançado pela liderança consentida e partilhada). Mas, virando “jogo de poder”, é sujo, porque sua “ética” se torna perversa – só não vale perder poder; de resto, vale tudo. O emancipado – nunca é por completo – é um perigo, porque logo esquece das agruras que teve de superar, passando a gostar de vassalos. Temos duas vias para contornar – só contornar, não resolver – isso. No campo da moral pública, temos a chance de defender estilos de convivência baseados na cidadania coletiva (Demo, 2005), no contexto do igualitarismo (igualdades e diferenças equilibradamente consideradas); é a cantilena constitucional, repetida monotonamente nas patriotadas globais. No campo da epistemologia, temos a chance de valorizar a *autocrítica* como coerência da crítica, também para preservar a capacidade de autorrenovação permanente do conhecimento. Questão de formação. Um emancipado ético e autocrítico pode ser útil, até mesmo confiável!

Precisa, contudo, de infinita generosidade para descentrar-se naturalmente, a ponto de achar que todos deveriam caber numa sociedade igualitária. Para isso é preciso saber relativizar a validade do conhecimento, para expressar a condição evolucionária e social comum: verdade sempre tem dono, como as religiões. Estas seriam uma referência regeneradora a Deus, que, porém, é o gaiato da história – a “palavra de Deus” tende não passar de verbo humano para produzir privilégios escusos, repondo clivagens que, de repente, viram eternas. O emancipado, tendo superado o gargalo da exclusão, pode não gostar mais da emancipação dos outros. Só vale a sua. É engenharia finória pedagógica forjar gente autônoma que prefira conviver – em geral autonomia pretende exterminar autonomias rivais. Por isso, pedagogia deveria estar nas engenharias, aquela para aprender matemática e programação digital, essas para se socializarem. Ocorre que conhecimento científico não é a emancipação em si; é instrumentação, tecnologia. Recuperando o conceito de pobreza política (Demo, 2007), o emancipado pode enriquecer socioeconomicamente, como pode empobrecer politicamente, quando se torna massa de manobra também da defesa de privilégios que nega aos outros. Pode saber ganhar dinheiro, mas é ignorante social e eticamente.

Conhecimento científico como bem comum está no centro da “educação científica”, buscando conjugar qualidade formal e política. Ambas são essências, uma não se faz sem a outra (Linn & Eylon, 2011). Olhando assim, cumpre questionar propostas emancipatórias capciosas, não só aquelas de cima, mas igualmente as que vêm debaixo. Muitos “intelectuais orgânicos” esperam contribuir para a emancipação dos oprimidos via seu senso comum, patrimônios culturais, sabedorias populares etc., confundindo a relevância superlativa das identidades culturais com o rompimento do passado. Opressão precisa ser rompida, competentemente. Em qualquer grupo humano encontramos alguma sabedoria, escrita na própria capacidade de sobreviver, também nos assim ditos “primitivos”. Mas não basta para romper com o passado, por mais que romper com o passado possa ser apenas o próximo

suicídio. Para romper, cumpre analisar fria, abstrata, formal, objetivamente a opressão, gerando aí as energias do confronto capaz de mudar radicalmente a condição histórica. Lembremos que o modernismo fez isso consequente e arrogantemente, derrubando os conhecimentos vigentes à época: teologia, filosofia, sentidos comuns, sabedorias populares, alquimias etc. Uma das batalhas foi substituir o argumento de autoridade pela autoridade do argumento, sabendo “ler a realidade”. Lembremos também que o modernismo logo virou religião e apossou-se da emancipação como troféu de um grupo pequeno e furioso, contra tudo e contra todos. A mensagem foi a mais sórdida: emancipar-se, daí para frente, significava alinhar-se à versão eurocêntrica. Porquanto, fora dela não haveria salvação. É o que vemos hoje na postura de um líder como Trump: *America first!*

Educação pode ser instrumentação apropriada para emancipação dos oprimidos, mas, para tanto, precisa cumprir muitas condições cruciais, começando por não ser coisa pobre para o pobre. Quando sequer 10% dos estudantes do ensino médio aprenderam matemática em 2015, multidões são excluídas, em especial os mais oprimidos – ficam desprovidos de instrumentações emancipatórias potenciais. Sobram na sociedade, não porque não vão à escola, mas porque frequentam uma escola que os “sacaneia” (Frigotto, 1989). Outra condição é não bastar-se com oportunidades iguais, porque escondem atrasos totalmente comprometedores, já que, tratando de modo igual a desiguais, mantemos as distâncias. Para as superar, os oprimidos precisam de *resultados superiores*, que, convenhamos, são uma guerra superlativa. Alguns conseguem, excepcionalmente, porque há gente humilde batalhadora, tão batalhadora que acaba emergindo no meio dos privilegiados. Daí provém a balela da inclusão oficial, que considera suficiente frequentar escola. Se olhássemos com olhos mais questionadores, a escola que temos deveria ser evitada – os oprimidos encontram nela a confirmação da sua subalternidade. Muito mais isto vale para as “minorias” excluídas, como indígenas, negros, mulheres, deficientes; a escola é típico “presente grego”. Mais que ninguém o oprimido precisa da matemática mais bem elaborada, de ponta, para poder entrar na luta com armas adequadas.

Na escola é possível aprender a “ler a realidade”, caso o estudante tenha a chance de apetrechar-se epistemologicamente das condições do saber pensar para tomar o destino em suas mãos. Pode aprender a analisar com método adequado, formal, abstrato, modelar, não porque seja o sentido da vida (é mera instrumentação), mas porque é arma adequada de luta. Matemática como arma. Ao invés de ficar ouvindo aula – em geral um xarope agitado – cumpre tornar-se autor, cientificamente bem posto, para poder fulminar as artimanhas da opressão. Entre tais artimanhas está também a balela de algumas esquerdas de que podemos vencer a guerra atômica com o estilingue dos sentidos comuns.

## **E Arte?**

Arte tem, em sua dinâmica mais profunda, rebeldia, o senso por alternativa, o confronto com a rotina. Os gregos antigos viam na arte, em especial na dramaturgia, a oportunidade de sacudir sentidos comuns, sugerindo que é fundamental olhar mais fundo, pelo outro lado, abaixo da superfície, preservando o lado indomável da mente humana. Na arte humanos se soltam, agridem códigos (como gramática e socializações alinhadas), confrontam-se com normas e rotinas, chocam expectativas estabelecidas, enquanto se promove o livre pensar. Como na teoria crítica, a pretensão era alegar que teoria, para ser boa teoria, teria de ser crítica (na verdade, autocrítica) (Demo, 2011b). Não vale reproduzir a realidade; cumpre mexer com ela, se possível superá-la. Os gregos encenavam no palco a reconstrução da vida, da sociedade, dos relacionamentos. Os clássicos da música queriam o enlevo como centro da vida. Grandes pintores, sobretudo os abstratos e chocantes, deformam as formas para gerar novas formas. Não vale reproduzir.

Arte na escola, hoje, mais parece sarcasmo. Não é bela, não enleva, não provoca o senso por alternativa, não constrói horizontes novos. É rotina, da pior possível, em especial na aula copiada para ser copiada. Como esta domina tudo, quando se fala de arte é, no máximo, para quebrar um pouco esta rotina asfixiante e imbecilizante. Tenho insistido no lado mais formal do conhecimento, em especial em matemática, não porque esta seja maior ou melhor que a arte, mas por conta de nossa carência supina. Se lembrarmos que 44% dos estudantes brasileiros ficaram abaixo do nível 1 de matemática no PISA, temos uma ideia da devastação formativa que preservamos nas escolas. Como emancipação acena para histórias alternativas e autorais, o “alternativo” não precisa provir apenas do conhecimento dito científico; pode provir de todo conhecimento com capacidade alternativa, em especial da arte. Ficam de fora apenas conhecimentos que não se ligam a alternativas mais diretamente, não necessariamente por defeito, mas por condição própria (cuidam de outros sentidos humanos não menos essenciais). Ocorre também que as escolas, mal ou bem, se metem em arte, já que o currículo a abriga enfaticamente, sem falar no discurso pedagógico retórico em torno do charme formativo da arte. Assim, não é difícil achar nas escolas, também lá longe, nos interiores e periferias, atividades ligadas à arte e cultura, por vezes com ênfase em esporte, embora possam ser muito mal conduzidas. Quando se valoriza esporte como via de inclusão social (retirar “menores” das ruas, por exemplo), podemos estar indigitando a importância de ocupar as mentes ociosas em risco, mas igualmente relevando a chance de olhar a vida alternativamente. Arte sugere criação, todos podem criar, ainda que bem relativamente, já que criação como tal (*ex nihilo*) não cabe na evolução biológica e social – mais propriamente recriamos, nos recriamos (Pinker, 2002).

Podemos reclamar que arte na escola, em geral, é passatempo ou, pior, enchimento de tempo. Aparecem os peritos em “motivação”, para arranjar sessões coletivas regadas a choro, abraços, comoções, mas que não deixam nada de mais profundo em alguma mudança de vida. Mas isto é o mau uso. Arte continua no píncaro das realizações e pretensões humanas (Klein, 2002), que a escola precisa saber trabalhar em tom maior. Podemos fazer outra argumentação, talvez mais efetiva – tentar imprimir aos procedimentos formalizantes do conhecimento a inspiração artística – matemática, ciência, epistemologia como arte. De fato, tecnologia é arte, substancialmente, naquilo que tem de alternativa histórica, “progresso”, oportunidade que antes não existia, mesmo muito ambígua. Vemos isso aflorar no mundo digital, na rebeldia dos hackers principalmente, que se têm por artistas, *stricto sensu* (Sauter, 2014). Programação digital pode ser vista como perícia técnica apenas, como pode ser expressão superlativa da arte de montar algoritmos, tão técnicos, como belos. Textos multimodais podem ser ainda mais criativos, por combinarem o impresso com áudios, vídeos, animações, filmes, fotos etc.

Sobretudo, escola precisa ser obra de arte, porque educação é, intrinsecamente, arte – arte da engenharia humana. Autoria precisa ser arte, como autoconstrução, conquista da autonomia, produção de valor próprio, aparecendo nos textos, nas apresentações, nas pesquisas, mas principalmente na evolução emancipatória, quando forjamos gente que ocupa em sociedade autoria maiúscula e solidária. No entanto, arte na escola é rotina lateral, eventual, por vezes forçada, quase sempre muito mal feita ou para encher o tempo. Maquiagem fajuta apenas. Para esconder o quanto a escola é “feia”. Há que distinguir dois planos: praticar arte e criar arte. Quando praticamos arte, tomamos uma peça e a encenamos, tomamos uma música e tocamos etc. Quando criamos arte, a inventamos com mão própria, coletiva ou individualmente, por exemplo, quando uma banda constrói/apresenta música própria. Não é ruim tocar música alheia, mas é sempre melhor tocar música própria. Autoria. Esta é, ao fundo, a arte escolar mais artística, quando estudantes descobrem que podem ocupar na vida o lugar de engenheiros do próprio destino compartilhado em sociedade igualitária.

Arte pode deter incisiva potencialidade porque desborda facilmente alinhamentos formais, que a matemática preza e neles pode sucumbir, sugerindo que outros lances mentais podem ser

fundamentais para a reinvenção do futuro: insights, intuições, irrupções, interrupções, ensaios soltos, mesmo falta de lógica ou irracionalidade, como chance de rompimento. Arte é indomável, como é conhecimento científico, se bem posto. Gramática serve para ser depredada, como código para ser invadido. Pode virar bagunça irresponsável, mas é o sentido do negócio: artista responsável nunca foi! Vale para o cientista criativo: se for alinhado ao *status quo*, já é medíocre. Talvez, então, a melhor ideia fosse aliar ciência e arte, ciência como arte, arte como ciência, interdependentes e autônomas. Precisamos de matemática, sim, mas como arte! Facilmente vemos nas escolas o espetáculo grotesco da arte mal feita, afoita, esfarrapada, como se qualquer coisa fosse arte, desde que espalhafatosa, animada, exibicionista. Vemos isso de modo similar também na pesquisa, quando esta é “qualquer coisa”. É preciso profissionalismo. No entanto, ser profissional requer, hoje, arte, ou seja, saber-se reinventar todo dia, começando de novo. Também queremos isso da ciência!

Não seria emancipação a habilidade humana mais “artística”?

É importante em educação mediar a descoberta do belo na vida – a vida pode ser bela, não só útil, pragmática, imediatista. A beleza, no entanto, está nos olhos de quem vê ou quer ver. A escola é bela quando está arrumada, limpa, adornada, arquitetada, indicando em todo detalhe o cuidado de todos. Escola bem cuidada, por todos. Escola como bem comum, de todos. Em geral, escola é um prédio mal mantido, mal feito, mal cheiroso – diria Foucault que mais parece prisão (1977) – porque não surge aí a noção bela do bem comum, objeto de cuidado de todos. É depredada, pichada, emporcalhada, como lugar onde se é obrigado a viver muitas horas do dia, a contragosto. Gostar da escola, sobretudo gostar de estudar é o que torna educação obra de arte. Mas o ponto culminante disso está na expectativa emancipatória da arte: arte como estratégia de superação da subalternidade, quando faz medrar um sujeito capaz de história própria e solidária. É fundamental curtir – com juízo, claro – o lado indisciplinado, indomável, inconformado da arte, porque mudança vem do rompimento. Arte que copia a realidade é plágio. Arte de verdade rompe com a realidade, indicando o desafio de transcender, sempre, sem fim.

### **Ciência que emancipa precisa emancipar-se**

Seria muito incoerente a ciência emancipatória que não sabe emancipar-se. Podemos aplicar aqui o conceito de “pobreza política” (Demo, 2007) ao processo emancipatório da ciência eurocêntrica, porque monopoliza a energia emancipatória para um grupo seletivo de países encastelados, deixando a grande maioria nas periferias globais, num gesto tipicamente de crítica acrítica (sem autocrítica). Procede na contramão de Freire, quando se preocupava com o liberto opressor, porque era o caso de uma emancipação malsucedida. Ciência pode, certamente, ser vista como um dos troféus mais eminentes da saga humana (Harari, 2015), porque através dela mudou profundamente seu destino, tornando-se força evolucionária a seu modo. O lado mais visível disso é o progresso material, inegável, imponente, mas também temerário, seletivo, predador. Quando questionamos o conceito de “progresso” (Dupas, 2006), não negamos que, tecnologicamente falando, por exemplo, há fantástico progresso (uma coisa é viver na caverna, outra numa casa tecnologicamente equipada de hoje), mas reparamos a moralidade do progresso. Em termos morais, uma sociedade primitiva pode ser até mais igualitária que a mais moderna, ainda que tais idealizações sejam ingênuas (Boehm, 2012).

Tais percepções levaram a grandes críticas da ciência eurocêntrica, em parte motivadas também pelo feminismo (Harding, 1998), quando entendeu que a emancipação da mulher passava igualmente por sua participação no mundo da produção científica, sempre muito machista. Foi uma luta, em grande parte, coroada de êxito, ao vermos hoje que a mulher ocupa cada vez mais espaço na universidade (medicina, por exemplo), tem maior êxito na escola básica e vai aparecendo em nichos

machistas como engenharia e matemática, ou programação digital. A face mais questionada é a emancipação baseada na ciência aprisionada em alguns países seletivos, feita botim que energiza relações extremamente desiguais e prepotentes entre as sociedades. Alguns horizontes do questionamento são:

a) **eurocentrismo** – o mundo eurocêntrico pode ser dito “nórdico”, para indicar que na Europa é mais próprio dos países da orla nórdica, incluindo, naturalmente países assemelhados, como Estados Unidos e Canadá, bem como Austrália e Nova Zelândia. Perfaz o miolo do capitalismo, regulamentado pelo mercado neoliberal como referência pétrea, e que se destacou de modo frontal no concerto das nações pelos avanços científicos e tecnológicos, definindo a estes como o critério maior de distinção. Pode-se facilmente ver isso nas instituições universitárias: enquanto nesses países as grandes universidades são de pesquisa, de produção própria ostensiva de conhecimento inovador, curtem soberanamente a pós-graduação *stricto sensu* e o mundo os prêmios Nobel, em países em desenvolvimento as universidades são entidades reprodutivas basicamente (baseiam-se em aula). Um dos lados mais perversos do eurocentrismo é a insistência na emancipação como propriedade eurocêntrica – como se o caminho da Europa nórdica fosse o único viável para o desenvolvimento dos povos. Tendo em vista que conhecimento científico tem vocação flagrante global, esparge-se pelo mundo com esta mensagem sub-reptícia. A globalização detém este laivo poderoso e asqueroso da homogeneização das culturas e civilizações, histórias e vidas, “americanizadas” a ferro e fogo. Aparece isso nas políticas ditas “inclusivas”, quando os “incluídos” são, efetivamente, aculturados, domesticados, cabresteados. Aparece isso no inglês como *lingua franca*, como gramática do mundo digital, como diplomacia obrigatória. Confundimos facilmente os procedimentos, que, sendo naturalmente formais, são comuns (a estatística é a mesma, por exemplo), com as práticas científicas, que podem variar enormemente (Latour, 2013). Entre as reações mais conhecidas está a de Boaventura dos Santos, com sua proposta de “epistemologia do sul” (Santos & Meneses, 2009), procurando espaços alternativos para emancipações não alinhadas.

b) **colonialismo** – ciência colonialista é aquela que inclui, no mesmo pacote, o colonizador como referência necessária ou superior; o eurocentrismo sempre abrigou a pretensão de “evangelizar” os povos, também por herança cristã (fora da Igreja não há salvação); é inegável nos primeiros cientistas modernistas o ímpeto da “contra-evangelização”, quando, por exemplo, Galilei se confrontou com o Papa – este apresentava a Bíblia e a Igreja como referências da verdade única, enquanto Galilei apresentava matemática inspirada na autoridade do argumento, não no argumento de autoridade. À medida que combatia senso comum, credices e alquimias, visões tradicionais, sabedorias populares etc., incutia no empreendimento uma evangelização pelo avesso, respondendo a um erro com o oposto. E isto redundou na expectativa, hoje extremamente comum, de que o conhecimento científico é exclusivamente “verdadeiro”, por ter, sozinho, o dom de saber o que é a realidade. Embora isto venha sendo cada vez mais contestado (Laszlo, 2016. Laszlo & Peake, 2014), porque não faz sentido substituir um dogma por outro – ciência como dogma é seu suicídio – ainda é comum ver ciência manejava o conceito de “verdade” como seu espólio (Foerster & Poerksen, 2008). O colonialismo científico aparece igualmente na imposição, por vezes, draconiana de procedimentos científicos formais muito seletivos que afastam visões mais ligadas à arte, sensibilidade, convivência comunitária, alternativas de produção científica, cuidados qualitativos etc., em nome de dogmáticas procedimentais que são, na prática, apenas instrumentais. É o caso típico da crítica acrítica.

c) **insustentabilidade** – a ciência modernista está no banco dos réus em termos de fatores humanos que destroem, depredam a natureza como mero recurso de mercado. Mudanças temerárias que acometem o planeta, como aquecimento global, deterioração do ar em cidades grandes, falta crescente de água potável, envenenamento dos rios etc., se remetem facilmente a intervenções conduzidas por avanços científicos e tecnológicos insensíveis à sustentabilidade ambiental. Em parte

isto acontece porque se mantém a expectativa científicista de que males da tecnologia são sanados pela própria tecnologia – se, de um lado, provoca falta de água, podemos, doutro, produzir água. Já não vale alegar que se trata de efeitos colaterais de menor monta, porque estão no coração da ciência modernista, vista como motor do progresso material alienado.

d) **mercantilismo** – ciência e mercado perfazem um conluio preocupante, sobretudo no âmbito tecnológico, porque, ao tornar-se o mercado liberal o regulador da vida em sociedade, erigimos um deus estranho que define os destinos – a privatização dos bens comuns. Alguns países centrais ainda mantêm a regra de que educação não se compra, nem se vende, embora esta postura venha sendo erodida implacavelmente pelo neoliberalismo, puxado pelos Estados Unidos que apregoam a todos os ventos que ofertas públicas são, por definição, impróprias ou equivocadas (Lubienski & Lubienski, 2013). Reclama-se muito do elitismo das melhores instituições universitárias americanas, como Harvard, por exemplo, cujo acesso é obcecadamente seletivo (Crow & Dabars, 2015), impedindo que estudantes de origem pobre, embora extremamente bem dotados, tenham oportunidade. Na prática, porém, não é coisa nova, porque educação sempre teve sua valorização puxada pelo mercado (Ioschpe, 2004).

Tudo isso pode desvelar que “donos da emancipação” podem sofrer de flagrante “pobreza política”, quando montam rotas críticas sem um mínimo de autocrítica. Ciência modernista precisa emancipar-se, sim, para realizar a expectativa de todos de bem comum acessível, sem nivelar por baixo. Quando falamos de educação científica (Linn & Eylon, 2011), buscamos esta emancipação da própria ciência, vista como direito de todos, em sua melhor qualidade.

## PARA CONCLUIR

A natureza nos dotou de instrumentações formais poderosas no trato com a realidade, apetrechando o cérebro com capacidades emancipatórias formidáveis, a ponto de um animal mediano tornar-se o maior protagonista do planeta. Usando bem seu cérebro, humanos fazem miséria, são aptos a inventar coisas do arco da velha, também arte, sensibilidade, igualitarismo (Wilson & Hass, 2014), ao lado de desumanidades horripilantes como torturas cientificamente conduzidas. Conhecimento científico é sua maior dotação e arma, ainda que ambíguo até aos ossos, oferecendo oportunidades decisivas de autoria e autonomia. Pensamento abstrato, formal, analítico, modelar, matemático detém potencialidade vibrante e bem comprovada, cujo acesso deveríamos generalizar, por ser oportunidade ímpar de emancipação. “Ler a realidade” ainda é desafio fundamental e fundante para fazer da sociedade protagonista de seu destino, razão pela qual definimos educação como direito e obrigação geral. A força do pensamento formalizado está na aptidão crítica (que se completa na autocrítica) formulada “objetivamente”, instrumentada analiticamente, para poder penetrar a realidade, manipulando-a, cuja reconstrução é antecedida por desconstrução implacável. Esta penetração é sempre apenas aproximativa, porque sequer sabemos o que é a realidade. Temos apenas alguma noção de como opera, funciona.

Mesmo sendo abordagem temerária e seletiva, tem-se mostrado muito efetiva na produção tecnológica, o que indicaria se viável manipular a realidade via abstração, desde que esta acerte estruturas vistas como cruciais. Há também credices recorrentes nisso, como a expectativa de que o mais invariante é o mais essencial, ontológica e epistemologicamente, ou que ciência só se compatibiliza com o “lógico-experimental”. Esta seletividade, porém, tem seu laivo congênito, porque, ao não vermos tudo, vemos o que podemos evolucionariamente. Ciência é, então, também procedimento limitado, por conta e risco, o que a leva a rever-se constantemente, para manter-se atualizada perante um universo incomensurável. A mensagem mais fundamental, porém, não é de

contestação apenas. É, no fundo, de autocontestação. Emancipar-se implica estripar-se, reengenheirar-se, reinventar-se. Pensamento abstrato contribui para isso, porque, sendo formal, não se perde em digressões e circunvoluções, indo ao ponto. O que importa não é conversa grande e dispersa, bravatas e moralismos, mas entrar no fenômeno, a ponto de o manipular tecnologicamente.

Para dar conta da opressão, o oprimido precisa desconstruí-la e fazer-se protagonista de história alternativa. O conhecimento mais próximo desse confronto é o científico, mesmo tão ambíguo.

## REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, L. & BALIBAR, E. 1970. Para Leer el Capital. Siglo XXI, México.
- ALTHUSSER, L. 1971. La Revolución Teórica de Marx. Siglo XXI, México.
- AMSDEN, A.H. 2009. A Ascensão do “Resto” – Os desafios ao Ocidente de economias com industrialização tardia. Ed. Unesp, São Paulo.
- ARIELY, D. 2010. A Taste of Irrationality: Sample chapters from Predictably Irrational and Upside of Irrationality. Harper Collins, New York.
- ARIELY, D. 2012. The Honest Truth About Dishonesty: How We Lie to Everyone – Especially Ourselves. Amazon, N.Y.
- BARRAT, J. 2013. Our final invention: Artificial Intelligence and the end of the human era. Thomas Dunne Books, N.Y.
- BERG, M. & SEEBER, B. 2016. Slow Professor: Challenging the culture of speed in the academy. U. of Toronto Press, Toronto.
- BOEHM, C. 1999. Hierarchy in the Forest - The evolution of egalitarian behavior. Harvard University Press, Massachusetts.
- BOEHM, C. 2012. Moral Origins – The evolution of virtue, altruism, and shame. Basic Books, N.Y.
- BORING, E.G. 1923. Intelligence as the Tests Test it. *New Republic* 36:35-37. Disponível em: <[https://brocku.ca/MeadProject/sup/Boring\\_1923.html](https://brocku.ca/MeadProject/sup/Boring_1923.html)>.
- BOSTROM, N. 2014. Superintelligence: Paths, dangers, strategies. OUP Oxford, Oxford.
- BOULTON, J.G., ALLEN, P.M., BOWMAN, C. 2015. Embracing Complexity: Strategic perspectives for an age of turbulence. OUP Oxford, Oxford.
- BOURDIEU, P. 1990. Homo Academicus. Stanford University Press.
- BRYNJOLFSSON, E. & MCAFEE, A. 2014. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company, N.Y.
- BUDUMA, N. & LOCASCIO, N. 2017. Fundamentals of deep learning: Designing next-generation machine intelligence algorithms. O'Reilly Media, N.Y.
- CAMPELLO, T. & NERI, M.C. (Orgs.). 2013. Programa Bolsa Família – Uma década de inclusão e cidadania. Ipea, Brasília.
- CARLSON, R.H. 2010. Biology Is Technology: The Promise, Peril, and New Business of Engineering Life. Harvard University Press. Massachusetts.
- CARROLL, S. 2012. The particle at the end of the universe: How the hunt for the Higgs Boson leads us to the edge of a new world. Dutton, N.Y.

- CARROLL, S. 2016. *The big Picture: On the origins of life, meaning, and the universe itself*. Dutton, N.Y.
- CHRISTIAN, B. 2011. *The most Human Human: What talking with computers teaches us about what it means to be alive*. Doubleday. N.Y.
- COELHO, E.C. 1988. *A Sinecura Acadêmica: A ética universitária em questão*. Vértice, Rio de Janeiro.
- COSTA, F. 2016. *A presença do Homo Academicus na contabilidade: Um olhar bourdieusiano sobre o contexto social do desenvolvimento da produção científica contábil brasileira*. Tese de doutorado, USP/FEA, São Paulo.
- CROW, M.M. & DABARS, W.B. 2015. *Designing the new American University*. Johns Hopkins University Press, Kindle Edition, N.Y.
- DEACON, T.W. 2012. *Incomplete Nature – How mind emerged from matter*. W.W. Norton & Company, N.Y.
- DEMO, P. 2001. *Pesquisa e Informação qualitativa*. Papirus, Campinas.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Complexidade e Aprendizagem – A dinâmica não linear do conhecimento*. Atlas, São Paulo.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Éticas Multiculturais - Sobre convivência humana possível*. Vozes, Petrópolis.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Pobreza Política – A pobreza mais intensa da pobreza brasileira*. Autores Associados, Campinas.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Forças e fraquezas do positivismo*. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/pub?id=1eew1D-Lz18JrIGLMkk5qlN4b87EzlwUFF--E0Gsc3uE>>.
- \_\_\_\_\_. 2011a. *A força sem força do melhor argumento – Ensaio sobre “novas epistemologias virtuais”*. Ibiect, Brasília.
- \_\_\_\_\_. 2011b. *Pedagogias “Críticas”– Mais Uma*. Editora Alfabeta, Ribeirão Preto.
- DUPAS, G. 2006. *O Mito do Progresso*. Editora UNESP, São Paulo.
- EDELMAN, G.M. & TONONI, G. 2000. *A Universe of Consciousness – How matter becomes imagination*. Basic Books, New York.
- ELIAS, N. 2000. *The Civilizing Process: Sociogenetic and psychogenetic investigations*. Blackwell Publishing, London.
- FIRESTEIN, S. 2012. *Ignorance – How it drives science*. Oxford University Press, Oxford.
- FLYNN, J.R. 2012. *Are we getting smarter? Rising IQ in the 21st century*. Cambridge U. Press, Cambridge.
- FOERSTER, H. & POERKSEN, B. 2008. *Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners: Gespräche für Skeptiker*. Carl-Auer-Systeme. Berlin.
- FORD, M. 2015. *Rise of the Robots: Technology and the threat of a jobless future*. Basic Books, N.Y.
- FOUCAULT, M. 1971. *A Arqueologia do Saber*. Vozes, Petrópolis.
- \_\_\_\_\_. 1977. *Vigiar e punir - História da violência nas prisões*. Vozes, Petrópolis.
- \_\_\_\_\_. 2000. *A Ordem do Discurso*. Loyola, São Paulo.
- FREIRE, P. 1997. *Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra, Rio de Janeiro.

- FRIGOTTO, G. 1989. A produtividade da escola improdutiva. Cortez, São Paulo.
- GOLDSTEIN, R. 2006. Incompleteness: The proof and paradox of Kurt Gödel. Norton & Company, N.Y.
- GOODFELLOW, I. & BENGIO, Y. 2016. Deep Learning. MIT Press, Cambridge.
- GRAHAM, C. 2009. Happiness around the world: The paradox of happy peasants and miserable millionaires. OUP Oxford, Oxford.
- GRUSIN, R. (Ed.). 2015. The nonhuman turn. U. of Minnesota Press, Minneapolis.
- HARARI, Y.N. 2015. Sapiens: A brief history of humankind. Harper, London.
- \_\_\_\_\_. 2017. Homo Deus – A brief history of tomorrow. Harper, London.
- HARDING, S. 1998. Is Science Multicultural? Postcolonialisms, feminisms, and epistemologies. Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis.
- \_\_\_\_\_. 2011. (Ed.). The Postcolonial Science and Technology Studies Reader. Duke University Press Books, Durham.
- HAWKING, S.W. 2006. The Theory of Everything: The origin and fate of the universe. Phoenix Books, Beverly Hills.
- HEATON, J. 2015. Artificial Intelligence for Humans. Heaton Research, N.Y.
- HUTTER, M. 2005. Universal Artificial Intelligence: Sequential Decisions based on Algorithmic Probability. Springer, Berlin, 2005. Disponível em: <<http://www.hutter1.net/ai/uaibook.htm>>.
- IOSCHPE, G. 2004. A Ignorância Custa um Mundo - O valor da educação no desenvolvimento do Brasil. Francis, São Paulo.
- KAPLAN, J. 2015. Humans need not apply: A guide to wealth and work in the age of artificial intelligence. Yale U. Press, Yale.
- KELLY, K. 2011. What Technology Wants. Penguin, N.Y.
- \_\_\_\_\_. 2016. The Inevitable: Understanding the 12 technological forces that will shape our future. Viking, London.
- KLEIN, R.G. 2002. The Dawn of Human Culture. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- KOSKO, B. 1999. The Fuzzy Future – From society and science to heaven in a chip. Harmony Books, New York.
- KUHN, T.S. 1975. A Estrutura das Revoluções Científicas. Ed. Perspectiva, São Paulo.
- KURZBAN, R. 2010. Why Everyone (Else) is a hypocrite: Evolution and the modular mind. Princeton University Press, Princeton.
- KURZWEIL, R. & BISSON, T. 2013. How to create a mind: The secret of human thought revealed. Duckworth Overlook, N.Y.
- KURZWEIL, R. 2005. The Singularity Is Near - When humans transcend biology. Viking, New York.
- LASZLO, E. & PEAKE, A. 2014. The immortal mind: Science and the continuity of consciousness beyond the Brain. Inner Traditions, N.Y.
- LASZLO, E. (with Alexander Laszlo, Deepak Chopra, and S. Grof). 2016. What is reality? The new map of cosmos, consciousness, and existence. SelectBooks, N.Y.

- LATOURETTE, B. 2005. *Reassembling the Social – An introduction to actor-network theory*. Oxford University Press, Oxford.
- \_\_\_\_\_. 2013. *An Inquiry into Modes of Existence – An anthropology of the moderns*. Harvard University Press, Cambridge.
- LIPSON, H. & KURMAN, M. 2016. *Driverless: Intelligent cars and the road ahead*. The MIT Press, Cambridge.
- LUBIENSKI, C.A. & LUBIENSKI, S.T. 2013. *The Public School Advantage: Why Public Schools Outperform Private Schools*. University of Chicago Press, Chicago.
- MATURANA, H. 2001. *Cognição, Ciência e Vida Cotidiana*. Organização de C. Magro e V. Paredes. Ed. Humanitas/UFMG, Belo Horizonte.
- MEZIRROW, J. & ASSOCIATES. 2000. *Learning as Transformation – Critical perspectives on a theory in progress*. Jossey-Bass, San Francisco.
- MEZIRROW, J. 1990. *Fostering Critical Reflection in Adulthood: A guide to transformative and emancipatory learning*. Jossey-Bass, New York.
- MORIN, E. 1995. *Introdução ao Pensamento Complexo*. Instituto Piaget, Lisboa.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Ciência com Consciência*. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_. 2002. *La Méthode - 5. L’humanité de l’humanité. L’identité humaine*. Seuil, Paris.
- NIELSEN, M. 2012. *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science*. Princeton University Press, Princeton.
- NOYS, B. 2014. *Malign Velocities: Acceleration and capitalism*. Zero Books, N.Y.
- O’CONNOR, A. 2001. *Poverty Knowledge – Social Science, Social Policy, and the Poor in Twentieth-Century U.S. History*. Princeton University Press, Princeton.
- PINKER, S. 2002. *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*. Penguin, New York.
- \_\_\_\_\_. 2011. *The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined*. Viking Adult, N.Y.
- PITRAT, J. 2009. *Artificial Beings – The conscience of a conscious machine*. Willey, London.
- POPKEWITZ, T.S. 2001. *Lutando em Defesa da Alma – A política do ensino e a construção do professor*. ARTMED, Porto Alegre.
- RESCHER, N. 1987. *Forbidden Knowledge: And other essays of the philosophy of cognition (Episteme, Vol 13)*. D. Reidl Publisher Co., Dordrecht.
- SANTOS, B.S. (Org.). 2009. *As Vozes do Mundo*. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro.
- SANTOS, B.S. & MENESES, M.P. (Orgs.). 2009. *Epistemologia do Sul*. Almeida, Portugal.
- SAUTER, M. 2014. *The coming swarm: DDOS actions, hactivism, and civil disobedience on the internet*. Bloombury Academic, N.Y.
- SHATTUCK, R. 1996. *Forbidden Knowledge – From Prometheus to pornography*. St. Martin’s Press, New York.
- STEINER, C. 2012. *Automate This: How Algorithms Took Over Our Markets, Our Jobs, and the World*. Portfolio, N.Y.

STOLOW, J. (Ed.). 2012. Deus in Machina: religion, technology, and the things in between. Fordham U. Press, N. Y.

TAYLOR, E.W., CRANTON, P. & Associates. 2012. The Handbook of Transformative Learning – Theory, research, and practice. Jossey-Bass, San Francisco.

UNGER, R.M. & SMOLIN, L 2014. The singular universe and the reality of time: A proposal in natural philosophy. Cambridge U. Press, Cambridge.

WILSON, E.O. & HASS, R. 2014. The Poetic Species: A Conversation with Edward O. Wilson and Robert Hass. Belevue Literary Press, N.Y.

# A CONCEPÇÃO DE CIÊNCIA E CIENTISTA DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM MATO GROSSO DO SUL

Ana Celia de Oliveira Ferreira<sup>1</sup>  
José Flávio Rodrigues Siqueira<sup>2</sup>

## RESUMO

Este artigo abordará a compreensão da ciência e do cientista pelos professores que atuam no componente curricular Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental e que participam da formação continuada “A Educação Científica nos anos iniciais do ensino fundamental”. A proposta da formação tem como objetivo formar o professor na perspectiva da educação científica, pois quem faz da escola um laboratório científico é o professor que sabe produzir ciência. Este trabalho apresenta dados coletados de uma atividade das cinco atividades da primeira etapa presencial intitulada “Desafios da aprendizagem em Ciências da Natureza” integrante da formação. Adotam-se, como público-alvo, 280 professores lotados no componente curricular Ciências da Natureza de 116 escolas da rede estadual de ensino de 49 municípios de MS e 17 professores lotados na SED/MS. Para a análise das definições de ciência, utilizaram-se as categorias de análise: experimentalista, conteudista, exploratória e sem categoria. Já para os cientistas desenhados, aplicaram-se as categorias tradicional e personalizada. As categorias, neste trabalho, são propostas pelos autores para melhor compreensão dos resultados e estarão descritas no item análise. Auxiliam na fundamentação teoria deste artigo Trivelato e Silva (2013); Pozo e Gómez Crespo (2009); Rosa (2010); Carvalho (1998); Sasseron (2013); e Bizzo (2009). Os resultados preliminares indicaram que a visão de ciência para os professores lotados nas escolas é a da categoria exploratória enquanto para os professores lotados na SED/MS está na categoria conteudista. Enquanto para a visão de cientistas, ambos os grupos apontam para um conceito personalizado, porém para os professores lotados nas escolas estaduais com uma margem muito maior para a visão tradicional que a dos lotados na SED/MS.

**Palavras-Chaves:** Ciência, Educação científica, Formação de professores.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo abordará a compreensão da ciência e do cientista pelos professores que atuam no componente curricular Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental e que participam da formação continuada “A Educação Científica nos anos iniciais do ensino fundamental”.

Esta formação está organizada em três etapas, com presença física e presença virtual. A primeira etapa - “Desafios da aprendizagem em Ciências da Natureza”- tem o formato híbrido com a carga horária total de 40 horas, com 08 horas presença física e 32 horas presença virtual por meio da plataforma *Moodle*.

Além desta, a formação conta com mais duas etapas: “A leitura, a fala, a escrita e a experimentação na área de Ciências da Natureza” e “Letramento multimodal na área de Ciências da Natureza”, previstas para agosto e setembro, com duração de 8 horas cada.

<sup>1</sup> Especialista em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul campus Campo Grande.

<sup>2</sup> Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul campus Campo Grande.

A proposta da formação tem como objetivo formar o professor na perspectiva da educação científica, pois quem faz da escola um laboratório científico é o professor que sabe produzir ciência. Nesse sentido, a maior aposta é, pois, qualificar a docência (DEMO, 2010).

O estado de Mato Grosso do Sul, por meio da Resolução/SED n. 3.004, de 11 de janeiro de 2016, organizou o currículo e o regime escolar do ensino fundamental e do ensino médio nas escolas da Rede Estadual de Ensino. Nesta reorganização curricular o componente curricular de Ciências da Natureza, com uma carga horária de 04 horas-aula semanais, passou a ser de responsabilidade de professores pedagogos (ou formados em Magistério, Normal Médio ou Normal Superior).

Diante desse cenário, a Secretaria de Estado de Educação organizou cronogramas de formações visando à melhoria da educação científica do estado. A área do conhecimento Ciências da Natureza com base no tema “A Educação Científica, nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, destaca a alfabetização e o letramento científico. Dessa maneira, os professores pedagogos que atuam no componente curricular do ensino fundamental Ciências da Natureza refletiram, na primeira etapa, e continuarão a refletir nas outras duas etapas da formação continuada sobre práticas pedagógicas que favoreçam a educação científica para crianças.

Assim, para que o estudante consiga produzir conhecimento próprio, cientificamente, adequado é necessário que este tenha apoio docente tornando-se imprescindível que o professor seja pesquisador. Demo (2010) ressalta:

Quando o aluno aprende a lidar com método, a planejar e a executar pesquisa, a argumentar e a contra-argumentar, a fundamentar com a autoridade do argumento, não está só “fazendo ciência”, está igualmente construindo a cidadania que sabe pensar (DEMO, 2010, p. 10).

Demo (2010) ressalta que impregnar a vida com ciência e tecnologia pode ter um sentido adequado, desde que seja resultado de aprendizagens orientadas por autoria e autonomia. A educação científica preocupa-se com os conhecimentos científicos e sua respectiva abordagem que, veiculada nos primeiros anos do ensino fundamental, constitui-se em um aliado para que o estudante possa ler e compreender o seu universo. Nas palavras do autor (2010):

[...] não se retira um atraso desta ordem com propostas eventuais, ordens e legislações, comemorações e “dia da ciência e tecnologia”, porque o problema é estrutural, ou seja, de “formação” docente e discente. [...] Por isso, educação científica não implica dar mais aula de ciências, até porque “dar mais aula” dificilmente aprimora a aprendizagem: apenas intensifica a reprodução de conteúdos. Implica outro modo de formação docente e discente (DEMO, 2010, p. 20).

Pautados nos resultados preliminares da primeira etapa de formação realizada, busca-se analisar como os professores de Ciências da Natureza que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental concebem a ciência e o cientista.

[...] cabe ao professor dos anos iniciais, incentivar o espírito investigativo e a *curiosidade epistemológica dos alunos, estimulando-os a levantar novas suposições, a questionar, confrontar ideias e construir, gradualmente, conceitos científicos acerca dos fenômenos naturais, dos seres vivos e das inter-relações entre o ser humano, o meio ambiente e as tecnologias* (VIECHENESKI e CARLETTO, 2013, p. 526).

Nessa perspectiva, como o professor concebe a ciência e o cientista influencia em sua prática pedagógica? Acredita-se que estes pressupostos podem influenciar as atividades escolares realizadas com as crianças, ou seja, para fazer que os estudantes reconstruam os conceitos tradicionais e senso comum e adquirir novas maneiras de interpretar o mundo é necessário que o professor também (re)construa o pensamento sobre o que é ciência.

A conceituação de educação científica, bem como sua aplicação na área de Ciências da Natureza e para estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental serão tratadas no próximo tópico.

## Teoria

Em uma proposta de educação científica, reconhece-se a importância da conceituação de ciência, que para Trivelato e Silva (2013) é entendida a partir de três situações: “procura explicações sistemáticas para os fatos provenientes de observações e de experimentos; necessita que a interpretação dos fatos seja confirmada, aceita por outros cientistas; é um produto social” (TRIVELATO e SILVA, 2013, p. 1).

Em uma conceituação aproximada Pozo e Gómez Crespo (2009) enfatizam que “a ciência é uma obra diferenciada - não apenas socialmente, mas também do ponto de vista cognitivo - de outras formas de conhecimento, inclusive formas tão abstratas como o conhecimento filosófico ou o religioso” (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 124).

Na tentativa de apresentar esse caráter diferenciado da ciência, muitas vezes os estudantes da educação básica adquirem concepções erradas acerca da ciência, tais como; “[... considerar a ciência como um conhecimento neutro, desligado de suas repercussões sociais [...]” (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p.18).

Para a superação de tal situação é preciso que o professor compreenda que, para o ensino das ciências, deve haver espaço para o desenvolvimento de habilidades atitudinais. De acordo com Pozo e Gómez Crespo (2009) “a educação científica também deveria promover e modificar certas atitudes nos alunos algo que normalmente não consegue, em parte porque os professores de ciências não costumam considerar [...]” (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 18).

Uma possível explicação para este fato está na pouca ou quase nula mudança no currículo de ciências quando comparada às mudanças na sociedade. O que segundo Pozo e Gómez Crespo (2009) causa um “desajuste entre a ciência que é ensinada (em seus formatos, conteúdos, metas, etc.) e os próprios alunos” (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p.19) e sentenciam que isso acaba “[...] refletindo uma autêntica crise na cultura educacional [...]” (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 19).

Cabe explicar que, tradicionalmente, no ensino de Ciências ao mencionar aprendizagem de atitudes o que se costuma fazer é a promoção nos alunos de uma postura próxima de problemas, métodos de observação e questionamentos e a experimentação. Ou seja, aproximar o estudante de procedimentos próprios da ciência. (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009).

Salienta-se que reduzir a ciência a procedimentos metodológicos não possibilita aos estudantes a resolução de problemas que a sociedade do conhecimento impõe aos habitantes. Concordando com essa afirmação, Pozo e Gómez Crespo (2009), dizem que:

De fato, reduzir a “atitude científica” à aplicação cega de alguns procedimentos preestabelecidos é o oposto do espírito de curiosidade, indagação e autonomia que deve caracterizar a prática científica. Ensinar o mal chamado “método científico”, em vez de promover hábitos próprios da atividade científica, costuma afogar as verdadeiras atitudes científicas que os alunos possam manifestar timidez (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 37).

Nesse sentido, o ensino de Ciências da Natureza deve superar a reprodução dos roteiros de atividades experimentais e a simples memorização de conceitos abstratos.

Entende-se que favorecer a “atitude científica” nos estudantes não pode ser comparado com a prática da educação científica. Para o fomento da educação científica, Pozo e Gómez Crespo (2009) elencam três tipos de atitudes: a) com respeito à ciência; b) com respeito à aprendizagem da ciência; e c) com respeito às implicações sociais da ciência.

De acordo com os autores as atitudes com respeito à ciência:

[...] estariam vagamente vinculadas com o desenvolvimento da “atitude científica” nos currículos de ciência tradicionais. A questão seria promover nos alunos hábitos e formas de se aproximar dos problemas condizentes com a natureza da ciência como construção social do conhecimento. (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 37).

Enquanto a atitude com respeito à aprendizagem da ciência:

Trata-se não só de que o aluno conceba a ciência como um processo construtivo, mas de que realmente tente aprendê-la de um modo construtivo, adotando um enfoque profundo em vez de superficial, aprendendo na busca do significado e do sentido, e não só repetindo; trata-se, também, de que o aluno se interesse pela ciência, que a valorize como algo cuja compreensão é digna de esforço e que gere um autoconceito positivo com respeito à ciência, que acredite que é capaz de aprendê-la [...] (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 38-39).

Já as atitudes com respeito às implicações sociais da ciência:

[...] habitualmente canalizadas pelas relações entre ciência, tecnologia e sociedade, exigem que o aluno adote posições com respeito aos usos sociais da ciência e suas consequências, valorizando problemas como a relação entre ciência e mudança social, com suas implicações não apenas ideológicas (POZO e GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 39).

Concebe-se que um currículo de Ciências da Natureza que priorize estas três atitudes de maneira articulada proporcionará uma melhor compreensão da ciência pelos estudantes que, conseqüentemente, atuaram de maneira mais crítica na sociedade.

Sendo assim, convém aos professores a compreensão de o porquê e para quem ensinar Ciências, que segundo Rosa (2010), há cinco grandes razões:

1- O corpo de conhecimentos acumulado a que chamamos *Ciência* é um legado de várias gerações (incluindo a nossa) à geração que estamos formando.

- 2- A atuação e influência do futuro cidadão nos processos decisórios são dependentes do conjunto de conhecimentos de que é possuidor e da habilidade de relacioná-los entre si e a situações concretas do cotidiano.
- 3- Do ponto de vista cognitivo há vários processos que somente poderão ser catalisados pela atuação provocativa do professor no ambiente escolar.
- 4- O ambiente de sala de aula, com a sua ênfase no trabalho cooperativo pode ser a base sobre a qual o trabalho cooperativo em sociedade pode ser estimulado e levado à consciência dos futuros cidadãos.
- 5- O trabalho em Ciências, pode ser centrado na investigação, propicia o desenvolvimento de uma postura independente, desenvolvendo a capacidade de busca da informação e da auto-educação (ROSA, 2010, p.39-40 - grifos do próprio autor).

Ao analisar as razões enunciadas por Rosa (2010), percebe-se a consonância para com as atitudes descritas por Pozo e Gómez Crespo (2009), em que o resultado é um cidadão com conhecimentos para agir na sociedade contemporânea.

Carvalho *et. al.* (1998) tem argumentos próximos a estes autores ao explicitar o caráter social da construção do conhecimento científico. Para a autora:

[...] a história das Ciências tem reiteradamente mostrado a importância da existência de sociedades científicas atuantes. A Ciência não progride sem trocas de ideias e sem confrontos entre interpretações. Partindo também do enfoque social dado aos processos de ensino e aprendizagem, vemos como é importante a relação interpessoal e, principalmente, a ajuda educativa ajustada a situações peculiares de cada aprendiz (CARVALHO *et. al.*, 1998, p. 16).

A partir do esclarecido por Carvalho *et. al.* (1998), pode-se perceber que as atitudes mencionadas por Pozo e Gómez Crespo (2009) são corroboradas, principalmente quando menciona a relação interpessoal e o aspecto social da ciência. É oportuno ilustrar que as atividades elaboradas pelos professores não podem, meramente, reproduzir um “método científico” para que os estudantes compreendam que a ciência é algo em progressão e que a sociedade tem base científica.

Diante do apresentado, cabe dizer que para a contemporaneidade alguns pesquisadores incorporam um processo de aprendizagem em Ciências que é descrito ora como alfabetização científica ora como letramento científico. Sobre isso, Sasseron (2013) considera que a alfabetização científica pode proporcionar:

[...] um ensino capaz de fazer os alunos compreenderem os conhecimentos científicos à sua volta, os adventos tecnológicos e saber tomar decisões sobre questões ligadas às consequências que as ciências e as tecnologias implicam para a sua vida, da sociedade e para o meio ambiente (SASSERON, 2013, p. 42).

Dessa maneira, a autora concebe a alfabetização científica como um processo que permite aos estudantes a reflexão de temas que o influenciam direta ou indiretamente, como impactos socioambientais.

Alfabetizar, cientificamente, as crianças significa “oferecer condições para que possam tomar decisões conscientes sobre problemas de sua vida e da sociedade relacionados a conhecimentos científicos (SASSERON, 2013, p. 45). Porém, as crianças não tomam decisões simplesmente em um exercício de expressar seus conhecimentos cotidianos ou opiniões. Faz-se necessária uma análise

crítica sobre uma dada situação. Por isso, Sasseron (2013) induz que a alfabetização científica ocorre por meio da investigação e habilidades que são agrupadas em três blocos denominados *eixos estruturantes*, a saber:

O primeiro eixo estruturante refere-se à compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais e diz respeito à possibilidade de trabalhar com os alunos a construção de conhecimentos científicos necessários para que seja possível a eles aplicá-los em situações diversas e de modo apropriado em seu dia-a-dia.

O segundo eixo preocupa-se com a compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática. Está associado à ideia de ciência como um corpo de conhecimentos em constante transformação por meio de processo de aquisição e análise de dados, síntese e decodificação de resultados que originam os saberes.

O terceiro eixo estruturante compreende o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente. Neste caso, o que chama a atenção é a identificação das relações entre essas esferas e, portanto, da consideração de que a solução imediata para um problema em uma dessas áreas pode representar, mais tarde, o aparecimento de outro problema associado (SASSERON, 2013, p. 45-46).

Isso posto, torna-se notório que o ensino de Ciências a partir da alfabetização científica promove nos estudantes a compreensão do conhecimento científico, a utilização deste pelo homem para criação e transformação da sociedade. Portanto, sugere-se esta prática desde os anos iniciais do ensino fundamental para os estudantes da rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul, com base em Viecheneski e Carletto (2013) que dizem que “a alfabetização científica é uma construção que se prolonga por toda a vida, contudo, ressalta-se que seu desenvolvimento é fundamental desde a fase inicial da escolarização” (VIECHENESKI e CARLETTO, 2013, p. 526 *apud* Lorenzetti & Delizoicov, 2001; Tenreiro-Vieira & Vieira, 2011).

Evidenciada a necessidade de uma reformulação na prática pedagógica de Ciências, torna-se fundamental a formação continuada dos professores que atuam com esse componente curricular, pois esses profissionais organizam o aprendizado das crianças, como declarado por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), Bizzo (2009), Rosa (2010) e Carvalho *et. al.* (1998).

Em Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) encontrou-se um texto sobre os desafios para o ensino de Ciências, em que os autores primam pela superação do senso comum pedagógico que é ilustrado a partir de atividades que caracterizam a ciências “como um produto acabado e inquestionável: um trabalho didático-pedagógico que favorece a indesejável ciência morta” (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011, p. 33). A partir disso, os autores ratificam:

Os desafios do mundo contemporâneo, particularmente os relativos às transformações pelas quais a educação escolar necessita passar, incidem diretamente sobre os cursos de formação inicial e continuada de professores, cujos saberes e práticas tradicionalmente estabelecidos e disseminados dão sinais inequívocos de esgotamento (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011, p. 31).

Corroborando esse pensamento, Bizzo (2009) admite que “todo professor tem sempre muito o que aprender a respeito do conhecimento que ministra a seus alunos e da forma como fazê-lo” (BIZZO, 2009, p. 65). Isso intensifica a atuação da Secretaria de Estado de Educação e as escolas da

rede a organizarem formações em serviço que estimulem os professores a aperfeiçoarem seus conhecimentos específicos e didáticos.

Para Bizzo (2009), os professores dos anos iniciais do ensino fundamental são os que merecem mais atenção, pois é “de quem se exige domínio de assuntos tão diversos como português, matemática, ciências, história, geografia, artes etc., tem diante de si um imenso campo de conhecimentos sobre os quais precisa constantemente se renovar e aprimorar-se” (BIZZO, 2009, p. 65).

Nessa premissa, Rosa (2010) estabelece fatores que influenciam a forma como o ensino vai-se desenvolver em uma dada escola. Dentre os fatores, é destaca a função do professor. Para Rosa (2010), “seguramente o professor é o fator que, isoladamente, mais influencia o que acontece dentro da escola” (ROSA, 2010, p. 41).

A fim de complementar o exposto por Rosa (2010), toma-se Carvalho *et. al.* (1998) que demonstra a importância da atuação dos professores dos anos iniciais para a efetivação do conhecimento físico. Segundo Carvalho *et. al.* (1998):

O professor desempenha papel essencial em nossa proposta de ensino, pois não é fácil, nos primeiros anos da escola fundamental, criar condições para que os alunos construam conhecimento físico, assim como não é fácil alfabetizá-los ou ensiná-los matemática (CARVALHO *et. al.*, 1998, p. 28).

Mesmo que em sua obra, Carvalho *et. al.* (1998) preocupe-se com mais afinco na compreensão do conhecimento físico, apoiam-se os mesmos pressupostos para os outros conhecimentos da área de Ciências da Natureza, tais como os químicos e os biológicos.

Manifestada a compreensão de ciência e a relevância da prática da alfabetização científica para os anos iniciais do ensino fundamental, abordar-se-ão a metodologia e análise dos resultados parciais de uma formação continuada para este público.

## Metodologia

Esta pesquisa, quanto à natureza, enquadra-se no tipo aplicada, pois visa gerar conhecimentos específicos de um dos campos da Educação. Ainda, quanto à abordagem optou-se pela qualitativa devido à interpretação dos dados coletados pelas atividades das professoras e a aplicação de significados a partir das análises e também quantitativa pelo tratamento estatístico utilizado durante a comparação das categorias. Além disso, quanto aos objetivos, esta pesquisa é exploratória porque adota a revisão bibliográfica e a análise de atividades de um determinado grupo de profissionais da educação. Por fim, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, entende-se que é participante, pois houve interação entre os pesquisadores e o grupo pesquisado.

Este trabalho apresenta dados coletados de uma atividade das cinco atividades da primeira etapa presencial intitulada “Desafios da aprendizagem em Ciências da Natureza” integrante da formação continuada “A Educação Científica para os anos iniciais do ensino fundamental”.

Adotam-se, como público-alvo desta atividade, 280 professores habilitados para atuarem nos anos iniciais do ensino fundamental, lotados no componente curricular Ciências da Natureza de 116

escolas da rede estadual de ensino de 49 municípios de Mato Grosso do Sul e 17 professores lotados na Secretaria de Estado de Educação no Núcleo de Ensino Fundamental.

Agruparam-se os 280 professores em turmas de 35 cursistas, ou seja, formaram-se 08 grupos atendidos por dois formadores, além de uma turma única com os 17 professores lotados no Núcleo do Ensino Fundamental.

Para tanto, foi realizada a revisão de literatura a respeito da Educação Científica e da Ciência para o ensino fundamental. De maneira síncrona, a análise documental foi adotada, pois todas as tarjetas escritas e os desenhos produzidos nestes encontros serviram de base para esta crítica.

Diante da necessidade do entendimento a respeito da formação continuada em questão, esclarece-se a seguir sua estrutura.

A etapa em questão, denominada “Desafios da aprendizagem em Ciências da Natureza” foi realizada em Campo Grande, ocorreu entre 1º de abril e 6 de maio do ano em curso, e teve duração de 8 horas com o desenvolvimento de 5 atividades. Neste trabalho, analisaram-se os resultados da atividade 1 - Pergunta aberta com Tarjetas/PAT: O que é ciência?

Essa atividade tem como objetivo explorar a potencialidade do grupo, ela permite que os participantes coloquem suas ideias em um papel conseguindo, assim, visualizar e debater estas com o grupo.

O desenvolvimento da atividade iniciou-se com a entrega de uma tarjeta colorida para cada participante e uma folha de sulfite em branco onde cada professor registrou na tarjeta a sua definição de ciência e desenhou na folha de sulfite branca a sua visão de cientista. As tarjetas formaram no quadro uma nuvem que respondeu à pergunta inicial: O que é ciência? Em seguida, os cientistas dos professores foram expostos e discutidos com toda a turma.

Para a análise das definições de ciência, utilizar-se-ão as categorias de análise: experimentalista, conteudista, exploratória e sem categoria. Já para os cientistas desenhados, aplicar-se-ão as categorias tradicional e personalizada. As categorias neste trabalho são propostas pelos autores para melhor compreensão dos resultados e estarão descritas no item análise.

## **Análise**

Abordam-se os resultados e as discussões das concepções de ciência e cientista dos professores a partir de categorias de análise estipuladas pelos autores. Para a definição de ciência, usam-se as categorias de análise: a) experimentalista: definem ciência com a utilização de processos de experimentação e observação de fenômenos; b) conteudista: a ciência é associada à área do conhecimento Ciências da Natureza e ao estudo de conteúdos curriculares; c) exploratória: associa a ciência à pesquisa e à descoberta do mundo; e d) sem categoria: o conceito não foi entendido ou encaixado nas categorias anteriores.

Além disso, para a reflexão, analisa-se, separadamente, este conceito entre os professores da Secretaria de Estado de Educação e os professores cursistas.

**Tabela 1.** Dados quantitativos da atividade realizada com os professores da Secretaria de Estado de Educação – SED/MS.

CATEGORIA	PERCENTUAL DE RESPOSTAS
Experimentalista	16,66%
Conteudista	50%
Exploratória	33,33%
Sem categoria	0%

Fonte: SIQUEIRA e FERREIRA, 2016.

O estudo da Tabela 1 revela que a metade dos professores cursistas que atuam na Secretaria de Estado de Educação têm uma visão conteudista da ciência. Como se pode visualizar abaixo:

*“É uma disciplina na qual estuda os fenômenos da natureza”*  
(PROFESSORA SED/MS A).

*“O estudo da origem da humanidade, dos seres vivos e da matéria”*  
(PROFESSOR SED/MS B).

Traduz-se a confusão entre ciência e Ciências da Natureza, o componente curricular do ensino fundamental que aborda conteúdos de Física, Química e Biologia e que durante algum tempo foi denominada apenas de Ciências.

Esse equívoco foi bem ilustrado pelos professores a partir da utilização de “fenômenos da natureza” e “seres vivos”.

A segunda categoria mais presente foi a exploratória. Nesta, esses profissionais entendem que a ciência está a serviço da exploração, conforme exemplos:

*“É a arte de desvendar os mistérios do universo”* (PROFESSORA SED/MS C).

*“Processo de descobertas e aplicabilidade das mesmas”* (PROFESSORA SED/MS D).

A partir dos escritos compreende-se que para parte dos professores cursistas que atuam na Secretaria de Estado de Educação relacionam ciência com o ato de buscar explicações, ou seja, dar respostas ao novo.

**Tabela 2.** Dados quantitativos da atividade realizada com os professores cursistas.

CATEGORIA	PERCENTUAL DE RESPOSTAS
Experimentalista	8,75%
Conteudista	40,62%
Exploratória	47,5%
Sem categoria	3,12%

Fonte: SIQUEIRA e OLIVEIRA, 2016.

A análise da Tabela 2 demonstra o predomínio das categorias exploratória e conteudista sobre a experimentalista. Isso pode ser entendido porque para a maioria dos professores cursistas o conceito de ciência está associado ao próprio componente curricular Ciências da Natureza e a área do conhecimento Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia), pois descrevem ciência com a utilização de conteúdos dessa área. Além disso, associam a ciência à descoberta e produção de novas técnicas, instrumentos e tecnologias.

Entende-se que aqueles professores cursistas que fizeram relação de ciência com o componente curricular de Ciências da Natureza – estão na categoria conteudista, não compreendem a ciência como um campo de conhecimento amplo, pois a vinculam com o planeta Terra. Para exemplificar traz-se o conceito de três professoras:

*“É uma área do conhecimento onde encontramos explicações para os fenômenos da natureza, a origem do universo, alimentos e os seres vivos (cadeia alimentar), além de despertar a curiosidade e a imaginação das crianças” (PROFESSORA A).*

*“É o estudo das coisas, animais, plantas, vida em geral” (PROFESSORA B).*

*“A ciência é o conhecimento do universo, sua formação, composição e transformações” (PROFESSORA C).*

A partir do que escreveu a professora A ficou nítido a associação de ciência aos conteúdos do componente curricular de Ciências da Natureza, inclusive com destaque para o início da frase, em que ela indica que é “uma área de conhecimento”.

Ainda é possível inferir sobre a grande influência da pesquisa e da descoberta nos conceitos dos professores, tais como:

*“Buscar respostas através da pesquisa” (PROFESSOR D).*

*“É a técnica e a explicação de buscar novos conhecimentos que surge através de dúvidas e perguntas” (PROFESSOR E).*

*“Novas descobertas, experiências” (PROFESSORA F).*

Os exemplos supramencionados, da categoria exploratória, revelam que o conceito dos professores, pesquisa está relacionada a descobrir algo novo e que este processo sugere a elaboração de hipóteses que serão confirmadas.

Dessa maneira, concebe-se que o conceito de Ciência é muito próximo entre os professores cursistas e os professores que atuam na SED/MS. Reflete-se assim acerca da formação escolar e acadêmica destes profissionais. Será que a maneira como a ciência é concebida na escola está relacionada com o posicionamento destes profissionais? Porque no senso comum, o componente curricular que está pautado no científico é a Ciências<sup>3</sup>. Será que a formação acadêmica pode ter influenciado nesta concepção, já que a maioria dos profissionais cursistas, tanto das escolas quanto da SED/MS são licenciados em Pedagogia?

Levantam-se estes questionamentos, porém, ainda, precisa-se de mais dados e pesquisas para uma resposta efetiva, por isso, toma-se como uma reflexão.

Quanto à imagem do cientista, usam-se as categorias de análise: a) tradicional: aquele ser masculino em laboratório ou com instrumentos laboratoriais; e b) personalizada: jovens e mulheres em ambientes diversos.

**Tabela 3.** Dados quantitativos da atividade realizada pelos professores da Secretaria de Estado de Educação – SED/MS.

CATEGORIA	PERCENTUAL DE RESPOSTAS
Tradicional	32,32%
Personalizada	67,68%

Fonte: SIQUEIRA e OLIVEIRA, 2016.

**Tabela 4.** Dados quantitativos da atividade realizada pelos professores cursistas.

CATEGORIA	PERCENTUAL DE RESPOSTAS
Tradicional	16,66%
Personalizada	83,34%

Fonte: SIQUEIRA e OLIVEIRA, 2016.

Tanto a tabela 3 quanto a 4 demonstraram que os professores cursistas, em sua grande maioria, tem uma visão personalizada do cientista. Essa visão contrapõe a ideia de que cientista é uma figura estranha, masculina, de idade avançada e dentro de um laboratório ou manipulando instrumentos e aparelhos.

Nessa visão, na personalizada, foi possível encontrar figuras femininas em contato com situações de descobertas, bem como imagens que demonstram relação com a visão exploratória de ciência dos profissionais, tais como: balões com pontos de interrogação, lâmpadas acesas, pessoas em meio a grupos e ambientes naturais.

<sup>3</sup> Denominação antiga para o componente curricular Ciências da Natureza.

## CONCLUSÃO

Ao verificar o quantitativo de professores que anunciaram a ciência como conteudista e experimentalista resulta-se em alguns questionamentos, tais como: como será que se procedeu a formação escolar e acadêmica destes profissionais?

Por muito tempo, as universidades formaram profissionais a partir de uma concepção estritamente positivista, ou seja, aquela baseada nos pressupostos de Augusto Comte. Isso pode ter influenciado o entendimento de ciência e a sua relação com o componente curricular Ciências da Natureza, em que o positivismo é muito aplicado, devido às características metodológicas para as descobertas e validação das hipóteses.

Revela-se, neste momento, que a formação escolar e acadêmica estão interligadas, pois estes profissionais carregam em si as impressões de quando estudantes na educação básica e acadêmicos no ensino superior, podendo, inclusive, reproduzir situações vivenciadas por eles.

Para a superação dessas concepções será preciso investir em aprofundamento teórico, conhecer novas maneiras de fazer ciência e de como ela está estabelecida na sociedade contemporânea. Para isso, aos profissionais da educação está imbuída a tarefa do aperfeiçoamento, por meio de estudos sistematizados, em parceria com a Secretaria de Estado de Educação e Universidades.

## REFERÊNCIAS

BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? 1. ed. São Paulo: Biruta, 2009.

CARVALHO, A. M. P. *et al.* Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Colaboração de Antônio Fernando Gouvêa da Silva. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, P. Educação Científica. In: Boletim Técnico do Senac: a Revista da Educação Profissional, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, jan./abr. 2010. Disponível em: <<http://www.senac.br/bts/361/artigo2.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2016.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução/SED n. 3004, de 11 de janeiro de 2016 dispõe sobre a organização curricular e o regime escolar do ensino fundamental e do ensino médio nas escolas da rede estadual de ensino. Diário Oficial n. 9082, p. 03, de 12 de janeiro de 2016. Disponível em: <[https://ww1.imprensaoficial.ms.gov.br/pdf/DO9082\\_12\\_01\\_2016.pdf](https://ww1.imprensaoficial.ms.gov.br/pdf/DO9082_12_01_2016.pdf)>. Acesso em 12 de abril de 2016.

POZO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. tradução Naila Freitas. A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROSA, P. R. S. Instrumentação para o ensino de Ciências. Campo Grande, MS: Editora UFMS, 2010.

SASSERON, L. H. Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; (orgs.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de Ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. R.. Iniciação à alfabetização científica nos anos iniciais: contribuições de uma sequência didática. Revista Investigações em Ensino de Ciências. v. 18, n. 3, Porto Alegre: RS, 2013. Disponível em: <[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID341/v18\\_n3\\_a2013.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID341/v18_n3_a2013.pdf)>. Acesso em 30 de maio de 2016.

# OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA E O PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA NOS MUNICÍPIOS DE CAMPO GRANDE, COXIM E DOURADOS EM MATO GROSSO DO SUL

Claudio dos Santos Martins<sup>1</sup>  
Regina Magna Rangel Martins<sup>2</sup>  
Wilma Correa de Oliveira<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente artigo apresenta os desafios da formação continuada para as professoras alfabetizadoras que participaram da formação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, com a abordagem em Matemática, no ano de 2014, bem como a apresentação sucinta dos Programas de Formação Continuada ofertados pelo Governo Federal. A partir de uma pesquisa bibliográfica apresentam-se os referenciais teóricos e práticos da formação continuada de professores no Brasil, num recorte da Década da Educação, anos 90, e anos subsequentes, assim como dados elucidativos, via pesquisa qualitativa da prática do professor alfabetizador, antes e após a Formação Continuada em Matemática trabalhada em 2014. Os professores participantes no estudo são dos municípios de Campo Grande, Dourados e Coxim e os dados obtidos da pesquisa foram analisados por meio da “Análise de Conteúdo” segundo Bardin, obtendo, assim, categorias em um mesmo campo semântico. Pode-se concluir que a formação desenvolvida em Matemática aos professores dos anos iniciais fortaleceu a prática pedagógica e apresenta desafios em avançar numa metodologia a partir dos jogos, resolução de problemas e uso de materiais concretos.

**Palavras-Chave:** Formação continuada, Alfabetização matemática, Pacto nacional pela alfabetização na idade certa – PNAIC.

## INTRODUÇÃO

Tendo em vista os resultados de desempenho em Matemática apresentados nos anos iniciais do ensino fundamental, por meio das avaliações externas como a Avaliação Brasileira do Final do Ciclo de Alfabetização denominada Prova ABC, Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA, os Índices de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB e a formação em Matemática do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa elaborou-se essa pesquisa que objetivou conhecer o impacto da formação continuada e os desafios enfrentados pelos professores alfabetizadores em sua prática de ensino em sala de aula antes e depois da formação do PNAIC/Matemática.

Com essa pesquisa levantam-se dados referentes ao trabalho do professor alfabetizador relacionados à formação do PNAIC/Matemática trabalhados em 2014 como formação acadêmica, contribuições à prática pedagógica bem como a percepção dos professores relacionada aos desafios do trabalho antes e depois do Pacto.

---

<sup>1</sup> Especialista em Matemática na Prática para o Ensino Médio pela Universidade Federal da Grande Dourados.

<sup>2</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

<sup>3</sup> Especialista em Gestão Educacional e Metodologia do Ensino de Ciências Humanas – História e Geografia – EDUCOM.

A metodologia da pesquisa baseia-se em pesquisa bibliográfica da formação continuada oferecida no Brasil, de forma sucinta, e os dados da pesquisa de campo, via questionário, analisados por meio da análise de conteúdo. Segundo Bardin (1977, p. 38), a análise de conteúdos é “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Os resultados apresentados pelas professoras alfabetizadoras foram organizados em Unidades de Registros, Unidades de Contexto e Unidades de Significados, gerando, assim, categorias de um mesmo campo semântico para análises: Formação Acadêmica, Contribuição Pedagógica, A Matemática na Sala de Aula e os Desafios para o Ensino.

Conclui-se que a formação do PNAIC/Matemática desenvolvida, em 2014, fortaleceu a prática pedagógica, ofereceu subsídios para a mudança dessa prática e desencadeou novas posturas relacionadas aos materiais concretos trabalhados com a Matemática.

### **A Formação Continuada e seus Desafios**

Pensarmos o processo de Formação Continuada faz-nos refletir sobre as exigências educacionais na profissão docente impactadas com as transformações sociais, culturais, políticas e econômicas no ensino.

Nesse processo, necessitamos reavaliar o papel da escola e dos professores que precisam investir em sua formação, por ser de suma importância manter-se atualizado e enfrentar, assim, os desafios da sala de aula.

E ao avaliarmos e reavaliarmos o papel da escola e dos professores vislumbram-se os desafios de sua formação, tanto inicial, quanto continuada, para a busca de novos fazeres e novas práticas, com o intuito de refletir e abordar temas em formação em que os professores possam entrever perspectivas em: ser autônomo, criativo, crítico e transformador e aplicar conhecimentos inovadores em sala de aula.

Destaca-se, assim, o conceito em formação continuada presente no processo de formação dos professores em exercício como suporte para esses profissionais ressignificarem seu fazer. Dessa forma, Garcia (1999, p. 26), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e as Metas do Plano Nacional de Educação aponta:

[...] A Formação de Professores é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCIA, 1999, p. 26).

A lei maior que estabelece as diretrizes da educação denomina-se Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei 9394/96 e já, em seu Artigo 1º, aponta a abrangência dos processos formativos da educação que se desenvolvem na vida familiar, convivência humana, trabalho, instituições de ensino e pesquisa, movimentos sociais, sociedade civil e manifestações culturais. Apontam-se alguns enfoques dessa legislação que elucidam processos de formação dos professores e, em seu Título VI, dos Profissionais da Educação, sendo aquelas pessoas como diretores, supervisores, coordenadores, orientadores educacionais que apoiam o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse processo de Formação Continuada, conforme prevê a LDBEN em seus Artigos 63 e 67, estabelece que os sistemas de ensino assegurem, entre outras ações, o “aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim”, promovendo, assim, a valorização dos profissionais da educação e aperfeiçoamento de sua formação em serviço. Dessa forma, a lei incentiva os docentes a investirem em sua formação continuada e assegura melhoria das condições de trabalho, bem como as condições de vida profissional.

Em desdobramentos da Legislação Educacional, o Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, 2014) faz-se presente com a apresentação das Metas 13, 14, 15 e 16 corroborando, assim, os processos de formação acadêmica dos profissionais da educação. A Meta 13 propõe ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício na educação superior para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores; a Meta 14 pretende elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores; a Meta 15 pretende garantir, em regime de colaboração entre União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, no prazo de um ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do *caput* do art. 61 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. E a Meta 16 almeja formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

Portanto, temos um plano nacional amplo e ambicioso tratando da formação docente como processos de formação que valorizam os profissionais da educação, e que se vinculam, diretamente, com políticas educacionais de qualidade, com planos de carreira, salários atrativos, condições adequadas de trabalho refletidas na formação inicial e continuadas, compondo assim, um corpo de profissionais com o perfil à melhoria da qualidade da educação básica. O Plano Estadual de Educação também se alinha com as metas do PNE. O grande desafio é avançar nessa proposta que permita aos profissionais da educação intervir no currículo e melhorias da qualidade da educação.

## **A Formação Continuada Proposta pelo Governo Federal**

O Ministério da Educação em seu *site* Portal MEC (BRASIL, 2016) apresenta os Programas de Formação Continuada disponíveis aos professores, onde as redes de ensino fazem adesões aos programas destacados, promovendo, assim, o processo de formação de professores.

A seguir, apresentam-se, sucintamente, os programas oferecidos pelo Ministério da Educação, na década de 90 e anos subsequentes, até chegarmos ao objeto desta pesquisa que é o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:

**- Formação no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic)** - curso presencial para os professores alfabetizadores, com carga horária de 120 horas por ano, propondo estudos e atividades práticas, conduzidos por Orientadores de Estudo que são professores das redes, que fazem curso específico, com 200 horas de duração por ano, em parceria com as universidades públicas. O curso prevê ações visando contribuir com o debate acerca dos direitos de aprendizagem das crianças do ciclo de alfabetização, os processos de avaliação e acompanhamento da aprendizagem das crianças, planejamento e avaliação das situações didáticas, o uso dos materiais distribuídos pelo MEC;

- **ProInfantil** - curso em nível médio, a distância, na modalidade Normal para professores que atuam em sala de aula da educação infantil, nas creches e pré-escolas das redes públicas e da rede privada e que não possuem a formação específica para o magistério.

- **Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – (Parfor)** - O Parfor induz e fomenta a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade, para professores em exercício na rede pública de educação básica;

- **Proinfo Integrado** - programa de formação voltado para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC no cotidiano escolar, articulado aos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais.

- **e-Proinfo** - ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância;

- **Pró-letramento** - programa de formação continuada de professores para a melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura/escrita e matemática nos anos/séries iniciais do ensino fundamental;

- **Gestar II** – programa de formação continuada em língua portuguesa e matemática aos professores dos anos finais (do sexto ao nono ano) do ensino fundamental em exercício nas escolas públicas com carga horária de 300 horas, com 120 horas presenciais e 180 horas a distância (estudos individuais) para cada área temática.

As formações acima mencionadas visam ao enfrentamento dos altos índices de insucesso escolar nas áreas de alfabetização, combate ao fracasso escolar e redução dos índices de reprovação, bem como o gerenciamento das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC no cotidiano escolar e o planejamento de cursos a distância e projetos educacionais.

## O Pacto e a Formação Continuada em Matemática

Dentre os programas de formação continuada do governo federal destaca-se o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, programa este, objeto de investigação neste estudo, em que o MEC viabiliza um grande acordo formal assumido com os estados, municípios e entidades para firmar o compromisso em alfabetizar as crianças até, no máximo, 8 anos de idade, ao final do ciclo de alfabetização, incluindo o 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental.

Operacionalizado em 2013, tendo como eixo principal a Formação do Professor Alfabetizador, apresenta um conjunto integrado de ações: 1 - formação continuada para professores e seus orientadores de estudo; 2 - materiais didáticos, obras literárias, de apoio pedagógico, jogos e tecnologias educacionais; 3 - avaliações sistemáticas; 4 - gestão, controle social e mobilização.

O processo de formação continuada pauta-se pelos seguintes princípios: a prática da reflexividade; a constituição da identidade profissional; a socialização; o engajamento; a colaboração, de acordo com Brasil – Caderno de Apresentação (2014, p. 10 e 11):

**A prática da reflexividade:** pautada na ação prática/teoria/prática, operacionalizada na análise de práticas de salas de aulas, aliadas à reflexão teórica e reelaboração das práticas.

**A constituição da identidade profissional:** efetivada em momentos de reflexão sobre as memórias do professor.

A constituição da identidade profissional efetivada em momentos de reflexão sobre as memórias do professor enquanto sujeito de um processo mais amplo, procurando auxiliá-lo a perceber-se em constante processo de formação.

**A socialização:** operacionalizada na criação e fortalecimento de grupos de estudo durante as formações que, espera-se, transcenda o momento presencial, diminuindo o isolamento profissional, intrínseco à profissão de professor, que, em geral, mantém contato com pais, alunos e diretores, mas não com seus pares.

**O engajamento:** privilegiar o gosto em continuar a aprender é uma das metas primordiais da formação continuada e certamente faz parte da melhoria de atuação em qualquer profissão.

**A colaboração:** para além da socialização, trata-se de um elemento fundamental no processo de formação. Através da colaboração, busca-se a formação de uma rede que visa ao aprendizado coletivo, por meio do qual os professores exercitem a participação, o respeito, a solidariedade, a apropriação e o pertencimento. (grifo nosso).

Priorizando a Alfabetização com a formação lançada em 2013, quatro princípios centrais foram previstos a ser desenvolvido no trabalho pedagógico, segundo Brasil (2012): o Sistema de Escrita Alfabética; o desenvolvimento das capacidades de leitura e de produção de textos; conhecimentos das diferentes áreas de conhecimento apropriados pelas crianças, de modo que elas possam ouvir, falar, ler, escrever sobre temas diversos e agir na sociedade e atenção à ludicidade e o cuidado com as crianças como condições básicas nos processos de ensino e de aprendizagem.

Dando continuidade ao Pacto em 2014, a Formação Continuada fundamentou-se na Alfabetização Matemática na perspectiva do letramento, consonante aos princípios da formação em linguagem. Alfabetização Matemática, sendo assim, é entendida como um instrumento para a leitura do mundo, uma perspectiva que supera a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas, segundo Brasil (2014).

Dessa forma, foram trabalhadas oito (8) Cadernos de Formação divididos em Unidades: Unidade 1 - Organização do Trabalho Pedagógico; Unidade 2 - Quantificação, Registros e Agrupamentos; Unidade 3 - Construção do Sistema de Numeração Decimal; Unidade 4 - Operações na Resolução de Problemas; Unidade 5 - Geometria; Unidade 6 - Grandezas e Medidas; Unidade 7 - Educação Estatística; Unidade 8 - Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber.

A alfabetização matemática no material do Pnaic é entendida como um instrumento para a leitura do mundo, uma perspectiva que supera a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas.

Durante as formações, foram proporcionadas situações em que os professores alfabetizadores tiveram, inicialmente, acesso à parte teórica do curso e, depois, aplicaram esses conhecimentos, em sala aula, iniciando, dessa forma, um processo de ensino pela pesquisa junto aos alunos.

## **Educar pela Pesquisa: possibilidades e desafios para a formação docente**

A partir dos elementos apresentados, pode-se questionar: qual o grande desafio para os programas de Formação Continuada? Aponta-se que seja o “Educar pela Pesquisa”, como formação do professor e práticas em sala de aula.

Educar pela pesquisa é uma proposta metodológica que visa desenvolver competências e habilidades nos estudantes e nos professores, tornando-os críticos, criativos e reconstrutores do saber

científico. Para que isso aconteça, a escola deve oferecer um ambiente criativo por excelência, valorizar o trabalho em equipe, proporcionar ao estudante a iniciativa na busca de material para pesquisa, motivá-lo a fazer as próprias interpretações, ter uma atitude crítica, possibilitar hábitos de leitura, elaborar os próprios textos, disponibilizar material didático, buscar apoio dos pais e aproveitar, no máximo, o tempo escolar.

Nesse sentido, Demo (1996) salienta que a pesquisa assume um papel fundamental nessa nova etapa da educação. O educar pela pesquisa, tem como base o questionamento reconstrutivo e é, no reconstrutivo, que a reconstrução do conhecimento dá-se por meio de uma reformulação de teorias e conhecimentos existentes.

Demo, (2007, p. 15) aponta em seus estudos pontos pertinentes para potencializar a pesquisa no aluno:

Uma providência fundamental será cuidar que exista na escola ambiente positivo, para se conseguir no aluno participação ativa, presença dinâmica, interação envolvente, comunicação fácil, motivação a flor da pele. A escola precisa representar, com a máxima naturalidade, um lugar coletivo de trabalho, mais do que de disciplina, ordem de cima para baixo, desempenho obsessivo, avaliação fatal. Vale o mesmo na sala de aula. Mudar essa imagem retrógrada é indispensável. Primeiro é essencial desfazer a noção de “aluno” como sendo alguém subalterno, tendente a ignorante, que comparece para escutar, tomar nota, engolir ensinamentos, fazer provas e passar de ano. Segundo, como se pretende gestar uma comunidade cidadã, não uma seita, ou um exército fechado, ou um reformatório, é de todo necessário que a criança seja tratada como parceira de trabalho. Vem à escola para trabalhar junto, tendo no professor a orientação motivadora, nem mais, nem menos. (DEMO, 2007, p. 15).

Os professores devem construir um projeto pedagógico próprio, alinhado com o projeto da escola e com atualizações permanentes. Deve ter compromisso com o desempenho do estudante, construir textos científicos e pedagógicos com fundamentação teórica, inovar a prática didática, recuperar, constantemente, a competência, por meio da pesquisa, cursos de atualização, eventos, pós-graduação entre outros.

Demo (2007) enfoca a importância dos professores investirem na sua formação continuada, aprofundando conhecimento, produzindo seus próprios textos. Embora se tenha conhecimento das precariedades em relação à formação inicial dos profissionais da educação, no que se refere ao educar pela pesquisa, ainda assim, pontuamos a necessidade de uma formação inicial de qualidade para os professores, assim como, uma formação continuada e permanente, em que a competência e a ética se colocarão como as principais referências no seu processo de formação e qualificação.

Christov, 2007, diz que para que as pessoas tornem-se críticos e autocríticos, participantes construtivos têm que investir no processo de Educação Continuada que se desdobra num processo de formação e reforça, assim, o que compõe um programa de Educação Continuada: a necessidade de um contexto para sua atuação – a sociedade, o país, o município, a escola; a compreensão de que o programa de formação continuada pode ser um elemento de contribuição para transformações, mas não será a responsável exclusiva das transformações necessárias à escola; a viabilização da formação em três grandes aspectos: vontade política de educadores e governantes, recursos financeiros e tempo privilegiado para estudos coletivos e individuais por parte dos professores.

Dessa forma, o processo de formação continuada corrobora os pressupostos do Educar pela Pesquisa.

## Os Resultados das Avaliações Externas

Diante das propostas pedagógicas do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e os desafios do educar pela pesquisa, os resultados das várias avaliações externas realizadas no País alertam que esses indicadores sinalizam mudanças mais que necessárias à prática do professor.

Apresentam-se, na sequência, os dados da Avaliação Brasileira do Final do Ciclo de Alfabetização denominada Prova ABC, Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA, e Ideb como forma de análises para o caminho a percorrer na formação continuada em Matemática.

### Prova ABC

Criada em 2011, a Avaliação Brasileira do Final do Ciclo de Alfabetização - Prova ABC, foi o primeiro instrumento no Brasil que aferiu resultados do desempenho das crianças brasileiras em leitura, escrita e matemática ao final do ciclo da alfabetização. Essa avaliação, iniciativa do movimento Todos pela Educação teve como parceiros a Fundação Cesgranrio, o Instituto Paulo Montenegro e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep e ocorreu de forma amostral.

**Tabela 1.** Prova ABC porcentagem de alunos em cada nível de proficiência.

MATEMÁTICA – 3º Ano						
	REDE PÚBLICA			REDE TOTAL		
	Menos de 125 pontos	De 125 a 175 pontos	Mais de 175 pontos	Menos de 125 pontos	De 125 a 175 pontos	Mais de 175 pontos
<b>Brasil</b>	32,8	37,9	29,2	29,1	37,6	33,3
<b>Norte</b>	52,2	33,5	14,0	48,7	34,8	16,5
<b>Nordeste</b>	51,1	35,2	13,6	44,6	37,3	18,1
<b>Sudeste</b>	19,1	37,8	43,0	16,6	36,0	47,4
<b>Sul</b>	19,7	44,0	36,3	17,9	42,4	39,7
<b>Centro-Oeste</b>	31,4	42,5	26,1	27,2	41,0	31,8

Fonte: Todos pela Educação. Prova ABC, 2012.

Os resultados da prova apontam a proficiência dos alunos calibrada com a mesma escala de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb, pois a prova continha 20% das questões fornecidas pelo banco de itens do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira – Inep, permitindo, assim, analisar o desempenho dos estudantes e o seu domínio em diferentes habilidades.

### Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA

A Avaliação Nacional da Alfabetização foi aplicada, em 2013 e 2014, com o objetivo de diagnosticar as capacidades de leitura, escrita e raciocínio matemático em estudantes no 3º ano do ensino fundamental.

O gráfico abaixo apresenta os comparativos das avaliações de Matemática, em 2013 e 2014, representados em nível de proficiência de 1 a 4. Nesse estudo, recorreu-se a documentos oficiais, em que estão descritos cada nível de proficiência, correspondentes aos conteúdos, competências e habilidades trabalhadas no Ciclo de Alfabetização.

**Gráfico 1.** Comparativos das Avaliações de Matemática.



Fonte: MEC / Inep, 2015.

A tabela abaixo também apresenta o comparativo Brasil, Regiões e estado de Mato Grosso do Sul na avaliação ANA em Matemática.

**Tabela 2.** ANA – Percentual de alunos nos níveis de Matemática – Brasil – Regiões – Mato Grosso do Sul – 2014

MATEMÁTICA – 3º Ano				
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
<b>Brasil</b>	24%	33%	18%	25%
<b>Norte</b>	37%	38%	13%	12%
<b>Nordeste</b>	39%	35%	13%	13%
<b>Sudeste</b>	14%	29%	21%	36%
<b>Sul</b>	14%	32%	21%	33%
<b>Centro-Oeste</b>	19%	36%	21%	25%
<b>Mato Grosso do Sul</b>	21%	35%	20%	24%

Fonte: MEC / Inep, 2015.

### Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)

Como demonstram os gráficos, os resultados do Ideb nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Brasil e Mato Grosso do Sul vêm aumentando gradativamente. Pode-se considerar que essa gradação, no decorrer dos anos, está relacionada ao processo de formação continuada dos professores alfabetizadores em esfera nacional e estadual.

**Gráfico 2.** Resultados do Ideb nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Fonte: MEC / Inep, 2016.

Vê-se o resultado Ideb Brasil de 2013 alcançar a meta projetada para 2015 e o resultado de 2015 superar a meta de 5,2.

**Gráfico 3.** Professores com cursos de Pós-Graduação.

Fonte: MEC / Inep, 2016.

Em Mato Grosso do Sul, o resultado do Ideb de 2015 de 5,4 superou a meta projetada para 2019, de 5,2.

## O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e a Prática do Professor em Matemática

Visando levantar os dados que demonstrassem os desafios da Formação Continuada em Matemática, aliada à prática, no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, enviou-se um questionário *online* aos professores alfabetizadores de Campo Grande, Coxim e Dourados.

Nesse questionário, buscou-se verificar, com os professores, a formação acadêmica, de que forma o Pnaic contribuiu para o aperfeiçoamento da prática pedagógica, qual a forma de trabalho e os

desafios enfrentados – antes e depois do Pacto, com a formação em matemática. O questionário foi enviado para um total de 60 (sessenta) professores e somente 21 (vinte e um) devolveram dentro do prazo estabelecido, ficando os dados analisados dentro desse quantitativo.

Os dados foram analisados, via pesquisa qualitativa, procedendo à análise de conteúdo, segundo Bardin (2002), como um conjunto de técnicas de análise das comunicações com procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens e chegando-se às seguintes categorias: Formação Acadêmica, Contribuição Pedagógica, A Matemática na Sala de Aula e Desafios para o Ensino. Precedeu-se, assim, às análises das categorias levantadas e agrupadas mediante o conteúdo das respostas de um mesmo campo semântico.

Em Brasil, Organização do Trabalho Pedagógico (2014, p. 5), os autores afirmam: a sala de aula que vise à Alfabetização Matemática do aluno, tal como concebida neste material deve:

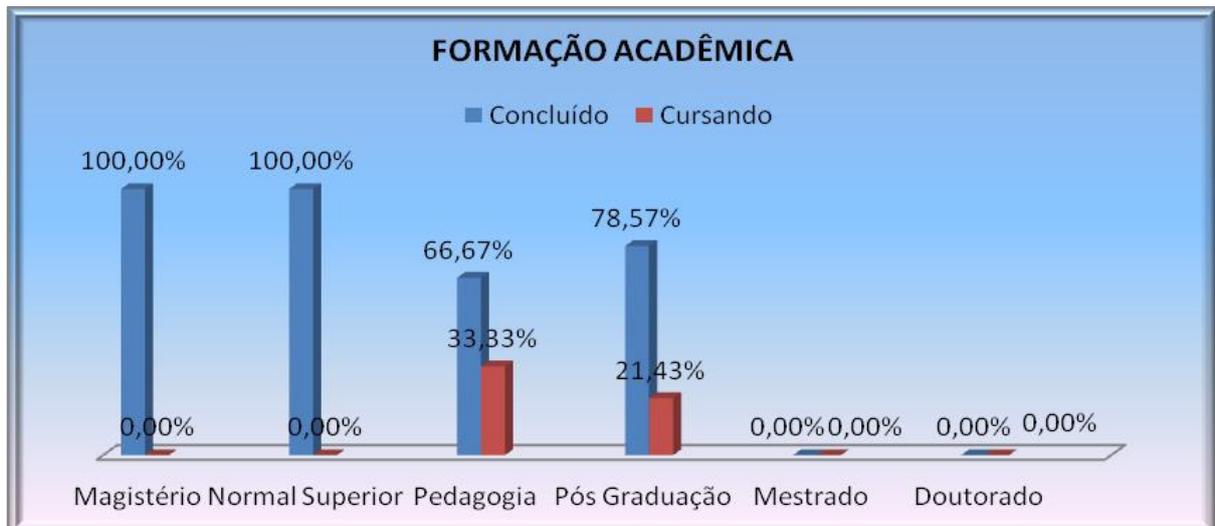
Ser vista como um ambiente de aprendizagem pautado no diálogo, nas interações, na comunicação de ideias, na mediação do professor e, principalmente, na intencionalidade pedagógica para ensinar de forma a ampliar as possibilidades das aprendizagens discentes e docentes. Tal intencionalidade requer um planejamento consistente do professor, uma sala de aula concebida como uma comunidade de aprendizagem e uma avaliação processual e contínua do progresso dos alunos, bem como dos vários fatores intervenientes no processo como: a prática do professor, o material e a metodologia utilizados, dentre outros. (BRASIL, 2014, p. 5)

### Formação Acadêmica

De forma geral, 100% dos professores possuem o Magistério e o curso Normal Superior e o curso de Pedagogia concluído em torno de 66,67%, e, em conclusão, 33,33% dos profissionais.

O percentual de professores com cursos de pós-graduação está em torno de 78,57% e cursando tais especialidades 21,43%. Do total de professores que responderam a pesquisa, não há nenhum professor cursando ou que tenha concluído cursos de mestrado ou doutorado.

**Gráfico 4.** Professores com cursos de Pós-Graduação.



Fonte: Questionário de pesquisa.

Em Brasil, caderno de apresentação (2014, p. 10), os autores afirmam que o professor alfabetizador deve ser tratado como um profissional em constante formação, não só na área de linguagem, mas em todas que façam parte do ciclo de alfabetização.

### **Contribuições Pedagógicas**

Seguem as respostas dadas pelas professoras destacadas em *itálico* e ordenadas, por campos semânticos, destacando 14 (catorze) contribuições pedagógicas que a formação do Pacto trouxe para a prática pedagógica:

- ✓ Abriu novos horizontes, como trabalhar com jogos, por exemplo;
- ✓ Esclareceu de forma objetiva o que devemos e podemos ensinar sem ficar engessado numa metodologia imposta;
- ✓ Através dos depoimentos dos colegas no curso pude ter um norte em relação a minha prática pedagógica;
- ✓ Sugerindo diferentes abordagens para os conteúdos a serem trabalhados e metodologias diferenciadas;
- ✓ Ampliando mais os conhecimentos que eu tinha, mesmo já trabalhando de forma bem parecida;
- ✓ Com sugestões de atividades;
- ✓ Acrescentou no novo aprendizado;
- ✓ Adquiri mais conhecimento e tirei minhas dúvidas e soluções para dificuldades rotineiras;
- ✓ Com os novos conhecimentos, a cada encontro estaremos aperfeiçoando nossas práticas;
- ✓ Dinâmicas das aulas melhor elaboradas tornando-se mais atrativas;
- ✓ Os encontros foram muito importantes, pois se pode aprender na teoria e aplicar na prática diária na sala de aula, as resoluções de problemas e os jogos contribuiu para uma melhor fixação dos conteúdos trabalhados;
- ✓ Percebi que tudo que aprendi nos encontros e trouxe para sala de aula só contribuíram para a aprendizagem dos alunos;
- ✓ Antes ensinava de modo mecânico, onde o aluno memorizava após o curso percebi que o modo de ensinar matemática avançou, passei a trabalhar conforme o contexto social do aluno;
- ✓ Prática mais dinâmica com os estudantes mais participativos. (Questionário de pesquisa, 2016).

Pode-se, assim, considerar que os professores explicitaram as formas de contribuição referentes à formação do Pacto, em sua prática pedagógica, pois a fundamentação teórica em Matemática ancora conceitos fundamentais para o trabalho nos anos iniciais, como a prática da reflexividade sobre o trabalho realizado, a mobilização dos saberes docentes, construção da identidade profissional, socialização dos saberes entre outros, o que, certamente, possibilitou reflexões diárias às professoras nos momentos que planejem seus trabalhos, agregando a prática de jogos no cotidiano da sala de aula.

### **A Matemática na Sala de Aula**

Destacam-se aqui as respostas das professoras sobre a forma de trabalho com a Matemática, antes e depois do Pacto, também, agrupadas no mesmo campo semântico.

**Tabela 3.** Matemática na Sala de Aula.

ANTES DO PACTO	DEPOIS DO PACTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Com muitos cálculos e papeis;</i></li> <li>▪ <i>Com conceitos, exercícios de fixação;</i></li> <li>▪ <i>Com livros didáticos, alguns jogos;</i></li> <li>▪ <i>Atividades direcionadas utilizando materiais concretos;</i></li> <li>▪ <i>Com atividades diferenciadas e lúdicas, mas não com tanta frequência;</i></li> <li>▪ <i>Eu já trabalhava no concreto;</i></li> <li>▪ <i>Trabalhava de forma mais tradicional, atividades no caderno;</i></li> <li>▪ <i>Com o lúdico;</i></li> <li>▪ <i>Baseado muito nos livros;</i></li> <li>▪ <i>Registro na lousa e resolução das atividades;</i></li> <li>▪ <i>De maneira tradicional;</i></li> <li>▪ <i>Utilização do livro didático com alguns jogos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Com jogos e brincadeiras;</i></li> <li>▪ <i>Atividades lúdicas, jogos, desafios, construção de materiais concretos, jogos educativos online etc.;</i></li> <li>▪ <i>Com mais jogos e Recursos (Material Dourado, outros);</i></li> <li>▪ <i>Continuo trabalhando de forma diferenciada com mais frequência;</i></li> <li>▪ <i>Em constante sintonia com os materiais no concreto;</i></li> <li>▪ <i>Inseridos mais jogos, brincadeiras;</i></li> <li>▪ <i>Jogos e o trabalho com resolução de problemas em grupo;</i></li> <li>▪ <i>Muitos jogos com registro e situações problema.</i></li> </ul>

Fonte – Questionário de pesquisa.

Vê-se, de modo sucinto, como o trabalho com a Matemática ocorria e que momentos de reflexão, a manipulação de material didático, os momentos com os Jogos e as reflexões sobre a Construção do Sistema de Numeração Decimal geraram diferentes possibilidades e estratégias pedagógicas ao trabalho alfabetizador.

Conforme os autores, em Brasil, Construção do Sistema de Numeração Decimal (2014, p. 19), afirmam que os alunos dão significados ao objeto de estudo a partir de vivências em situações lúdicas.

Na Alfabetização Matemática, a compreensão da estrutura do sistema decimal e posicional deve ser uma construção da criança: o aluno vai incorporando tais estruturas como propriedades plenas de significados, à medida que forem mobilizadas por ele em situações lúdicas. Assim, é fundamental, nessas construções, a ação das crianças sobre seus materiais em situações de quantificação, de forma a seguir certa organização colocada pelo professor, apoiada nas estruturas fundamentais do agrupamento (sempre de dez) e do posicionamento dos números. A importância de colocar os alunos nesta situação de “imersos num ambiente de letramento matemático” nos leva a indicar que, para iniciar o processo de aprofundar os conhecimentos do SND, é importante organizar materiais que estejam disponíveis para cada aluno sempre que necessário. (BRASIL, 2014, p. 19).

### **Desafios para o Ensino**

Os professores apontam, no trabalho com a Matemática, que desafios enfrentavam antes e depois do Pnaic.

**Tabela 4.** Desafios para o Ensino da Matemática

ANTES DO PACTO	DEPOIS DO PACTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Dificuldade em trabalhar com jogos e no concreto;</i></li> <li>▪ <i>Fazer o aluno se interessar pela disciplina;</i></li> <li>▪ <i>A maneira individual de ver a aprendizagem de cada educando;</i></li> <li>▪ <i>O aprendizado do estudante com deficiência;</i></li> <li>▪ <i>Incluir com mais frequência atividades diferenciadas com o tempo curto que temos. Fazer com que os alunos compreendam o processo matemático;</i></li> <li>▪ <i>O conhecimento prévio que alguns alunos não apresentam;</i></li> <li>▪ <i>Mesmice;</i></li> <li>▪ <i>Trabalhar em grupo;</i></li> <li>▪ <i>Dificuldade em memorizar, não havia concentração;</i></li> <li>▪ <i>Eu não apreciava muito essa disciplina.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Hoje ficou bem mais prazeroso trabalhar com matemática e com materiais concretos;</i></li> <li>▪ <i>Fazer com que o aluno se concentre e se atente na resolução das atividades;</i></li> <li>▪ <i>Novos horizontes em relação a ansiedade quanto a aprendizagem de cada educando;</i></li> <li>▪ <i>O aprendizado do estudante com deficiência;</i></li> <li>▪ <i>Deu para trabalhar com mais frequência por conta das varias sugestões de atividades sugeridas. Mas o tempo ainda é um desafio;</i></li> <li>▪ <i>Agora está mais fácil com os conhecimentos, fazer com que os alunos compreendam a matemática como parte do cotidiano de cada educando;</i></li> <li>▪ <i>O conhecimento prévio que alguns alunos não apresentam;</i></li> <li>▪ <i>Ensinar de forma mais lúdica e prazerosa; Continuar com as atividades sugeridas nos encontros do PNAIC;</i></li> <li>▪ <i>O aluno relacionar as operações com seu contexto de vida elaborando o próprio cálculo;</i></li> <li>▪ <i>Gosto por mediar a aprendizagem dos estudantes.</i></li> </ul>

Fonte – Questionário de pesquisa.

Os desafios apresentados pelos professores alfabetizadores, como o trabalho com diversos jogos didáticos e estratégias para desenvolver conceitos matemáticos envolvem o pensamento algébrico presente, em todos os eixos da aprendizagem, como experimentar situações solicitadas; o aluno deve ser ativo, manipular objetos, evidenciar a oralidade de matemática, explicitando pontos de vista, percebendo que a tentativa e o erro fazem parte do processo de construção do conhecimento como, por exemplo, o cálculo mental e aproximado que revela estratégias e sistematização para as várias formas de registro.

Em Brasil, Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.5), os autores pontuam que diversos pesquisadores vêm-se debruçando sobre as potencialidades pedagógicas do uso de jogos no ensino, de forma geral, e, em particular, na alfabetização matemática.

Pontuam:

É importante observar que o jogo pode propiciar a construção de conhecimentos novos, um aprofundamento do que foi trabalhado ou ainda, a revisão de conceitos já aprendidos, servindo como um momento de avaliação processual pelo professor e de auto avaliação pelo aluno.

Trabalhado de forma adequada, além dos conceitos, o jogo possibilita aos alunos desenvolver a capacidade de organização, análise, reflexão e argumentação, uma série de atitudes como: aprender a ganhar e a lidar com o perder, aprender a trabalhar em equipe, respeitar regras, entre outras.

No entanto, para que o ato de jogar na sala de aula se caracterize como uma metodologia que favoreça a aprendizagem, o papel do professor é essencial. Sem a intencionalidade pedagógica do professor, corre-se o risco de se utilizar o jogo sem explorar seus aspectos educativos, perdendo grande parte de sua potencialidade. (BRASIL, 2014, p. 5).

Mediante as análises dos dados da pesquisa realizada junto aos professores, chegou-se à seguinte conclusão.

## CONCLUSÃO

O destaque dado ao Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa como programa de formação em que o MEC assume acordo formal com os estados, municípios e entidades para alfabetizar as crianças até, no máximo, 8 anos de idade, ao final do ciclo de alfabetização, incluindo o 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental e todos seus princípios de formação, os resultados das avaliações institucionais, demonstrando o baixo desempenho em Matemática fazem refletir que, ao final do ciclo, as crianças não estão ainda com as habilidades esperadas, plenamente, desenvolvidas, o que compromete seu desenvolvimento nos anos posteriores da Educação Básica.

Neste artigo, apresentaram-se os desafios da formação continuada para as professoras alfabetizadoras que participaram da formação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa nos municípios de Campo Grande, Coxim e Dourados.

As professoras alfabetizadoras elucidaram, na pesquisa, que o trabalho com os jogos didáticos constitui uma estratégia de ensino eficaz para o desenvolvimento de conceitos matemáticos, envolvendo o pensamento algébrico presente em todos os eixos da aprendizagem como experimentar situações solicitadas; o aluno deve ser ativo, manipular objetos, evidenciar a oralidade de matemática, explicitar pontos de vista, perceber que a tentativa e o erro fazem parte do processo de construção do conhecimento como, por exemplo, o cálculo mental e aproximado que revela estratégias e sistematização para as várias formas de registro.

Conclui-se, após as diversas leituras, que o grande desafio para o trabalho com a Matemática é o educar pela pesquisa, tendo, como base, o questionamento reconstrutivo, por meio da reformulação de teorias e conhecimentos existentes, exigindo, assim, do professor alfabetizador constante estudo que possibilitará uma nova visão para a matemática como uma atividade humana, que faz parte de nossa cultura, além de ser uma poderosa ferramenta para a resolução de problemas, tanto os problemas do dia a dia que os indivíduos enfrentam, nas suas tarefas triviais, como os mais complexos que aparecem em atividades profissionais e científicas.

Conclui-se, ainda, que o desafio é propor situações que respeitem o mundo da criança. Criar situações como: espaços adequados para desenvolver as atividades propostas, na sala de aula, tendo em mãos materiais adequados que garantam atenção da criança, levando ao interesse da aprendizagem, criar meios que desafiem seu raciocínio lógico matemático, por meio de jogos simbólicos, educativos e sucatas, ter em mente e pôr em prática o conhecimento prévio do assunto a ser trabalhado, envolver o estudante, no contexto da atividade da sala e da escola, interagir, com interesse e participação coletiva em geral, utilizar, adequadamente, recursos tecnológicos, levar a conhecimento mais avançado e buscar o contexto e a essência da matemática também por meio da pesquisa.

O presente estudo não se esgota. Procurou-se responder as questões e evidenciar os objetivos do tema proposto. Sugere-se, dessa forma, que outras pesquisas sejam efetuadas, a fim de complementar os resultados obtidos neste estudo.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Tradução Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria da Educação Básica. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1.o, 2.o e 3.o anos) do ensino fundamental*. Brasília, 2012.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasil, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Formação continuada para professores*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/formacao>>. Acesso em 26 junho de 2016.
- \_\_\_\_\_. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Alfabetização Matemática / Apresentação*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.
- \_\_\_\_\_. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.
- \_\_\_\_\_. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do Trabalho Pedagógico*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.
- \_\_\_\_\_. MEC. SEF. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: um programa. A Educação Matemática em Revista*, Blumenau, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano 1, n.1, 1993.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em nível superior*. 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>>. Acesso em 09 dezembro 2015.
- \_\_\_\_\_. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília, MEC / SEF, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Lei de Diretrizes e Base de Educação Nacional N° 9394*. Brasília, 20 de dezembro de 1996.
- \_\_\_\_\_. *Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação*. Brasília, Ministério da Educação/ Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/SASE), 2014.
- \_\_\_\_\_. *Avaliação Nacional da Alfabetização*. MEC / INEP, 2015.
- \_\_\_\_\_. *IDEB – Resultados e Metas*. MEC/ INEP, 2016. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 11 de setembro de 2016.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Provinha Brasil: reflexões sobre a prática*. Disponível em: <<http://provinhabrasil.inep.gov.br/>>.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional*. Brasília: MEC, SEB, 2014.
- CHRISTOV, L. H. S. *Educação continuada: função essencial do coordenador pedagógico*. In: GUIMARÃES, Ana Archangelo MATE, Cecília Hanna; BRUNO, Eliane Bambini Gorgueira et al. *O coordenador pedagógico e a educação continuada*. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

CRUZ, Priscila. Anuário Brasileiro da Educação Básica 2016. Todos pela Educação. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

D'AMBRÓSIO, U. Educação Matemática: Teoria à Prática. Campinas, SP: Papirus, 1996. Coleção Perspectivas em Educação Matemática.

\_\_\_\_\_. Da realidade a ação: reflexos sobre Educação Matemática. Campinas: UNICAMP, 1986, 115 p.

DEMO, P. Formação Permanente de Professores: educar pela pesquisa. In MENEZES, L. C. (org.) Professores: Formação e Profissão. Campinas, S.P: Autores Associados, 1996.

\_\_\_\_\_. Educação e Qualidade. Campinas: Papirus, 1994.

\_\_\_\_\_. Educar pela pesquisa. Campinas-SP: Autores Associados, 2007.

\_\_\_\_\_. Desafios Modernos na Educação. Petrópolis/RJ: Vozes, 1993.

\_\_\_\_\_. Pesquisa: Princípios Científicos e Educativos. São Paulo. Cortez Editora, 1991.

FALZETTA, *et al.* De Olho Nas Metas 2012. Resultados e Análises dos Itens da Prova ABC 2012. Disponível em: <[https://www.todospelaeducacao.org.br//arquivos/biblioteca/prova\\_abc.pdf](https://www.todospelaeducacao.org.br//arquivos/biblioteca/prova_abc.pdf)>. Acesso em 18 agosto de 2016.

FERREIRA, A. T. B.; LEAL, T. F. A formação continuada de professores: enfim o que pensam e sugerem os docentes? In Formação continuada de professores: Reflexões sobre a prática. Recife: Editora Universitária, UFPE, 2010.

GARCIA, C. M. Formação de professores para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GATTI, B. Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação. 2. Edição, Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

\_\_\_\_\_. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. Revista Brasileira de Educação, v. 13, nº 37. Jan./Abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/06.pdf>>. Acesso em 11 julho 2016.

IMBERNÓN, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KAMII, C. A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6anos. 4. ed. Campinas: Papirus, 1986.

LIBÂNEO, J. C. Adeus professor, Adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

\_\_\_\_\_. Organização e Gestão da Escol: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

MATO GROSSO DO SUL. (Estado). Secretaria de Estado de Educação. Plano Estadual de Educação, decênio 2014-2024. Campo Grande, MS: SED, 2014.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Revista Brasileira de Educação, p. 148-149, v. 14 n. 40 jan./abr. 2009.

# A LITERATURA PROPOSTA PELO PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA - PNAIC

Fabiano Francisco Soares<sup>1</sup>

## RESUMO

A literatura muitas vezes esteve escassa das escolas, e isso ocorre desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Esse fato não é recente e há diversos fatores que colaboram para essa realidade, apesar de, atualmente, haver um aumento em relação às proposições de ações que visem à inserção da literatura em sala de aula. Nesse sentido, o presente artigo tem por objetivo analisar como o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), programa implantado pelo MEC em 2013, com foco na alfabetização e tendo com o eixo principal a formação continuada de professores, contempla e propõe a literatura nos 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental. Para tanto, utilizar-se-á da análise do catálogo com o título das diversas obras literárias, intituladas Acervos Complementares, composta por cinco conjuntos, em que cada um é composto por trinta títulos diferentes, entregues, pelo MEC, as escolas nos anos de 2012 e 2013. Primeiramente, apresenta-se uma breve contextualização da literatura na escola nos últimos anos, assim como um panorama em relação ao conceito de literatura. Para a realização da análise proposta buscar-se-á apoio nos estudos de Alves ao tratar sobre a organização da escola, Calvino com a definição para clássico, Souza em relação a presença da literatura na escola, dentre outros. Desse modo, visa a evidenciar qual e de que forma a literatura é proposta pelo PNAIC para o ciclo de alfabetização, ou seja, de 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental.

**Palavras-Chave:** Literatura, PNAIC, Alfabetização de crianças.

## INTRODUÇÃO

Observa-se, ao longo dos anos, como a educação brasileira está organizada. Percebe-se que há muitas lacunas, em relação ao que deveria ser de fato a função da escola. Dentre elas, destaca-se que a literatura na alfabetização, muitas vezes, está ausente, embora haja, na atualidade, diversas discussões e proposições que visam a incentivar a leitura e tratam da importância de se trabalhar, desde a educação infantil, com os clássicos da literatura. Assim, o que se presencia, na maioria das salas de alfabetização, são leituras dos mais diferentes textos, porém não se classificam como literatura e sim como livros paradidáticos.

Diante dos grandes desafios que se apresentam no contexto da educação pública, o Ministério da Educação (MEC), nas últimas décadas, tem estabelecido políticas públicas específicas para a alfabetização, com a implantação de programas que, de acordo com o discurso, propõem promover uma alfabetização de qualidade e na idade adequada. Dentre esses programas, destaca-se o mais recente que é o Pacto Nacional pela Educação na Idade Certa (PNAIC), que será o foco nessa discussão, delimitando-se às proposições de leitura para as salas de 1º ao 3º anos previstos na proposta do programa.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul *campus* Campo Grande.

Para tanto, é necessário compreender o que caracteriza uma obra literária, pois nunca se produziu tanto material de leitura como no século atual, porém nunca se produziu tão pouco texto literário. Diante disso, é imprescindível destacar que as leituras diversas devem fazer parte do ambiente de sala de aula, contudo não se pode privar os estudantes de um contato real com a literatura que nada mais é que uma das obras de arte humana produzida, ao longo dos anos, e deixada como patrimônio histórico cultural para as gerações futuras.

Nesse sentido, por meio de uma análise simples propõe-se aqui discutir quanto aos aspectos positivos que podem advir de uma alfabetização pautada em um repertório diversificado de leituras, no qual o estudante mantém contato com textos que são partes do seu cotidiano. Nesse sentido, ressalta-se que a escola nunca recebeu tantas produções para seu acervo bibliográfico com objetivo de estimular a leitura como na atualidade, contudo são poucos os títulos literários dentre essas produções e há pouco interesse para tais obras por parte dos estudantes e, às vezes, do próprio professor.

Para tanto, optou-se pela realização de uma pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2002):

[...] na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Há, de um lado, os documentos “de primeira mão”, que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas [...]. (GIL, 2002, p. 46).

Dessa forma, realizou-se um levantamento de algumas obras de autores que discutem a literatura e os clássicos como fontes de consultas documentais à pesquisa, assim como alguns documentos que regulamentam o PNAIC em relação à literatura nele presente.

## **Panorama Histórico**

Para se discutir quanto à necessidade da inserção da literatura na educação pública, desde a alfabetização, e dessa forma proporcionar ao estudante o contato com obras de inestimável valor histórico, cultural e que retratam a forma como a sociedade estava organizada, no momento de sua produção, é fundamental que, primeiramente, o professor construa o planejamento de atividades que promovam no estudante o interesse pela obra assim como a busca de maiores informações em diferentes fontes.

No entanto, antes dessa discussão, para se compreender por que muitas das proposições feitas, ao longo da história, com intuito de melhorar a qualidade da educação não tiveram êxito, primeiramente, é importante conhecer a maneira como a sociedade está organizada. Portanto, em uma sociedade capitalista que visa ao barateamento da mão de obra é natural que não seja diferente na escola, logo, a maneira como o trabalho didático está organizado atende aos interesses do capital e isso colabora para que a literatura esteja fora dela, ou quando não, para que seja vista apenas como um pretexto para aulas, meramente, conteudistas.

É importante compreender que a educação foi sofrendo mudanças, ao longo do tempo, de acordo com as necessidades materiais da sociedade. Assim, num primeiro momento, tem-se o preceptorado que teve auge de desenvolvimento material durante a Idade Média, em decorrência do processo de transição do modo de produção feudal que se baseava em produção de trabalho tipo artesanal, para o modo de produção capitalista, uma forma de organização do trabalho que se configurou nos moldes da manufatura. Ainda de acordo com Alves (2005) essa organização do

preceptorado perdurou até a Modernidade e partir de Comenius, surge outra forma de organização, que é a do ensino simultâneo. Nesse sentido, vale destacar que também houve outras proposições, tal como o ensino mútuo, que teve como precursores Lancaster e Bell. (ALVES, 2005, p. 117).

Ressalta-se que o ensino mútuo surgiu como uma possibilidade de aumentar o atendimento escolar, em um período em que se buscava oferecer educação a todos, mas não havia professores suficientes para atender a demanda, visando, principalmente, a diminuir as despesas com a instrução, ou seja, o barateamento da mão de obra. No entanto, logo que essa demanda de mão de obra foi suprida, esse método foi superado e Alves apresenta Comenius como precursor e como quem melhor atendeu as exigências ao seu tempo, por meio da Didática Magna, pois nela especifica a divisão do trabalho no que diz respeito à expansão, barateamento e simplificação da instrução pública (ALVES, 2005).

É possível compreender que as mudanças na educação ocorrem mediante as necessidades que se apresentam, porém na maioria das vezes, como se observa, por meio da história, as proposições busca supri-las. Portanto, cada momento histórico produz a escola condizente a ele, como afirma Alves:

Cada época, concretamente produz a relação educativa que lhe é peculiar. Produz uma forma histórica de educador e uma forma histórica de estudante; produz, igualmente, os recursos didáticos e o espaço físico que lhe particularizam, vistos como condições necessárias à sua realização. (ALVES, 2009, p. 290)

Nesse sentido, observa-se que o ensino, em sala de aula, ainda utiliza-se de uma organização do trabalho didático semelhante à primeira fase do capitalismo tendo como principal instrumento de trabalho o manual didático, ao qual direciona o fazer pedagógico docente de maneira limitada e precária. Assim, é necessário compreender que a escola, em cada momento histórico, constitui uma resposta à sociedade na qual está inserida e, conseqüentemente, não é neutra, mas sim ideológica e politicamente comprometida. Nesse sentido, Alves e Centeno (2009) apresentam essa organização do trabalho didático na escola:

A relação educativa então concebida colocou, de um lado, o professor e, de outro, um coletivo de alunos organizado como classe; b) os procedimentos didáticos do professor e os conteúdos programados para a transmissão do conhecimento passaram a ter como fundamento uma precisa tecnologia educacional, o manual didático; e c) a sala de aula ascendeu à condição de espaço privilegiado dessa relação, pois a formação intelectual das crianças e dos jovens, à época, esgotava a função da educação escolar (ALVES; CENTENO, 2009, p. 472).

A atual configuração da escola e do trabalho pedagógico permite inferir que o educador encontra dificuldades em extrapolar suas aulas para além dos manuais didáticos e, conseqüentemente, não considera como relevante a inserção da literatura em suas aulas. Logo, a escola que deveria promover o acesso dos estudantes à cultura, por meio dos clássicos e de toda a riqueza de obras literárias produzidas ao longo da história, é a primeira a privá-los desse acesso, pois se restringe ao engessamento e à superficialidade dos livros didáticos, ou seja, limita-se em retratar biografias de autores e características de períodos e a obra em si fica como elemento secundário.

No entanto, verifica-se que a ausência da literatura na escola não é fato inédito, na verdade essa sempre foi uma problemática presente na proposta de escola. Ao abordar a literatura no Brasil, Monteiro Lobato apud Souza, destaca que:

No âmbito das escolas fundamentais, entretanto, até dobrar os sinos do século XIX, a ausência de livros de literatura ficou patenteada por inúmeros escritores brasileiros que, em suas obras, relataram suas experiências com a pedagogia e os materiais didáticos da época. Nelas não se incluem senão uma parca literatura transplantada da Europa e utilizada como pretexto ao ensino da gramática. (LOBATO apud SOUZA, 2012, p. 8)

Infelizmente, não é muito diferente o que se presencia hoje nas escolas públicas, pois, às vezes, as obras literárias até estão presentes no cotidiano de sala de aula, porém, em último caso, com objetivo de permitir aos educandos o acesso a elas. Na maioria das vezes, nada mais são do que pano de fundo para o ensino de conteúdos previstos nos referenciais e nos manuais didáticos e, ainda hoje, há resistência quanto à literatura clássica estar presente na escola, alegando não haver tempo hábil devido à grande demanda de conteúdos presentes nos referenciais.

## O Texto Literário

Para a análise proposta nesse trabalho, é necessário, preliminarmente, apresentar a concepção do que é de fato literatura, pois hoje há muita produção intitulada como tal. No entanto, é importante compreender que há produções que são escritas meramente para fins pedagógicos, e não se pretende aqui questionar quanto à qualidade e às influências dessas produções em sala de aula. Todavia, é importante ressaltar que a escola precisa ir além desses textos, pois é fundamental que a literatura faça parte da formação dos estudantes.

Desse modo, destaca-se que não há uma definição do que seja de fato literatura, mas sua raiz etimológica vem do Latim LITTERA, “letra”, que também queria dizer escritos. Porém, é possível elencar os aspectos que caracterizam uma obra literária. Na maioria das vezes, essa caracterização ocorre não pelo que é semelhante e sim pelas diferenças presentes nas obras, como afirma Costa (2008):

O texto literário se qualifica muito mais pelas diferenças que apresenta quando comparado aos não literários do que por seu próprio e mutável modo de ser. Portanto, tratar de texto literário implica conhecer as infinitas nuances que eles vão assumindo na obra de um mesmo autor, nos autores de uma mesma geração, na sucessão de autores, obras e épocas literárias e artísticas. (COSTA, 2008, p. 7)

Nesse sentido, Coutinho (1978) contribui para esse conceito ao afirmar que:

A literatura, como toda arte, é uma transfiguração do real, é a realidade recriada, através do espírito do artista e retransmitida através da língua para as formas, que são os gêneros, e com os quais ela toma corpo e nova realidade. Passa, então, a viver outra vida, autônoma, independente do autor e da experiência de realidade de onde proveio. (COUTINHO 1978, p. 09-10).

Diante dessas afirmações, é possível compreender que não há como definir literatura, pois uma mesma obra pode revelar sentimentos, pensamentos e interpretações que são oportunos do momento, tanto para o autor quanto para o leitor. Nesse sentido, constata-se que na literatura há uma presença marcante da subjetividade, por isso não há como defini-la, mas sim compreender suas principais características e, principalmente, destacar a relevância dela para a formação do indivíduo.

Ainda, nessa perspectiva, pode-se recorrer ao que afirma Costa (2008):

A criação literária não é, portanto, apenas um desejo individual do escritor, mas está relacionada à ideologia, as condições de produção, às mudanças nas expectativas do público leitor, ao papel do escritor na cultura, às necessidades humanas de expressão, à capacidade reflexiva dos criadores. (COSTA, 2008, p. 11).

A literatura, portanto, assim como as demais manifestações de arte refletem a produção humana do período ao qual é produzida e torna-se clássica, quando consegue vencer as barreiras do tempo, ou seja, continuam a ter valor inestimável mesmo após anos de sua produção. Diante disso, salienta-se o quanto é imprescindível que tais produções façam parte do cotidiano do estudante, pois muitas vezes a escola será o único local de acesso à cultura para essas crianças, por isso é necessário que a literatura esteja presente nas salas de aula desde a alfabetização.

Embora o estudante, nessa etapa de ensino, ainda esteja em processo de alfabetização, não se deve privá-lo do acesso e contato com as mais diversas obras da literatura, pois a literatura reflete o mundo real transformado pela realidade, como explica Souza (2005):

É pelos elementos estéticos que a obra literária se revela e, ao se revelar, revela o mundo, que não é, então, um reflexo imediato da realidade, mas um reflexo mediado esteticamente, o que faz com que a obra adquira uma natureza transformada, própria e singular diferente do mundo que a engendrou. O mundo da obra literária é o mundo real transformado pela linguagem literária, é de outra qualidade. (SOUZA, 2005, S/P).

Portanto, ao possibilitar que os estudantes em formação tenham contato com essas obras, contribui para a formação humana desses indivíduos, permitindo que compreendam a sociedade e a forma como ela vem-se organizando, ao longo dos anos, e proporcionando-lhes o desenvolvimento de sua consciência crítica e capacidade de posicionarem-se diante de conflitos em defesa de um ponto de vista.

## **A Literatura Proposta no PNAIC**

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) é um programa Federal instituído pela portaria nº 867 de 4 de julho de 2012 e configura-se como um compromisso formal assumido entre os governos federal, estadual e municipal com objetivo de alfabetizar todas as crianças até os oito anos de idade ao final do 3º ano do ensino fundamental. Portanto o PNAIC visa a contribuir para a melhoria da qualidade da alfabetização, assim como a diminuição no número de crianças não alfabetizadas em idade superior aos oito anos de idade, como consta no caderno de apresentação do programa:

Na história do Brasil, temos vivenciado a dura realidade de identificar que muitas crianças têm concluído sua escolarização sem estarem plenamente alfabetizadas. Assim, este Pacto surge como uma luta para garantir o direito de alfabetização plena a meninas e meninos, até o 3º ano do ciclo de alfabetização. (BRASIL, 2012 p. 5).

Desse modo, destaca-se que o PNAIC defende uma alfabetização na perspectiva do letramento, ou seja, que ocorra não como uma forma mecânica em que o estudante tenha que codificar e decodificar, mas que permeie as leituras e as produções dos mais diversos gêneros textuais existentes no cotidiano dos estudantes, como se observa no caderno 1 do primeiro ano:

Em pesquisas sobre a prática docente (CRUZ, 2008, 2012) mostramos que é possível sim desenvolver o ensino na perspectiva do alfabetizar letrando de modo a garantir que os alunos no 1º ano se apropriem da escrita alfabética ao mesmo tempo em que ampliem suas experiências de letramento e concluam os 2º e 3º anos lendo e produzindo textos de diferentes gêneros de modo mais autônomo (BRASIL, 2012a, p. 16).

Diante dessa afirmação, percebe-se que há na proposta do Pacto uma preocupação com a inserção dos estudantes no mundo da leitura e da escrita, desde a alfabetização, tanto que os cadernos de estudos de cada unidade, utilizados durante as formações, trazem, em seu bojo, diversas sugestões para o desenvolvimento desse trabalho, assim como referencial teórico que subsidiam tais práticas.

No entanto, embora haja toda essa preocupação com a leitura e a produção textual, na proposta do Pacto, observa-se, por meio de análise aos títulos que compõem as caixas, que são poucos os exemplares de literatura disponibilizados para a escola e quando isso ocorre, na maioria das vezes, o professor apresenta resistência em sua utilização. Nesse sentido, destaca-se a importância da formação continuada de professores, com objetivo de promover situações nas quais são motivados a refletirem sobre suas práticas e dentro dessa perspectiva está o conhecimento e o gosto pela literatura. Por isso, a formação precisa partir de uma premissa de ser algo sistematizado e que promova a reflexão da prática, como destaca Freire (2006):

Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. (FREIRE, 2006, p. 39).

A partir dessa afirmação, é possível perceber que muitas vezes, a formação continuada desenvolvida com os professores abordam questões gerais e distantes das reais necessidades dos docentes, embora haja uma grande produção de formação continuada para professores alfabetizadores, nas duas últimas décadas, por parte do governo federal. Dentre elas destaca-se a mais recente que é o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Entretanto, elas não consideram, efetivamente, a inserção da literatura no cotidiano escolar, desde as salas de alfabetização.

Portanto, propõe-se refletir sobre a proposta do MEC, por meio do PNAIC, que além da formação com materiais teóricos, apresenta, também, em sua proposta a distribuição de diversas obras, entregues às escolas nos anos de 2012 e 2013, intituladas Acervos Complementares, composta por cinco conjuntos, em que cada um é composto por trinta títulos diferentes.

O eixo principal do PNAIC consiste na formação continuada dos professores, por isso, durante as formações do programa além de os professores realizarem os estudos, eles foram orientados em como trabalhar a partir das obras que constituem o Acervo Complementar. Contudo, ressalta-se que essas orientações restringiam-se apenas a um trabalho voltado para a interdisciplinaridade e práticas de leitura, mas não enfatizavam a literatura propriamente, o que revela que a preocupação que motivou a

implantação do programa é a alfabetização das crianças, por meio das práticas de letramento e não tem a pretensão de inserir essas crianças no mundo da literatura.

É importante informar que o Pacto foi implantado em 2012, pelo governo federal. De acordo com o caderno de apresentação, é um programa instituído pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do compromisso selado entre governos federal, estaduais, municipais, Instituições de Ensino Superior (Universidades) e sociedade, com objetivo de alfabetizar todas as crianças ao fim do ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano) e até os oito anos de idade. Portanto, percebe-se, assim, que há certa preocupação, por parte do estado, em atender essa necessidade de alfabetizar todas as crianças na idade certa, e intrínseca a essa alfabetização as práticas de leitura, ou seja, que aconteçam associadas ao letramento.

Entretanto, essas proposições contribuem para um novo direcionamento do trabalho docente, mas que resumem a ensaios e não passam de meras inovações, que não apresentam muitas novidades, pois nada mais são do que velhas práticas em novas roupagens. Assim, verifica-se que são ineficazes ao que se refere a uma educação transformadora, uma vez que para alcançá-la é relevante que se inicie desde a educação infantil e que seja balizada pelas obras clássicas.

Em frente disso, pode-se destacar que as obras estão divididas em grupos com diferentes propósitos, conforme consta no caderno que apresenta os acervos complementares:

As obras de Língua Portuguesa selecionadas para constituir os atuais acervos de alfabetização são bastante diversificadas quanto às dimensões ou modos de tratar a linguagem que privilegiam. Preferimos nos referir a dimensões ou modos predominantes de tratar a língua, já que, muitas vezes, uma mesma obra tem qualidades de mais de uma das cinco “facetas” ou tipos de reflexão que caracterizam as obras selecionadas para o acervo de Obras Complementares:

Livros que priorizam uma aproximação às letras, às letras no interior das palavras, à ordem alfabética;

Livros em que a tônica é brincar com a sonoridade das palavras;

Livros que exploram o vocabulário, a formação de palavras e o significado das mesmas;

Livros em que predomina a exploração de alguns recursos linguísticos utilizados para a construção da textualidade;

Textos literários como narrativas de ficção em prosa ou poesia. (BRASIL, 2012, p. 46).

Com essa descrição, observa-se que embora seja um número considerável de obras, a maioria é proposta para os mais diversos usos, menos para o estímulo à leitura pelo simples prazer de ler, pois, ainda que no último grupo mencionado na citação acima, conste livros com textos literários, nota-se que há outros objetivos como se observa na descrição a seguir:

[...] os novos acervos contêm textos literários, como narrativas de ficção em prosa ou poesia, em que se contam histórias, se curtem poesias, sem que o autor tenha priorizado uma das quatro facetas ou dimensões anteriores. Além de contribuírem, especialmente, para a formação do leitor literário, essas obras, quando lidas individualmente ou em duplas, permitem aos aprendizes praticar, de modo bem prazeroso, a leitura autônoma de fruição. Na mesma perspectiva de formação do leitor literário, ao explorar essas obras, no grande grupo, a professora cria excelentes situações para associar o deleite à vivência de estratégias de compreensão leitora. (BRASIL, 2012, p. 49).

Portanto, ao analisar o acervo distribuído às escolas, por meio do PANIC, verifica-se que a proposta é possibilitar aos alfabetizadores, diferentes estratégias para o trabalho interdisciplinar, com diversidade de gêneros textuais visando a promover uma alfabetização vinculada ao letramento, conforme podemos observar do caderno de orientação do Acervo de obras Complementares:

Esta publicação tem como objetivo apoiar os professores, trazendo sugestões gerais para a utilização dos acervos em sala de aula. O acesso aos acervos complementares, além de subsidiar o trabalho docente, contribuirá para a familiarização das crianças em processo de alfabetização com a cultura da escrita. As obras selecionadas, além de diversificadas do ponto de vista temático, dos gêneros e formato, também diferem do ponto de vista do grau de complexidade. Portanto, os acervos são compostos por obras que estimulam a leitura autônoma por parte do alfabetizando ou propiciam a professores e alunos alternativas interessantes de leitura compartilhada (BRASIL, 2012, p. 04).

Desse modo, compreende-se que o principal objetivo da proposição desse acervo é atender uma demanda atual da sociedade, que é a de formarem-se leitores, pois é preciso criar instrumentos que possibilitem ir além da simples alfabetização. Para tanto, estabelece o trabalho interdisciplinar e balizado por literaturas, integrantes do acervo, distribuídas nas unidades escolares. Entretanto, são obras escritas, em sua maior parte, exclusivamente, para fins pedagógicos, ou seja, são produzidas quase que por encomenda para facilitar o trabalho do professor e produzindo uma falsa sensação de ensino contextualizado.

Diante do exposto, constata-se que, embora haja um movimento por parte do governo, que na teoria, visa a melhorar a qualidade da alfabetização, o que, realmente, ocorre são proposições fragmentadas e descontextualizadas, pois não há uma continuidade nas propostas destinadas à educação, como destaca Dourado (2007).

A constituição e a trajetória histórica das políticas educacionais no Brasil, em especial os processos de organização e gestão da educação básica nacional, têm sido marcadas hegemonicamente pela lógica da descontinuidade, por carência de planejamento de longo prazo que evidenciasse políticas de Estado em detrimento de políticas conjunturais de governo. (DOURADO, 2007, p. 925 e 926).

Portanto, faz-se necessário questionar a necessidade da criação de propostas para a educação que tenham continuidade e que considerem a produção humana da sociedade ao longo dos anos. Logo, apenas será possível vislumbrar uma tímida ruptura quando as propostas e programas implantados pelos governos propiciarem asserções que conduzam os alfabetizadores a compreenderem que ao possibilitarem o acesso dos estudantes à cultura clássica resultará em cidadãos críticos. Ressalta-se, ainda, que é direito do indivíduo ter acesso a tudo que de mais rico e culto foi produzido pelo homem ao longo dos anos e compete à escola possibilitar esse acesso aos menos favorecidos.

Como proposta, reafirma-se o que já foi apresentado por outros pesquisadores, que é o de trabalhar com os clássicos em sala de aula, desde a alfabetização, mas primeiramente é necessário lembrarmos o que podemos classificar como clássico. Dentre tantas definições, CALVINO (2005, p. 9), traz que “um clássico é um livro que nunca terminou de dizer aquilo que tinha para dizer”, ou seja, a obra torna-se inesgotável, pois sempre conseguimos extrair novas informações. Nessa mesma perspectiva Alves afirma que:

Clássicas são aquelas obras de literatura, de filosofia, de política, etc., que permaneceram no tempo e continuam sendo buscadas como fontes do conhecimento. E continuarão desempenhando essas funções pelo fato de terem registrado com riqueza de minúcias e muita inspiração, as contradições históricas de seu tempo. Elas são produções ideológicas, pois estreitamente ligadas às classes sociais e aos interesses que delas emanam, mas são também meios privilegiados e indispensáveis para que o homem reconstitua a trajetória humana e descubra o caráter histórico de todas as coisas que produz. (ALVES, 1990, p. 112 Apud SOUZA, 2010, p. 94).

Pode-se, assim, considerar clássica a obra que ultrapassa o seu tempo e como afirma SOUZA (2010, p. 94) aquelas que conseguiram registrar as contradições de determinado tempo histórico. Nessa perspectiva, para Calvino “Clássicos são livros que exercem uma influência particular quando se impõem como inesquecíveis e também quando se ocultam nas dobras da memória, mimetizando-se como inconsciente coletivo ou individual” (CALVINO, 2007, p. 10). Calvino afirma, ainda, que “Os clássicos são aqueles livros que chegam até nós trazendo consigo as marcas das leituras que precederam a nossa e atrás de si os traços que deixaram na cultura ou nas culturas que atravessaram (ou mais simplesmente na linguagem ou nos costumes)” (CALVINO, 1993 p.11).

Essa é uma questão que causa inquietação, pois gera um questionamento quanto à atitude da escola em relação à forma como trata a literatura e como é apresentada aos estudantes. Portanto, como resposta remete-se, novamente, às palavras de Calvino (2002), quando aponta a escola como possível mediadora entre os clássicos e as novas gerações:

Os clássicos não são lidos por dever ou por respeito, mas só por amor. Exceto na escola: a escola deve fazer com que você conheça bem ou mal um certo número de clássicos dentre os quais (ou em relação aos quais) você poderá depois reconhecer os “seus” clássicos (CALVINO, 2007, p.13).

Essa afirmação reflete o que, infelizmente, tem sido algo constante na escola, a inserção da literatura como pretexto para outras ações, e o que é pior, não há uma preocupação em relação à literatura nas salas de alfabetização.

Entretanto, fica evidente a importância que os clássicos têm para a formação do indivíduo, pois permitem compreender a sociedade retratada em seu tempo, bem como as contradições existentes. Portanto, faz-se necessária a inserção de clássicos, em sala de aula, desde a alfabetização, contudo, de acordo com Alves (1998), é necessária uma superação quanto à organização da escola atual. Para tanto, afirma ser essencial:

[...] mudar radicalmente a natureza da relação professor-aluno, não só para subtrair do mestre a função quase exclusiva de transmissão do conhecimento, mas para valorizar as funções docentes de programação, de direção e de avaliação das atividades discentes. Quanto a estas, podem ser desenvolvidas, agora, com maior autonomia pelos estudantes, individualmente ou em pequenos grupos, junto a um terminal de computador, na biblioteca, na sala de multimeios e na sala de estudos. Os encontros com os professores podem ser realizados em sessões coletivas, devotadas à programação de atividades, a sistematizações parciais e finais de conteúdo e a avaliações, bem como em sessões de esclarecimento, com atendimento individual ou a pequenos grupos, quando se fizerem necessárias. Cumpridos esses encontros, os alunos estariam liberados para o exercício de atividades curriculares que dispensam a presença de professores e estes, por sua vez, disporiam de mais tempo para o estudo e para o planejamento do trabalho didático. (ALVES, 1998, p. 12).

Essa mudança envolve, também, promover o contato dos estudantes com a literatura, arte, cultura, ou seja, para Alves “constitui uma proposta de educação para a sociedade; visa atender necessidades sociais pertinentes à sua época e mobiliza, para a sua consecução, os recursos mais avançados produzidos pela humanidade em seu tempo.” (Alves, 2006, p. 234).

Desse modo, quando os estudantes são inseridos no mundo da literatura, isso possibilita que aos poucos ampliem sua leitura de mundo, compreendendo toda historicidade embutida a cada obra apresentada e, conseqüentemente, oferece a eles a oportunidade de acesso à arte e cultura, pois muitas vezes, é somente na escola que muitos desses estudantes terão acesso a essas produções que são fundamentais para a humanização do indivíduo.

Nesse sentido, pode-se reportar ao que afirma Lajolo (2008):

É a literatura, como linguagem e como instituição, que se confiam os diferentes imaginários, as diferentes sensibilidades, valores e comportamentos através dos quais uma sociedade expressa e discute, simbolicamente, seus impasses, seus desejos, suas utopias. Por isso a literatura é importante no currículo escolar: o cidadão, para exercer, plenamente sua cidadania, precisa apossar-se da linguagem literária, alfabetizar-se nela, tornar-se seu usuário competente, mesmo que nunca vá escrever um livro: mas porque precisa ler muitos. (LAJOLO, 2008, p.106).

Diante dessa afirmação é possível afirmar que a literatura tem papel relevante na formação humana dos estudantes, pois possibilita compreender a sociedade e as suas problemáticas e, conseqüentemente, auxilia na formação crítica do indivíduo. Portanto, verifica-se que a literatura, desde a alfabetização com a inserção dos clássicos, desempenha papel relevante para a educação das crianças.

## CONCLUSÃO

Na atualidade, muitas são as propostas do governo que tem por objetivo melhorar a qualidade da educação, mais, especificamente, a alfabetização no Brasil. Entretanto, apesar dessas inúmeras proposições, o objetivo delas é manter a hegemonia capitalista, por isso acabam resultando em ações ineficientes, pois atendem a demanda de diminuir o número de analfabetos, mas não possibilita o ensino que oferte, aos estudantes, as riquezas culturais da sociedade produzidas, ao longo da história, resultados de conflitos.

Assim, nota-se que, embora haja inúmeras proposições e gastos exorbitantes, os avanços são quase imperceptíveis. Nesse sentido, faz-se necessário, por meio de formações, instigar nos professores a importância de se ensinar a partir dos clássicos e, principalmente, de incentivar os estudantes a lerem essas obras, desde a alfabetização, mas sem uma intenção pedagógica. É necessário que a escola rompa com o paradigma de que a literatura é apenas um pretexto para o ensino de conteúdos. É necessário saber que a literatura assume papel de destaque na formação do indivíduo, pois propicia a ele compreender como a sociedade vai sendo formada e organizando-se no decorrer dos anos.

Nessa perspectiva, ressalta-se que é consenso de que a escola sozinha não conseguirá promover a transformação da sociedade, mas se tem nela um lugar para cooperar nessa árdua missão. É preciso romper com paradigmas já tão arraigados e propiciar uma educação que humanize o indivíduo e isso precisa ter início na alfabetização, tendo como desafio promover uma alfabetização que permita ao

educando conhecer os usos da leitura e da escrita, ofertando cultura, arte e literatura clássica que ultrapasse os muros da escola.

Em relação às obras para leitura fornecidas pelo MEC, por meio do PNAIC, verifica-se que a maioria delas contribui para o desenvolvimento de aulas dinâmicas que favorecem a interdisciplinaridade e estimula a leitura. Contudo, constatou-se que há pouquíssimas obras literárias e sugeridas com o simples objetivo de apresentar e oferecer a literatura aos estudantes do ciclo de alfabetização. Portanto, salienta-se, uma vez mais, o quanto é imprescindível que tais produções façam parte do cotidiano do estudante, pois muitas vezes a escola será o único local de acesso à cultura para essas crianças, por isso é necessário que a literatura esteja presente nas salas de aula desde a alfabetização.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. L. Nasce uma nova instituição educacional. *Revista Intermeio: Revista do Mestrado em Educação*. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. v. 4, n. 8, p. 1-124. Campo Grande, MS: A Universidade, 1998. ISSN: 1413-0963

\_\_\_\_\_. As funções da escola de educação geral sobre o imperialismo. *Revista Novos Rumos*, ano 5, n. 16. Instituto Astrojildo Pereira; Editora Novos Rumos, 1990. In: SOUZA, Ana A. Arguelho de. *Literatura infantil na escola: a leitura em sala de aula*. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

\_\_\_\_\_. *O trabalho didático na escola moderna*. Campinas: Autores Associados, 2005.

\_\_\_\_\_. *A Produção da escola pública contemporânea*. 4. ed. Campinas: Autores Associados, Campo Grande: UFMS, 2006.

\_\_\_\_\_. CENTENO, Carla Villamaina. A produção de manuais didáticos de história do Brasil: remontando ao século XIX e início do século XX. *Revista Brasileira de Educação*, v. 14, n. 42, p. 469-489, 2009.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - Caderno de Apresentação*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2012.

\_\_\_\_\_. *Secretaria de Educação Básica. Acervos complementares: alfabetização e letramento nas diferentes áreas do conhecimento*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Brasília: SEB, 2012.

CALVINO, I. *Por que ler os clássicos?* Trad. Nilson Moulin. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

\_\_\_\_\_. *Por que ler os clássicos?* São Paulo: Companhia das Letras, 2005; 2007.

COSTA, M. M. *Teoria da literatura II*. Curitiba: IESDE Brasil, 2008.

COUTINHO, A. *Notas de teoria literária*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

DOURADO, L. F. *Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas/ Campinas*, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 921-946, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

LAJOLO, M. *Do mundo da leitura para a leitura do mundo*. 6. ed. São Paulo: Editora Ática, 2008.

SOUZA, A. A.; FRIAS, R. B. (orgs). O processo educativo da atualidade: fundamentos teóricos. Campo Grande: Ed. Uniderp, 2005.

\_\_\_\_\_. Literatura infantil na escola: a leitura em sala de aula. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

\_\_\_\_\_. O Abrasileiramento da Linguagem na Literatura de Monteiro Lobato Face a Nova Organização do Trabalho Didático na Escola Nova. Disponível em: Revista Philologus, ano 18, n. 54, Suplemento: Anais da VII JNLFLP. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2012.

# A ARTE MEDIEVAL: os desvios do padrão

Gilson Demétrio Ávalos<sup>1</sup>

## RESUMO

Este trabalho objetiva-se trazer à tona a questão do não obscurantismo da Idade Média, cujos livros de Literatura, muitas vezes, trazem como período de trevas, em que não houve avanço do mundo ocidental, em decorrência de um forte teocentrismo, perpassando inclusive pelas Artes. Assim, embasou-se em Cavalcante (1967); Franco Jr. (1996); Hauser (1982); Macedo (2000) e Matos (1992) para pesquisa bibliográfica, o que resultou na comprovação de que, na Idade Média, houve não somente produção, assim como desvio do padrão da época, nas Artes, as quais se configuram como foco deste trabalho.

**Palavras-Chave:** Idade média, Trevas, Teocentrismo, Desvio do padrão.

## INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a Idade Média tem sido concebida como um amplo período de trevas, de obscurantismo, no qual as manifestações de liberdade de expressão, seja ela religiosa, de pensamento e/ou artística, praticamente inexistiram.

Conquanto os elementos e dados que sustentam essa tese sejam numerosos, um exame mais criterioso do período medieval permite verificar, não sem certa surpresa, que o obscurantismo acima citado não se deu em intensidade tal que tenha impedido o florescimento de ideias e obras artísticas de rara beleza e profundidade, que formam, em seu conjunto, uma espécie de desvio do padrão medieval e, ao mesmo tempo, evidenciam a relativa liberdade de criação dessa época.

Partindo dessas considerações, propõem-se, neste estudo, trazer a lume algumas das manifestações artísticas medievais que, fugindo aos padrões, então dominantes, evidenciam o gênio criador do artista medieval.

Move-se, essa iniciativa, não apenas o desejo de abordar uma temática pouco estudada, mas também demonstrar que, concebida, em geral, como uma época de terror e ignorância, a Idade Média também produziu arte da melhor qualidade e, mais do que isso, uma arte capaz de aventurar-se nos afastamentos dos modelos vigentes, em um exercício de flagrante cessão de direitos aos artistas medievais.

---

<sup>1</sup>Mestre em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco.

## A ARTE MEDIEVAL: OS DESVIOS DO PADRÃO

### A Arte Medieval: o período românico

Quando se discorre a respeito de arte medieval, é preciso ter em foco que não se trata de um tipo único de produção artística, antes, pelo contrário, o longo período compreendido pela Idade Média encampa manifestações de natureza bastante distinta no campo artístico.

Essa diversidade é natural, uma vez que, também nos campos político, social, econômico e religioso ocorreram eventos e mudanças profundas, o que não poderia, como de fato, não deixou de influenciar as artes.

Assim sendo e para efeito de melhor exposição do tema, optou-se por focar, inicialmente, o segundo período artístico da Idade Média, já por ser um dos mais fecundos em termos de produção artística e por apresentar claros contornos dos padrões vigentes: o românico.

A arte desse período caracteriza-se por aquilo que se convencionou denominar-se romanização, ou seja, trata-se de uma clara inspiração nos ideais clássicos de arte (inerentes aos trabalhos artísticos da Roma Antiga), repassada, porém, de um formalismo religioso que a distanciava da natureza areal dos objetos.

Conforme explica Hauser (1982),

A arte românica foi uma arte monástica, mas ao mesmo tempo uma arte de aristocracia. A combinação destas características mostra bem como era grande a solidariedade entre o clero e a nobreza secular. (...) A natureza religiosa da arte românica, portanto, não resultou da circunstância de todas as expressões da vida do tempo serem condicionadas pela religião porque, de fato, não o eram, mas sim da situação que se havia desenvolvido depois da dissolução da sociedade cortesã, da administração municipal e do governo central, e em que a Igreja se havia tornado praticamente a única fonte de encomendas de obras de arte. (HAUSER, 1982, p. 249-259).

As asserções de Hauser são importantes, não apenas para compreender-se qual o padrão artístico dominante desse período, mas também a razão de seu surgimento e expansão. De fato, a romanização, com seu caráter religioso, abstrato e formalista, ia não apenas ao encontro dos ideais católicos, mas explica-se, ainda, pelo fato de que a única instituição interessada (e em condições de pagar) em arte era a Igreja Católica, o que direcionou as produções artísticas, dessa época, para a romanização desejada pelos clérigos.

Assim, tanto na pintura, quanto na escultura, na arquitetura e em outras expressões artísticas da época, tem-se o predomínio da preocupação em distribuir os espaços de forma que a parte pudesse ser divisada em separado, mas sempre subordinada ao todo, como por um sentimento de superfície e textura, manifestado na adoção de materiais suntuosos, na decoração das superfícies, na riqueza do colorido e na diversidade das texturas.

## Os desvios do padrão no período românico

A arte do período românico caracteriza-se, no plano do impacto social, como uma manifestação artística casmurra, fechada e séria, coadunando-se, assim, com a visão de mundo da Igreja Católica do período. Isso é, particularmente, evidente no exemplo fornecido por Macedo (2000), segundo o qual

O tímpano do portal ocidental da igreja de Sainte-Foy-de-Conques, criado em meados do século XII é, nesse sentido, bastante ilustrativo. A cena do Juízo assume feições aterradoras. Cristo, sentado ao centro, levanta a mão direita, indicando o lugar dos eleitos, e aponta com a mão esquerda para baixo, em direção aos condenados. À sua direita estão a Virgem Maria, São Pedro, os anjos e os predestinados às glórias eternas, com a inscrição: 'Venham, benditos de meu Pai, tomai posse do reino que vos foi preparado'. Do lado esquerdo, em cima, está escrito: 'Os homens perversos estão aqui'. Impedidos de passar para o lado do Paraíso por dois anjos, os danados são fustigados por demônios, sendo derrubados, pisoteados, enforcados, trespassados, mordidos, lançados num enorme caldeirão similar a uma boca descomunal, a 'boca do Inferno'. (...) Esse extraordinário testemunho da escultura românica congrega as características básicas desse estilo de arte sacra, e pode ter sido tomado como modelo pelos artífices envolvidos com a decoração das grandes igrejas do século XII. (MACEDO, 2000, p. 78).

Como se percebe nas afirmações de Macedo, a arte românica caracteriza-se pelo tom de medo, terror e pelo denso sentimento religioso, sufocante na maioria das vezes.

Isso não significa, evidentemente, que não havia desvios; pelo contrário, eles ocorreram nas mais diversas modalidades artísticas, pois, como explica Hauser (1982),

O formalismo estrito e a abstração da realidade são, sem dúvida, as mais importantes, mas de maneira nenhuma as únicas características do estilo românico. E, deste modo, assim como uma tendência mística se desenvolve a par da tendência escolástica na filosofia da época, e uma religiosidade rebelde, e indomável, e estática encontra expressão no movimento da reforma monástica, a par de um estrito dogmatismo, da mesma forma, na arte, as tendências emocionais e expressionistas se fazem sentir ao lado do abstracionismo estereotipado e do formalismo dominante. Esta concepção mais livre de arte só é, no entanto, perceptível a partir da segunda metade do período românico, isto é, coincide com o reviver do comércio e da vida urbana, no século XI. Muito embora estes princípios se apresentem modestos em si próprios, representam os primeiros sinais de uma mudança que abre o caminho para o individualismo e para o liberalismo da Idade Moderna. No aspecto externo nada é profundamente alterado; a tendência básica da arte românica mantém-se antinaturalista e hierática. E, no entanto, já se notam, aqui e ali, os primeiros passos para a dissolução dos vínculos que restringem a vida medieval (HAUSER, 1982, p. 261).

Fica claro, diante das palavras de Hauser, que o formalismo e a abstração, sempre tão antinaturais na arte medieval, cedem espaço, por vezes, a manifestações nas quais se verifica uma maior proximidade com a natureza, com o mundo real, o que se constitui em um claro desvio dos padrões românicos.

## A Arte Medieval: o período gótico

No período que vai de meados do século XII até o início do século XV, o principal estilo artístico foi, indubitavelmente, o gótico, que designa um conjunto de manifestações artísticas desenvolvidas entre meados do século XII e início do XV. Essas manifestações foram possibilitadas pela evolução das técnicas de construção, com o aparecimento do arco ogival, por exemplo, e, em consequência do surgimento de uma forma de vida e uma cultura urbana, dominada pela nova burguesia comercial.

Nesse sentido, segundo Hauser (1982), é importante salientar que

“O aparecimento do estilo gótico marca a mudança mais importante de toda a história da arte moderna. Os ideais estilísticos que ainda são válidos hoje - fidelidade para com a natureza, profundidade de sentimento, sensualidade - todos têm aqui a sua origem. Aferida por estes padrões de sentimento e expressão, a arte da primitiva Idade Média parece, não apenas hirta e desajeitada como o é a gótica em comparação com a do Renascimento, mas crua e desagradável” (HAUSER, 1982, p. 269).

Dessa forma, os escultores góticos, em oposição à rigidez e à abstração, próprias do românico, buscaram imitar a natureza, reproduzindo-a nos detalhes vegetais em figuras que simbolizavam movimento e expressividade, uma vez que são características da escultura gótica a tendência ao naturalismo e a incansável busca pela beleza ideal.

A religiosidade, em relação à alta Idade Média, sofreu significativa mudança, estreitando laços com a divindade, isto é, ante o todo-poderoso Deus, o gótico centralizou-se nas imagens de Cristo e da Virgem e ante o hieratismo anterior daquele estilo recaiu nas figuras divinas. Nesse período, as estátuas esboçam emoções equilibradas, ou seja, sem excessos. Sorriem apenas. Jamais riem fortemente.

A pintura restringiu-se a murais, as paredes ficaram esquecidas, especialmente, as salas capitulares e edifícios civis. As igrejas góticas, graças aos vitrais, transformaram os efeitos luminosos em jogos pictóricos. As mais relevantes são León, na Espanha e Chartres e Notre-Dame em Paris.

Expandiu-se sobremaneira, ainda, a arte da miniatura, a pintura de cavalete sobre madeira destinada à composição de retábulos, a produção de tapeçarias que decorava as casas senhoriais e as paredes dos palácios.

Apesar de situar-se no auge da Idade Média, o estilo gótico primou pela construção de igrejas imponentes, gigantescas, minuciosamente, trabalhadas e muito bem iluminadas. Alguns exemplos relevantes a serem citados são a catedral de Notre-Dame, em Paris, a Abadia de Westminster, em Londres, e a catedral de Florença.

A teologia medieval exigia que as catedrais fossem, estonteantemente, belas para que os fiéis pudessem sentir-se estimulados a meditar e fortalecer sua crença em Deus. Assim, foram construídos verdadeiros colossos arquitetônicos, com todo o tipo de referência religiosa adequada.

Nesse sentido, as fachadas exteriores apresentavam esculturas que contavam, por meio da expressão e disposição das figuras, passagens bíblicas. O interior das igrejas ficava preenchido com peças de tapeçaria e vitrais.

E são, justamente, os vitrais que compõem o grande diferencial surgido na arte gótica. Ao invés de paredes espessas e escuras, que deixavam os ambientes sombrios e melancólicos, o desenvolvimento da engenharia do período possibilitou a utilização de murais envidraçados para sustentação das abóbadas e naves. Dessa forma, a luz entrava pelos murais e um espetáculo de cor formava-se.

Essa arte, embora característica da época medieval, manteve-se, não obstante, até nossos dias, quando são comuns vitrais coloridos e até mesmo alguns, artisticamente, arranjados decorarem igrejas ou construções similares.

## Os desvios do padrão no período gótico

A exemplo do que ocorrera com o período de romanização, também, na época gótica, verificam-se alguns claros desvios dos padrões vigentes nas artes.

De fato, enquanto a maioria dos pintores, escultores e arquitetos góticos atêm-se aos intensos motivos religiosos que marcam essa fase, outros já buscam inserir, ainda que de forma dissimulada ou mesmo indireta, laivos de humanismo, isto é, posicionam o ser humano, suas virtudes e anseios, em primeiro plano.

De todos os exemplos de desvio do período gótico, porém, talvez o mais eloquente seja o da literatura que, ao contrário do caráter sisudo das manifestações artísticas da época, era repassada de inegável comicidade.

Relata Macedo (2000) que

Chama a atenção, por outro lado, a profunda aproximação temática entre os exemplos [literatura medieval do período românico] e os contos cômicos denominados fabliaux [período gótico]. Parte da similaridade deve-se provavelmente ao fato de que os dois gêneros foram criados e difundidos em meio urbano. Em certos casos, porém, a correlação vai além, e os contos reproduzem variantes das mesmas histórias. Veja-se, por exemplo, o exemplum da mulher teimosa que, contrariando o marido em tudo, chama-o de 'piolho'. No momento em que o marido a afoga no rio, suas mãos continuam a simular o gesto costumeiro empregado para esmagar o parasita. Encontrá-lo-emos no fabliaux de autoria anônima, chamado *Le Pré Tondu* (...). No último caso, apenas o apodo injurioso imputado ao marido é diferente, sendo o mesmo identificado com um 'prado cortado', indicação indireta de sua falta de virilidade. No texto piedoso, portanto, o motivo cômico reside na punição da mulher, enquanto no conto cômico o objeto de riso é o marido fraco, e a insistência da mulher no momento da morte apenas reforça sua atitude de desprezo. (MACEDO, 2000, p. 109).

Em outras palavras, enquanto os textos da época gótica, quase que, exclusivamente religiosos, são, em seu conjunto, densos, moralistas e eruditos, algumas obras, até mesmo de intenções didáticas ou devocionais, apelavam para o humor para atingirem as classes populares, destoando, enfaticamente, das tendências e características góticas, além de colocar em evidência a liberdade criativa dos seus autores.

Igualmente, ao buscar e explorar essa veia satírica, esses textos obtinham, em grande parte das situações, melhores resultados em termos didáticos ou instrucionais do que seus congêneres repassados da sisudez então comum às obras religiosas tradicionais, pois além de interessarem muito mais ao leitor do povo, eram escritos em linguagem popular, acessível a todos.

## A Arte Medieval: o período renascentista

Poucos períodos na história da arte oferecem tantas dificuldades de classificação temporal quanto o Renascimento, pois se, historicamente, situa-se no final da Idade Média e início da Idade Moderna, apresenta, todavia, traços que se remetem ao século XII e, paralelamente, dos séculos XIV e XV.

Segundo explica Hauser (1982)

Para se ver quão arbitrária é a usual distinção entre Idade Média e Moderna e quão pouco preciso o conceito de Renascença, basta reparar na dificuldade que surge, quando se pretendem integrar em qualquer destas categorias, personalidades como Petrarca e Boccaccio, Gentile da Fabriano e Pisanello, Jean Fouquet e Jan van Eyck. Se se quiser, pode até considerar-se Dante e Giotto como pertencentes à Renascença, e Shakespeare e Molière à Idade Média. De qualquer modo, a ideia de que a viragem não se dá antes do século XVIII e a de que a Idade Moderna começa, de fato, com o Iluminismo, com o aparecimento da ideia de progresso e com a industrialização, não deve rejeitar-se de ânimo leve. (HAUSER, 1982, p. 357).

As asserções de Hauser são, particularmente, importantes para compreender-se que não é tão simples determinar qual o padrão dominante na arte renascentista, mesmo porque esse padrão agrega elementos seculares e novas tendências.

De qualquer forma, é possível afirmar que o Renascimento alcançou sua expressão máxima nas artes plásticas. Tratava-se de uma arte baseada na observação do mundo visível e em uma série de princípios matemáticos e racionais, como equilíbrio, harmonia e perspectiva.

Pouco a pouco, foram sendo substituídas as expressivas formas góticas por novas linhas em conformidade com os modelos da Antiguidade Clássica. Nas mãos de homens como Leonardo da Vinci, a arte não foi apenas uma forma de plasmar a beleza, mas também um aspecto do conhecimento, um meio de explorar a natureza e demonstrar a realização dos descobrimentos.

Em face dessas considerações, pode-se dizer que os artistas renascentistas tinham como preocupação o homem, sua vida e seus anelos, não mais os eternos motivos teocêntricos românicos e góticos.

Assim, conforme Franco Júnior (1996), na pintura e na escultura, além da literatura, as obras de arte eram produzidas tendo o ser humano como referencial, o que equivale dizer que a arte, nesse caso, procurava imitar a vida, mostrar os elementos da realidade na visão do artista.

## Os desvios do padrão no período renascentista

Se o Renascimento significou, no plano das artes, um movimento que buscava conceder ao homem posição de primeiro plano nas produções que então tiveram lugar, é também certo que a Renascença não foi, durante o longo tempo em que perdurou, um conjunto de preceitos e regras homogêneo, compacto. Ao contrário, a arte da Renascença mostra-se, sob alguns aspectos, divergente entre si, constituindo-se em claros desvios do padrão dominante.

E como se dá esse desvio? Para responder a essa indagação, é preciso compreender que o Renascimento, em seus primórdios e durante boa parte de seu período inicial, buscou resgatar as chamadas formas clássicas, isto é, trazer à tona os valores e técnicas greco-romanas da Antiguidade.

Insurge-se o Maneirismo<sup>2</sup>, justamente, contra isso, pois se trata de uma estética que abandonou total ou, parcialmente, as normas rígidas da arte clássica, destinadas a manter o equilíbrio perfeito. Em seu lugar, surgiram os critérios subjetivos, cuja consequência é a deformação sistemática das formas naturais.

Nessa vertente, um exemplo bastante expressivo do Maneirismo pode ser percebido em parte da obra de Camões que, assim, antecipa o que teria lugar de forma mais intensa no Barroco. Os traços maneiristas evidenciam-se, principalmente, na poesia do vate lusitano, a qual relata as experiências e as percepções do poeta, sua visão do amor, da mulher e de outros aspectos que fogem, desse modo, aos padrões universalistas do Classicismo.

Dessa forma, não é descabido afirmar, de acordo com Matos (1992), que a poesia lírica de Camões constitui o ponto alto do Maneirismo português. É uma poesia dominada pelos temas do amor e do desconcerto e na qual se encontram, também, a temática religiosa e a poesia circunstancial, produto do petrarquismo<sup>3</sup> e influenciada, igualmente, pelo conhecimento dos líricos latinos, mas que nenhum modelo constringe, uma vez que ela dá voz a uma poderosa e inconfundível originalidade.

Exemplo claro dessa afirmação: o tratamento do amor assume em Camões formas muito diferentes, que vão de um erotismo, com notas arrojadas de sensualidade, à depurada espiritualização; de artificiosas construções galantes, às confissões sentimentais mais carregadas de autenticidade; da intelectual e serena visão teórica, à expressão conflitual e violenta da experiência conturbada e até incompreensível.

Logicamente, nem todos os textos estão no mesmo plano; alguns deles, poucos mais excepcionais, enunciam a teoria ou o ideal de amor, enquanto a maioria narra a experiência, na sua enorme diversidade, mas ganha em ser cotejada com o modelo ideal que lhe está subjacente.

Desse modo, Camões concebe o amor ideal em duas versões: a primeira como uma afeição completa, espiritual e sensual, imaginando quadros que fazem pensar na maravilha primordial da Criação, ditados por uma inspiração utópica e revestidos de forma idílica; a segunda como um sentimento no qual o desejo renuncia a satisfação e transfere-se, plenamente, para o plano espiritual, aceita a separação e valoriza, asceticamente, a distância.

Trata-se de textos imbuídos de platonismo, que se assume como método para o saber, e forma de elevação ou de metamorfose que conduz ao êxtase e à dissolução mística, conforme Matos (1992).

Camões, evidentemente, não é o único artista renascentista em cuja obra notam-se desvios do padrão, mas é, possivelmente, um dos mais expressivos e significativos.

---

<sup>2</sup> Tendência literária que precede o estilo barroco e com ele possui algumas afinidades, caracterizada, entre outras coisas, pela presença da melancolia, do pessimismo.

<sup>3</sup> Movimento literário italiano que aparece no século XV e se prolonga até ao século XVII, influenciando toda a poesia europeia. Este movimento procura imitar a poesia amorosa de Petrarca, um poeta italiano que representa a transição entre os trovadores provençais e os poetas do *dolce stil nuovo* e a poesia do Renascimento.

## CONCLUSÃO

Conforme se tentou evidenciar neste artigo, a arte, durante a Idade Média, não foi, em sua totalidade, tão formal e densa como querem alguns, até mesmo para melhor embasar a afirmação de que a época medieval foi um tempo de trevas, de medo e ignorância.

Exemplo eloquente dos breves, porém intensos, clarões que marcaram a arte medieval, os desvios do padrão verificados tanto na arte românica, quanto na gótica e, posteriormente, na renascentista, parecem tornar evidente que, para além dos motivos não reais e religiosos que nortearam grande parte da produção artística naquele tempo, a Idade Média, também, legou ao mundo obras de rara beleza e de intenções franca ou, sub-repticiamente, contrárias aos cânones então vigentes.

Essas considerações mostram-se importantes não apenas como parâmetro de análise da arte medieval, mas também como argumento na asserção dando conta de que a Idade Média, ao contrário do que, normalmente, pensa-se e afirma-se, não foi uma época apenas de trevas, mas também de luz, mesmo que sutil e/ou, suavemente, aspergida nos tesouros artísticos daquela era.

## REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, C. Conheça os estilos de pintura: da pré-história ao realismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1967.

FRANCO JÚNIOR, H. A Eva barbada: ensaios de mitologia medieval. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

HAUSER, A. História social da literatura e da arte. 4. ed. edição. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

MACEDO, J. R. Riso, cultura e sociedade na idade média. São Paulo: editora da UNESP, 2000.

MATOS, M. V. Leal de. Introdução à poesia de Luís de Camões. Lisboa: ICALP, 1992.

MOISÉS, M. Dicionário de termos literários. São Paulo: Cultrix, 1982.

# UM OLHAR PARA A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL E A CRIANÇA INDÍGENA

Larissa Moreira da Silva<sup>1</sup>

Rita de Cássia de Souza<sup>2</sup>

Vânia Maria Ramos<sup>3</sup>

## RESUMO

Este artigo tem por finalidade desenvolver reflexão acerca da historicidade da educação infantil com o olhar para a educação infantil e a criança indígena. Sobre o assunto pouco se tem publicado, no entanto, o desejo de pesquisar sobre esse processo educacional sempre nos foi um desafio. O estudo em questão traz uma abordagem fundamentada em análise documental a partir das políticas educacionais indígenas e para a infância. Partindo desse pressuposto, observa-se que a educação nessa modalidade deve contemplar as experiências e o dia a dia da criança enfatizando o seu caráter familiar sua história e cultura. O artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica e das experiências das autoras.

**Palavras-chaves:** História, Educação infantil, Criança indígena.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, muito se tem pesquisado sobre a necessidade de conhecer um pouco mais a História e a trajetória da Educação Infantil, voltando o olhar para as questões indígenas. Como professoras dessa etapa de educação, em um estado que possui a segunda maior população de índios, observou-se que nos centros de educação infantil essas crianças não estão muito presentes. Sempre ficamos muito intrigadas: “porque nunca tivemos um aluno índio em nossa sala de aula?” Seja ele na pré-escola ou na educação infantil das creches. Partindo desse ponto, resolvemos pesquisar sobre o assunto.

Para tanto, de maneira sucinta, iremos caminhar pela historicidade da educação infantil e verificar na história o momento em que se dá o advento da educação infantil indígena e como o currículo vem sendo trabalhado e discutido. Para iniciar pretendemos localizar os aportes para o debate em questão, pois se trata de uma discussão sobre essa etapa oferecida em centros de educação infantil e também em escolas que ofertam pré-escola, especificamente, para toda e qualquer criança indígena ou não, sejam essas crianças de área urbana ou rural.

---

<sup>1</sup> Especialista em Saúde Mental e Educação Especial na Perspectiva Inclusiva.

<sup>2</sup> Mestra em Educação Teológica, Especialista em Supervisão Escolar e Gestão e Coordenação Pedagógica.

<sup>3</sup> Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação.

Portanto, pretendemo-nos deter na educação infantil de um modo geral levando em consideração a singularidade da criança, reconhecendo que todas necessitam de educação e cuidados específicos a partir da realidade de cada cultura. Dessa maneira, as ponderações a seguir e os poucos dados pesquisados serão distribuídos em três tópicos:

- 1- História da educação infantil.
- 2- A educação infantil e a criança indígena.
- 3- O currículo nos centros de educação infantil e a criança indígena.

## **A Educação infantil e sua historicidade**

Entende-se por criança um ser que seja pequeno em estatura e na idade, complexo no pensamento e nas atitudes. Entende-se por crianças, um ser que difere do adulto em todos os sentidos (AGO, 2010).

Criança é um ser que traz dentro de si um comportamento, totalmente, típico de suas ações e atitudes, ou seja, ele é capaz de fazer e desfazer qualquer coisa a qualquer momento, construir e desconstruir castelos de areias, blocos de montagens, massinhas de modelar e tantas outras engenhocas, são capazes de fazer tudo isso e muito mais quando estão sozinhos ou com seus pares. Eles se tornam verdadeiros arquitetos e engenheiros por natureza e excelência.

Portanto, tirando a idade que limita e diferencia a criança do adulto, o que se estabelece na sociedade é o papel que cada um representa em seu meio. Observa-se também que o que muda entre os dois é o contexto histórico-econômico, cultural e a classe social em que estão inseridos.

O ser criança em muitas sociedades, por anos, até mesmo por séculos não recebia a valorização e o reconhecimento merecido. Décadas passaram-se que até elas viessem a ser concebidas e recebidas na sociedade como são nos dias de hoje. Essas mudanças ocorreram a partir das profundas lutas históricas tais como as políticas públicas, as econômicas, sociais e as educacionais. Isso fica bem claro nas obras de artes tais como pinturas, testamentos, ações eclesiásticas e, principalmente, no âmbito escolar. Segundo Postman:

A falta de alfabetização, a falta do conceito de educação, a falta do conceito de vergonha, estas são as razões pelas quais o conceito de infância não existiu no mundo medieval. Devemos incluir na história, é claro, não só a dureza, mas em especial, a alta taxa de mortalidade infantil. Em parte por causa da incapacidade de sobrevivência das crianças, os adultos não tinham, e não podiam ter com elas, o envolvimento emocional que aceitamos como normal (POSTMAN, 1999, p. 31).

Um ponto marcante, na Idade Média, era o alto índice de mortalidade infantil. Na sociedade feudal o ser criança era visto como um adulto em miniatura, pois a essa criança era determinado que se fizesse quase sempre as mesmas tarefas que um adulto. Não havia quase diferença entre ambos. O importante era fazer que esse pequeno ser crescesse rápido para que, de fato, tornasse-se um adulto e assumisse seu lugar de trabalhador e mantenedor de sua família. Heywood (2004) transcreve Rousseau:

A infância tem formas próprias de ver, pensar, sentir, “e, particularmente sua própria forma de raciocínio, “sensível”, “pueril”, diferentemente da razão “intelectual” ou “humana” do adulto. Os muitos jovens não deveriam ter o encargo da distinção entre Bem e Mal. Como inocentes, poder-se-ia deixar que respondessem à natureza, e nada fariam que não fosse bom, podendo fazer mal, mas não com a intenção de prejudicar (HEYWOOD, 2004, p. 38).

Quando a criança completasse sete anos de idade era levada em alguns casos para residir em outro lar para aprender as tarefas, os valores e a aquisição de conhecimento e práticas. Não havia ênfase na existência de sentimentos familiares, somente o de homem trabalhador e de mulheres submissas.

Em relação à vestimenta, não havia a existência de roupas diferenciadas para as crianças, bem como cores e modelos. Essa regra era para todos, independentemente, de classe social, econômica ou religião. Lurie (1997), transcreve Rousseau, quando diz que as crianças necessitavam de mudanças profundas em todos os aspectos de sua vida, não somente em relação à educação, mas no brincar e no vestir.

Os membros de uma criança em crescimento devem estar livres para se mover com facilidade em suas roupas; nada deve restringir seu crescimento e movimento; [...] O melhor é fazer com que as crianças usem batas durante o maior tempo possível e, então, prover-lhe roupas folgadas, sem tentar definir formas, o que não passa de mais uma maneira de deformá-las. Seus defeitos de mente e corpo talvez remontem todos à mesma fonte, ao desejo de torná-las homens antes do tempo (ROUSSEAU, apud LURIE, 1997, p.52).

Com o advento da Idade Moderna, com a Revolução Industrial, o Iluminismo e a formação dos Estados laicos, as grandes transformações começaram a acontecer na sociedade ocidental. A criança passa, então, a receber um novo olhar por todos a sua volta, no entanto, fica bem claro que esse olhar somente ocorre, especificamente, em relação às de família rica. Essa mudança toda não ocorre em relação à criança de família pobre, necessitada, órfã e de famílias fragmentadas, elas continuam por anos sofrendo à margem da sociedade, ou seja, ainda encontramos nos dias atuais em nossa sociedade muitos vestígios dessas crianças marginalizadas e abandonadas a sua própria sorte, isso não era diferente nas comunidades indígenas.

Com o passar dos anos e os muitos investimentos da burguesia na educação, iniciam-se, assim, as primeiras propostas de educação para a infância. A incumbência dessa educação ficava a cargo dos colégios de altas mensalidades, portanto, somente frequentavam os nobres e os burgueses, raramente, havia crianças pobres. As classes populares como eram conhecidas, naquela época, não se misturavam. Reforçando, então, o preconceito e a discriminação.

O ensino, a princípio, era para os homens. Somente no século XVIII, as mulheres tiveram o privilégio de receber educação formal e de frequentar os colégios, mesmo assim, elas ficavam em lugares separados.

Nessa mesma época, nascem as primeiras creches para abrigar os filhos das mães que trabalhavam nas indústrias em longas horas de jornadas por dia. Essa criança recebia apenas o cuidado, o educar ainda nos dias atuais é um passo a ser conquistado.

Com o advento do capitalismo, a chegada das novas ciências tecnológicas, a criança passa a receber cuidados especiais, pois ela precisa ser educada para atuar de maneira diferente na vida adulta. Conforme Kramer (1992, p. 23):

As aspirações educacionais aumentam à proporção em que ele acredita que a escolaridade poderá representar maiores ganhos, o que provoca frequentemente a inserção da criança no trabalho simultâneo à vida escolar. (...) A educação tem um valor de investimento a médio ou longo prazo e o desenvolvimento da criança contribuirá futuramente para aumentar o capital familiar. (KRAMER, 1992, p. 23).

Para os pensadores do século XIX, Pestalozzi, Froebel, Montessori e outros, a educação infantil, ou seja, a pré-escola era vista de forma a superar a pobreza, a miséria, bem como a negligência familiar. Já no século XX, ficou notório a precariedade do trabalho realizado na educação infantil, vindo há prejudicar os anos futuros do ensino fundamental como menciona Kramer, (1992, p. 26) seus estudos que tal educação era para o cuidado e não para a progressão educacional, por isso o ensino fundamental ficava prejudicado.

A educação pré-escolar começou a ser reconhecida como necessária tanto na Europa quanto nos Estados Unidos durante a depressão de 30. Seu principal objetivo era o de garantir emprego a professores, enfermeiros e outros profissionais e, simultaneamente, fornecer nutrição, proteção e um ambiente saudável e emocionalmente estável para crianças carentes de dois a cinco anos de idade (KRAMER, 1992, p. 26).

Dessa forma, o atendimento na educação infantil começou a expandir, após o fim da Segunda Guerra Mundial, em que a sociedade iniciou o processo de admissão do trabalho efetivo feminino. A mulher necessitou sair do lar e entrar no mercado de trabalho e ajudar na renda familiar.

Assim, surgiu o movimento e a demanda das mães trabalhadoras e a educação infantil, ou seja, a pré-escola recebeu um impulso muito grande na demanda de procura. No entanto, não havia um número suficiente de ofertas nas escolas, e ainda nos dias de hoje sofremos com essa escassez de instituições.

Nesse contexto, surgiu então, em primeira instância, a preocupação assistencialista, em que observavam as necessidades emocionais e sociais da criança e não a educação pedagógica; visava-se apenas ao cuidado. Iniciou-se o interesse de pesquisadores em estudar o desenvolvimento integral da criança e o surgimento de Leis que a protegesse. Segundo Kramer (1992, p. 52), as leis surgiram para proteger a criança da sociedade:

... elaborar leis que regulassem a vida e a saúde dos recém-nascidos; regulamentar o serviço das amas de leite; velar pelos menores trabalhadores e criminosos; atender às crianças pobres, doentes, defeituosas, maltratadas e moralmente abandonadas; criar maternidades, creches e jardins de infância (KRAMER, 1992, p. 52).

No Brasil, as creches começaram a surgir em decorrência das necessidades das mães que iniciaram a vida no trabalho, isso fez que fossem criadas as primeiras instituições para seus filhos. No entanto, o trabalho era precário e as pessoas que trabalhavam não tinham formação adequada. Por esse motivo, as primeiras creches ficaram conhecidas, ao longo da história, como “depósito de crianças”. Destacamos, à luz de Rizzo, que o poder social, por longos períodos da história, deixou as crianças sem infância e sem educação formal.

Houve até mesmo épocas em que a mais ínfima evidência do carinho, interesse ou respeito pelos filhos desapareceu por completo. E foram, talvez, bem mais longos, os períodos em que a infância foi, não somente ignorada, mas também rejeitada e, absolutamente, desprezada por toda a sociedade, no que diz respeito às suas crenças, seus valores e seus costumes, e isso inclui a Igreja e o Estado, que por extensos períodos da história entrelaçaram seus poderes, como uma só figura, sem maiores ou mais explícitas definições de limites de função e poder social (RIZZO, 2003, p. 19).

No ano de 1919, criou-se o Departamento da Criança no Brasil. O Estado obtinha a responsabilidade de mantê-lo, entretanto, as doações tornaram-se prioridade, pois o Estado não cumpria com seu papel de mantenedor e a sociedade então assumiu esse papel.

Como podemos observar, na história da educação infantil, até o momento, nada se fala a respeito da educação infantil indígena.

## Os fundamentos legais

Os fundamentos legais para a educação brasileira estão garantidos na Constituição Federal, no Estatuto da Criança e do Adolescente, bem como, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional como se apresentam abaixo:

A Constituição de 1988, inciso IV do artigo 208, afirma: O dever do Estado com a educação será efetivado mediante garantia de: (...) atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade. Com a inclusão da creche no capítulo da Educação, a Constituição explicita a função eminentemente educativa da mesma, à qual se agregam as ações de cuidado. (BRASIL, 1988).

O Estatuto da Criança e do Adolescente, no capítulo IV, Art.53, inciso IV, reafirma esse direito constitucional: É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente: (...) atendimento em creche e pré-escola às crianças de 0 a 6 anos de idade. (BRASIL, 1990).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394), de 20 de dezembro de 1.996, reproduz, também o inciso da Constituição Federal no Art.4º do Título III (Do Direito À Educação E Do Dever De Educar). Quando trata da Composição dos Níveis Escolares, no Art.21, a LDB explicita: A educação escolar compõe-se de: I – Educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; (...). No capítulo sobre a Educação Básica, Seção II, trata especificamente da Educação Infantil, nos seguintes termos:

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:

I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; (BRASIL, 1996).

De acordo com a Legislação, toda criança tem direito à educação, tem direito de ser cuidada e tem direito, principalmente, ao conhecimento sistematizado. Seja ela de qualquer comunidade, credo ou etnia.

Nos dias atuais, as creches e as pré-escolas estão incluídas na política do sistema educacional. Nessa perspectiva pedagógica, a criança passa a ser vista e entendida como um ser social, histórico, pertencente a uma determinada classe social, cultural, de credo e etnia.

Portanto, a criança passa a ter a necessidade de receber uma educação infantil voltada, realmente, para os interesses culturais, religiosos, sociais e étnicos. Acreditamos que, na história dessa etapa, a criança indígena tem os mesmos direitos educacionais e pedagógicos, direito à educação e ao cuidado. No entanto, cabe ressaltar, que essa criança merece uma atenção que seja assegurada dentro dos princípios da Constituição Federal, LDB, PNE e CNE. Segundo o MEC:

A Constituição de 1988 ampliou o leque de direitos específicos aos indígenas, assegurando-lhes o acesso a uma educação escolar específica, intercultural e bilíngue (art. 231 da Constituição Federal). A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) reafirma tal direito (arts. 78 e 79) que se traduz, também, na oferta de educação escolar intercultural e bilíngue. O PNE e o Conselho Nacional de Educação (CNE) reconheceram e estabeleceram normas para criação e funcionamento de “escolas indígenas” (MEC, 2001, p. 11).

Para tanto, essa criança merece receber uma educação infantil sem alterar seu ritmo de vida cultural e étnico. Na escola, essa educação trouxe para os povos indígenas o total direito à aprendizagem educacional escolar diferenciada, bem como o direito ao uso das línguas maternas existentes em cada etnia, observando o processo de aprendizagem dos educandos. Todavia, ressalta-se que foi somente com o advento da Constituição Federal de 1988, que os índios no Brasil passaram a receber o respeito e a condição social de povos étnicos e de manter sua organização social, por meio de suas tradições, línguas, crenças e costumes, sejam eles quais forem.

Nada se fala ou sinaliza a respeito da educação infantil indígena na Constituição Federal ou na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Não há clareza sobre o assunto. O Artigo, Parágrafo ou Inciso não traz a especificidade de pré-escolas ou de creches para esses povos.

No entanto, observa-se, também, que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, (LDBEN nº. 9.394/1996) garantiu aos povos indígenas a oferta de educação escolar intercultural e bilíngue:

Art. 78º. O Sistema de Ensino da União, com a colaboração das agências federais de fomento à cultura e de assistência aos índios, desenvolverá programas integrados de ensino e pesquisa, para oferta de educação escolar bilíngüe e intercultural aos povos indígenas, com os seguintes objetivos:

I - Proporcionar aos índios, suas comunidades e povos, a recuperação de suas memórias históricas; a reafirmação de suas identidades étnicas; a valorização de suas línguas e ciências;

II - Garantir aos índios, suas comunidades e povos, o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não índias. (BRASIL, 1996).

Em documentos como a Resolução nº 3, de 10/11/1999, do Conselho Nacional de Educação, que fixa as Diretrizes Nacionais para o estabelecimento e o funcionamento das escolas indígenas, tais pontos são definidos como subsídios fundamentais nas escolas nessa modalidade.

Art. 1º Estabelecer, no âmbito da educação básica, a estrutura e o funcionamento das Escolas Indígenas, reconhecendo-lhes a condição de escolas com normas e ordenamento jurídicos próprios, e fixando as diretrizes curriculares do ensino intercultural e bilíngue, visando à valorização plena das culturas dos povos indígenas e à afirmação e manutenção de sua diversidade étnica.

Art.2º Constituirão elementos básicos para a organização, a estrutura e o funcionamento da escola indígena:

I - Sua localização em terras habitadas por comunidades indígenas, ainda que se estendam por territórios de diversos Estados ou Municípios contíguos;

II - Exclusividade de atendimento a comunidades indígenas;

III - o ensino ministrado na s línguas maternas das comunidades atendidas, como uma das formas de preservação da realidade sociolinguística de cada povo;

IV - A organização escolar própria.

Parágrafo Único. A escola indígena será criada em atendimento à reivindicação ou por iniciativa de comunidade interessada, ou com a anuência da mesma, respeitadas suas formas de representação.

Art. 3º Na organização de escola indígena deverá ser considerada a participação da comunidade, na definição do modelo de organização e gestão, bem com o:

I - suas estruturas sociais;

II - suas práticas sócio - culturais e religiosas;

III - suas formas de produção de conhecimento, processos próprios e métodos de ensino - aprendizagem;

IV - suas atividades econômicas;

V - a necessidade de edificação de escolas que atendam aos interesses das comunidades indígenas;

VI - o uso de materiais didático - pedagógicos produzidos de acordo com o contexto sócio - cultural de cada povo indígena. (BRASIL, 1999, p.01).

Retomando o primeiro ponto. De acordo com o MIEIB (Movimento Inter fóruns de Educação Infantil do Brasil) e o Centro de Cultura Luiz Freire, IEIB, Campanha Nacional pelo Direito à Educação (2005), “O tema educação infantil (EI) para povos indígenas é novo no Brasil”. Dessa forma, o que se tem desenvolvido de educação infantil indígena exige aprofundamento como já mencionamos anteriormente.

Acreditamos que educação de qualidade é para todos e não deveria haver separação para grupos sociais ou étnicos. No entanto, não é isso que ocorre, observa-se que a questão “cria e possibilita” uma educação não diferenciada e específica para os dois grupos, distanciando o limiar de uma educação em que, realmente, a criança indígena é o ponto central. Não há necessidade de construir creches ou pré-escolas para essas crianças iguais às dos centros urbanos.

Muitos pesquisadores e estudiosos tomaram para si essa questão, a tal ponto que as discussões de políticas educacionais passaram a vigorar, constantemente, na agenda nacional.

De acordo com o Relatório sobre a Infância Brasileira produzido pela UNICEF em 2002: “O tema educação infantil e educação para os povos indígenas no Brasil vêm apresentando uma grande expansão nos centros de educação infantil bem como nas pré-escolas, isso se deve ao direito da criança pequena à educação”.

De acordo com Bernardete Toneto (2007), “o oferecimento de educação infantil para as crianças indígenas tem suscitado muitas críticas e um intenso debate entre especialistas, lideranças e povos indígenas”.

Muitos defendem que a educação infantil atenta contra as tradições indígenas, mas algumas comunidades têm reivindicado espaços educativos para suas crianças pequenas.

Diante da indefinição de projetos, das práticas pedagógicas, da infraestrutura inadequada e da falta de formação de professores específicos para essa etapa da educação, sobram indagações em

relação à educação infantil indígena. Entretanto, ainda não foram encontradas respostas para a implantação, nas aldeias, das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para essa etapa da educação, que determinam o respeito às diversas identidades das crianças e suas famílias, sem qualquer tipo de exclusão, até mesmo a de etnia. “Cada povo tem o seu jeito de cuidar e educar suas crianças, de acordo com a sua mitologia e sua cultura”, diz Francisca Pareci, coordenadora do Programa de Formação de Professores Indígenas de Mato Grosso. Um exemplo está na própria etnia Pareci, um dos 39 povos indígenas do Mato Grosso: o avô paterno é responsável pela educação do primeiro neto, a quem vai contar, em detalhes, as histórias das pessoas que foram pássaros. (Revista Criança, 2007 – p. 35).

Quando o dia ameaça a nascer, as crianças pequenas são levadas para a beira do rio, para ouvir o cântico dos passarinhos, cada um deles remetendo à humanização dos antepassados. “Para os indígenas, a educação não é responsabilidade só do pai ou da mãe, mas de todos os parentes, principalmente dos avós, que repassam oralmente a sabedoria do povo, desde o nascimento do bebê”. Esse relato foi extraído da Revista Criança do Professor de educação infantil (TONETO, 2007, p. 37).

Observa-se que cada povo ou etnia tem sua cultura e que precisa ser preservada e cultivada. Esses povos com suas culturas têm suas crianças e a elas cabem o direito de receber a educação formal e o cuidado por parte do sistema educacional brasileiro com respeito às suas especificidades.

Não podemos fechar os olhos e acreditar que essas crianças não merecem frequentar os centros de educação infantil ou ir para creches/escolas e aprender, socializar e brincar com seus coleguinhas. No entanto, há de se observar até que ponto o afastamento de sua cultura irá possibilitar que ela cresça em seu contexto e modo de vida. Segundo Adir e Brand em seu artigo “Entender o outro” – A criança indígena e a questão da educação infantil.

Outro elemento a ser considerado pode ser a suposição de que caso a criança indígena ainda não tenha totalmente desenvolvida e assimilada seu pertencimento socioidentitário (alteridade), como estará apta para transitar entre fronteiras e participar deste intenso e dinâmico processo de negociação entre culturas distintas? (NASCIMENTO, BRAND, ANTONIO, 2015).

Portanto, cabe abordar a importância de um currículo que contemple as especificidades da cultura e da etnia em questão.

## **O currículo nos centros de educação infantil e a criança indígena**

No âmbito da educação infantil, os estudos, pesquisas sobre currículo e as questões da educação indígena ainda são escassos. Este debate necessita de uma construção que abranja as especificidades e a diversidade existentes nessa etapa da educação visando a propostas curriculares multiculturais que preparem as crianças para viver, de forma coletiva, e que priorizem a sua relação com o território, seja ele, geográfico, social ou simbólico.

A cultura indígena sempre esteve presente na história do Brasil, desde os primórdios, influenciando, constantemente, nas tradições do país. Considerando a importância que a escola tem em estar, frequentemente, reconhecendo as tradições do país, eis a necessidade de inserir, no currículo escolar, os elementos dessa cultura. Sancionada em 11 de março de 2008, a lei 11.645 obriga as escolas a incluir elementos da cultura indígena no currículo escolar, determina que os sistemas normativos das culturas afro-brasileira e indígena integrem o conteúdo do Ensino Fundamental e

Médio, com ênfase às áreas de Literatura, Arte e História, tanto na rede particular, quanto pública (CUNHA, 1990).

Tal exigência é vista como uma iniciativa rica, que resgata uma questão importante da escola que propicia aos alunos maiores oportunidades de conhecer o processo de construção do país, bem como compreender a história indígena do passado e do presente, inclusive os aspectos positivos dessa população em relação à cultura brasileira. A lei nº 11.645/2008 tende a beneficiar uma nova organização curricular, visto que irá gerar abordagens inovadoras em relação à história indígena nas escolas.

Vale ressaltar que essa nova lei oferece ao aluno a oportunidade de reconhecer as matrizes culturais que fizeram parte da historicidade do seu país, pois a abordagem realizada nas escolas estava voltada para a história europeia, com desprezo às sociedades e culturas de matrizes africanas e ameríndias que apresentam uma íntima relação com a história do Brasil. É de suma importância que os professores busquem meios de se informar a respeito dessa cultura, tanto do passado como da atualidade, podendo desenvolver com seus alunos um trabalho competente e gratificante.

As instituições precisam conhecer a comunidade atendida, as culturas plurais que constituem o espaço da creche e da pré-escola, a riqueza das contribuições familiares e da comunidade, as crenças e manifestações dessa comunidade, enfim, os modos de vida das crianças vistas como seres concretos e situados em espaços geográficos e grupos culturais específicos. Esse princípio reforça a gestão democrática como elemento imprescindível, uma vez que é por meio dela que a instituição também se abre à comunidade, permite sua entrada e possibilita sua participação na elaboração e acompanhamento da proposta curricular (MOREIRA, 1990).

Trabalhar a questão indígena na escola é fazer que o país conheça a si próprio, oferecendo ao aluno condições para estar em contato com as tradições de seu país, que apresenta uma rica cultura, buscando sua valorização, promoção e preservação.

No que se refere às comunidades indígenas, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 231, garante-lhes o direito de utilizar suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem, o que se justifica pela existência, de cerca de 1.600 escolas indígenas, que hoje possuem cerca de 80 mil alunos índios. Os referenciais para a educação, nessa modalidade, além das áreas de conhecimento, incluem temas escolhidos por um amplo grupo de professores índios, como, por exemplo, autossustentação, ética indígena, pluralidade cultural, direitos, lutas e movimentos, terra e preservação da biodiversidade e educação preventiva para a saúde (CANEN, 2002).

O currículo não deve ser apenas uma grade de matérias, mas tudo aquilo que envolve a vida da criança, dentro e fora da sala de aula e que englobe o seu desenvolvimento. Entende-se que a educação tem como objetivo a conquista da autonomia socioeconômica e cultural de cada povo. O contexto e as práticas socioculturais de cada sociedade indígena devem ser a base para o desenho do currículo para essa escola.

Esse deve ser feito por uma equipe multidisciplinar, constituída por antropólogos, linguistas, educadores e professores indígenas que, juntos, devem trabalhar na definição e desenvolvimento dos currículos dessas escolas de educação infantil, de maneira a garantir que o processo de ensino e de aprendizagem insira-se num contexto mais amplo de apreensão e compreensão da realidade. Observa-se que a heterogeneidade torna, particularmente, difícil a implementação de uma política educacional adequada que assegure o direito das sociedades indígenas a uma educação escolar infantil diferenciada, específica, intercultural e bilíngue, o que vem sendo regulamentado por meio de vários textos legais.

Somente dessa forma, poder-se-á assegurar não apenas sua sobrevivência física, mas também étnica, resgatando a dívida social que o Brasil acumulou em relação aos habitantes originais do território.

Em que pese a boa vontade de setores de órgãos governamentais, o quadro geral da educação escolar indígena, no Brasil, que permeia por experiências fragmentadas e descontínuas é, regionalmente, desigual e desarticulado. Há, ainda, muito a ser feito e construído para a universalização da oferta de uma educação escolar de qualidade para esses povos, que venha ao encontro de seus projetos de futuro, de autonomia e que garanta a sua inclusão no universo dos programas governamentais que buscam a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, nos termos da Declaração Mundial sobre Educação para Todos. Deve-se, ainda, considerar que a educação bilíngue adequada às peculiaridades culturais dos diferentes grupos é mais bem atendida por meio de professores índios. É preciso reconhecer que a formação inicial e continuada dos próprios índios, como professores de suas comunidades, deve ocorrer em serviço e, concomitantemente, à sua própria escolarização. Isso exige a elaboração de programas diferenciados de formação inicial e continuada de professores índios (SILVA, 2001).

A formação que se contempla deve capacitar os professores para a elaboração de currículos e programas específicos para as escolas indígenas; o ensino bilíngue, no que se refere à metodologia e ensino de segundas línguas e ao estabelecimento deve usar um sistema ortográfico das línguas maternas; a condução de pesquisas de caráter antropológico visando à sistematização e incorporação dos conhecimentos e saberes tradicionais das sociedades indígenas e à elaboração de materiais didático-pedagógicos, bilíngues ou não, para ser utilizadas nas escolas instaladas em suas comunidades.

De maneira geral, a partir desta pesquisa realizada e de nossa experiência profissional, podemos afirmar que esta realidade (temas, currículo, etc.) da educação indígena inexistente nos centros de educação infantil, o que dificulta a formação dessas crianças que são portadoras de uma diversidade cultural própria. Além do despreparo de educadores nesse sentido, o currículo escolar ainda não se atentou para esta realidade tão necessária. Como, então, incluir o tema das culturas indígenas na educação infantil, sem material didático e sem qualquer formação e planejamento dentro das salas de aula? O currículo deveria ter um caráter dinâmico e amplo, além dos aspectos psicológicos para atender as necessidades dessas crianças, tanto na zona rural quanto urbana.

Os projetos de currículo para a educação infantil exigem cooperação, interesse, curiosidade, pesquisa coletiva em diferentes fontes, com o objetivo de contemplar a diversidade cultural do povo brasileiro. Ao professor cabe a mediação de cada momento do processo, por meio do planejamento, da organização de propostas, de pesquisas, de registro e de avaliação. Elaborar um currículo que tenha como uma de suas fontes o trabalho com projetos pode significar a oportunidade de criação de uma escola que lide com conhecimentos significativos para as crianças, que valorize as culturas locais, as artes, a brincadeira e tantos outros aspectos que nos instigam e envolvem. Ao discutirmos o currículo, não podemos deixar de considerar que as práticas escolares, os projetos políticos-pedagógicos e as legislações refletem as concepções que a sociedade tem da infância.

Para o caso dessas escolas, nas aldeias, a formação de professores indígenas para o magistério intercultural deve ocorrer em programas especiais que ensejem experiências pedagógicas e curriculares inovadoras. É necessário assegurar uma formação que dê conta dos objetivos educacionais dessas comunidades, na sua apropriação da instituição escola, atribuindo-lhe sentidos e funções voltados para o fortalecimento de suas identidades étnicas, a recuperação de suas memórias históricas, a valorização de suas línguas e ciências, o acesso a conhecimentos e tecnologias relevantes, tendo em vista a interação cidadã com a sociedade nacional e o exercício da autodeterminação na condução de

seus destinos. A amplitude e complexidade das questões pertinentes à formação de professores indígenas indicam a necessidade de articulação com as universidades para que seus pesquisadores participem desde a definição, planejamento, execução e avaliação da proposta pedagógica da formação docente e do acompanhamento das práticas de sala de aula.

Um importante desafio para esta ação é a criação de mecanismos institucionalizados de avaliação da formação dos professores indígenas, de maneira participativa, em que tanto cursistas, quanto representantes da comunidade possam avaliar o percurso da formação relacionando-a ao perfil do professor desejado pela comunidade e às necessidades e interesses do ensino intercultural. Torna-se necessário outro olhar para a educação indígena, quando o assunto é a educação infantil nas escolas em aldeias, nas quais valorizariam a língua materna, a cultura e artes indígenas. Mas, para isso, a formação de professores índios com qualidade de conhecimento, ainda, é um grande desafio (VIETTA, 2002).

De acordo com os Referencias Curriculares (BRASIL, 1998), os conteúdos educacionais devem seguir os seguintes Eixos: 1. Identidade e autonomia; 2. Experiências motoras; 3. Múltiplas linguagens; 4. Conhecimento do mundo natural e social. Todos esses conteúdos devem dialogar com a temática indígena e, no caso das escolas nas aldeias, devem contemplar os conteúdos culturais dessas comunidades.

Todas as atividades realizadas devem ser elaboradas e planejadas de acordo com os eixos temáticos, pois, assim, a criança permanecerá sempre atenta e ligada à proposta que ocorrerá na sequência. Portanto, um currículo adequado e específico para a educação infantil indígena permite um trabalho consolidado para a efetivação da aprendizagem da criança, observando suas especificidades. Para tanto, existe a necessidade de haver centros de educação infantil diferenciados para essa criança, com propostas educacionais voltadas para a realidade da criança indígena.

## CONCLUSÃO

A educação infantil, de um modo geral, seja ela para crianças indígenas ou não, deve ser realizada com muito cuidado, atenção, carinho e amor, nunca deixando de lado a prática pedagógica e o conhecimento teórico científico. No caso de uma criança indígena presente em sala de aula, vale ressaltar que ela deve receber uma educação de acordo como proposto na Constituição Federal e na LDB (Lei nº 9394/96). Em qualquer contexto educacional e, em qualquer nível, vale a observação da nova Lei nº 11.645, que propõe a inclusão da temática das Culturas e história desses povos.

Durante a realização da escrita em questão, podemos observar que a história da educação infantil, tanto no mundo como no Brasil, iniciou-se nas bases da igreja e com os povos indígenas não foi diferente. Podemos agora nos deter em pesquisar um pouco mais sobre as possibilidades de haver centros de educação infantil que realizem uma educação que valorize a cultura desses povos existentes no Brasil.

Portanto, para realizar um bom trabalho, na educação infantil, a primeira coisa que se deve ter é o prazer em estar com a criança, seja ela de qualquer etnia, seguido pelo respeito à diversidade cultural de cada criança. Afinal, a própria Constituição Federal de 1988 garante o respeito à cultura, tradições, língua e território dos povos indígenas no Brasil, realidade que deveria estar presente na educação, nas propostas de educação infantil, no contexto das escolas em geral e, em especial, nas aldeias.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. República Federativa. Constituição 1988: texto constitucional de 05 de outubro de 1988 com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais n.º 1/92 a 16/97 e emendas constitucionais de revisão n. 1 a 6-94. Brasília: Senado Federal, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica. Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças. 2. ed. Brasília: MEC/SEB, 2009.

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da educação, nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. PARECER HOMOLOGADO Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 9/12/2009.

\_\_\_\_\_. RESOLUÇÃO CEB Nº 3, de 10 de novembro de 1999, Fixa Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para as escolas indígenas. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil: subchefia para assuntos jurídicos. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n. 9.394, 20 dez. 1996. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/legis/default.shtm>>. Acesso em: 02 ago. 2012.

CANEN, A. Sentidos e Dilemas do Multiculturalismo: desafios curriculares para o novo milênio. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. (Org.) Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002.

CUNHA, L. O. P. A política indigenista no Brasil: as escolas mantidas MOREIRA, Antonio Flávio. Currículo e programas no Brasil. Campinas: Papyrus, 1990. pela FUNAI. Brasília: UnB, 1990. (Dissertação de Mestrado em Educação).

HEYWOOD, C. Uma história da infância: da Idade Média à época contemporânea. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HEYWOOD, C. Uma história da infância. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KRAMER, S. A política do pré-escolar no Brasil: a arte do disfarce. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

\_\_\_\_\_. O papel social da pré-escola. In: ROSEMBERG, F. (Org.). Temas em destaque: creche. São Paulo: Cortez; Fundação Carlos Chagas, 1989.

LURIE, A. A Linguagem das Roupas. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

NASCIMENTO, A. C.; BRAND, A. J. Entender o outro - a criança indígena e a questão da Educação infantil. Revista científica do ITPAC. v. 3. n. 2. Campo Grande – MS, 2010. Disponível em: <<http://www.itpac.br/arquivos/Revista/32/6.pdf>>. Acesso em 04 ago. 2015.

POSTMAN, N. O desaparecimento da infância. São Paulo: Editorial, 1999.

RIZZO, G. Creche: organização, currículo, montagem e funcionamento. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2006.

SILVA, A. L.; FERREIRA, M. K. L. (orgs.) Antropologia, História e Educação: a questão indígena e a escola. São Paulo: Global, 2001.

TONETO, B. (2007) Educação infantil indígena: o que é melhor para os curumins? Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/revista43.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2012.

VIETTA, K. Sociedades indígenas: algumas das velhas e das novas representações. Revista Tempos Gerais. São João Del Rei, v.04, p.01-14, 2002.

# A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA: o desafio na construção do saber

Letícia Recalde Costa<sup>1</sup>  
Lucimar Constantino Barbosa<sup>2</sup>  
Marcos Vinicius Campelo Junior<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente artigo visa a discutir de forma reflexiva a formação docente que incide sobre suas dificuldades nas práxis no processo de ensino e de aprendizagem. Considerou-se a importância de teorizar as fragilidades decorrentes desse processo, tendo como argumento central as lacunas nas formações iniciais na graduação e continuadas dos docentes atuantes no componente curricular de Geografia da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. A pesquisa quali-quantitativa de cunho exploratório utilizou-se de questionário de análise de formulário *online* respondido pelos professores da rede estadual, pelo qual permitiu sinalizar os temas de maior complexidade a serem trabalhados nos espaços de aprendizagem e demais desafios na prática pedagógica do cotidiano. Conclui-se que o professor é um sujeito que deve estar em constante formação, seja em formações continuadas, como também em estudo habitual por si mesmo.

**Palavras-Chave:** Professor de geografia, Formação continuada, Ensino de geografia.

## INTRODUÇÃO

Há uma grande barreira entre a formação do professor e sua prática; a indigência de aperfeiçoar professores de geografia capacitados para atuarem nas escolas vem ao encontro dos avanços tecnológicos e necessidade de formar cidadãos críticos neste mundo contemporâneo, perante os fatos e acontecimentos que ocorrem com grande rapidez no mundo da Tecnologia, informação e comunicação (TIC). Por isso, este artigo expõe a importância da formação (inicial e continuada) do professor de geografia do ensino básico da rede estadual do Estado de Mato Grosso do Sul - MS, a partir dos desafios enfrentados na prática docente.

Mudanças acontecem nas relações humanas, sociais, políticas, econômicas de maneira que transformam e alteram o espaço socioeconômico da sociedade, assim sendo, é fundamental formações para os professores de geografia que atuam no cotidiano dos alunos e na realidade de cada indivíduo.

Há importância do ensino de Geografia focalizar a realidade de cada sujeito, logo, o currículo deveria especificar e valorizar a cultura de cada lugar, de cada povo, de cada região.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

<sup>2</sup> Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

<sup>3</sup> Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Assim, a produção da escola contemporânea por ser inerente à função e ao papel do professor na sociedade, esse fato nos apresenta os limites da atual formação de professores, conforme elucida Orso (2011) “nos deparamos com o desafio de compreender nossa realidade e problemas e pensar nas possíveis soluções”.

Consequentemente, pretendeu-se refletir a importância entre a teoria e a prática na formação inicial, destacando essa dissociabilidade na práxis,

Noutras palavras, pode-se dizer que a fragmentação do conhecimento e o tipo de formação do educador, grosso modo, não é fruto da vontade ou mesmo da má vontade dos docentes, estudantes e pesquisadores, mas sim da própria lógica de funcionamento do sistema vigente. (ORSO, 2011, p. 65).

A pesquisa quali-quantitativa (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005) de cunho exploratório utilizou-se de questionário de análise formulário *online* respondido pelos professores da rede estadual, que permitiu sinalizar os temas de maior complexidade a serem trabalhados nos espaços de aprendizagem.

Portanto, para conhecer um pouco mais sobre a formação desses docentes e conseguir resultados, buscaram-se mais informações, por meio de discussão teórica. Também foi aplicado um formulário *online* com questionamentos para conhecer os principais desafios enfrentados na sua prática pedagógica, aplicadas questões direcionadas e questões abertas, em que foram levantados os dados, construindo gráficos para obter-se uma análise com grau de maior informação, que proporcionou reflexões a respeito de alguns dados relevantes sobre as dificuldades enfrentadas no fazer pedagógico durante as aulas dos professores da rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul.

## **A Geografia Escolar e a Produção do Conhecimento**

A Geografia é uma ciência que tem como objetivo a produção do conhecimento a partir da exploração do espaço geográfico que é constituído por "um sistema de objetos e um sistema de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único no qual a história se dá" (SANTOS, 2006, p. 39). Fica evidenciado, no estudo da ciência, que o espaço é dinâmico, em transformação e sempre reinventado em uma construção histórica, rememorando o materialismo histórico marxista presente na escola da Geografia Crítica, a partir da década de 1970, que recebe grande contribuição como nome maior no Brasil, o professor Milton Santos.

Ainda sobre o objeto de estudo da ciência em questão, o corpo conceitual e os conhecimentos são construídos sob as categorias de análises de espaço, território, lugar, região, paisagem articuladas com a natureza, cultura, sociedade e as relações econômicas e sociais (CORRÊA, 2003).

Nesse sentido, a construção da espacialidade, dentro do contexto da geografia escolar, tem que ser comprometida com formação do estudante como um cidadão conhecedor de sua realidade socioespacial com a percepção das significações que o rodeiam nas diversas escalas - local e global - e percebendo-se como um sujeito participante e transformador de sua realidade. Paulo Freire, ainda corrobora:

O desenvolvimento de uma consciência crítica que permite ao homem transformar a realidade se faz cada vez mais urgente. Na medida em que os homens, dentro de sua sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora. (FREIRE, 2005, p. 33).

No contexto da problematização destacada, a produção do conhecimento na disciplina de Geografia deve-se pautar na formação de um estudante com postura consciente, autônoma, emancipada, crítica e sabendo ler o mundo para melhor questioná-lo, explicá-lo, evitando assim visões preconceituosas, extremistas, antidemocráticas e alienadas e, ainda, na leitura do mundo e das ações do homem sob uma ótica sistêmica, considerando as relações entre os sistemas econômico, produtivo e estruturas sociais imbricadas que se organizam e modificam continuamente, criando e recriando novas formas geográficas, de acordo com cada dinâmica espaço temporal (SANTOS, 2003).

Portanto, pensar a educação geográfica como uma dimensão da educação, mesmo que adjetivada, é uma forma de educação que deve primar pela construção do conhecimento na geografia escolar tendo a aprendizagem do estudante como alvo. Contudo, é preciso pensar como desvelar o elo perdido entre o ensino e aprendizagem<sup>4</sup>, refletindo sobre o conhecimento no processo de ensino e aprendizagem: para que aprender Geografia? qual o real papel do professor? qual a contribuição do estudante?

Para entender o papel da geografia escolar, é válido citar a disputa territorial entre França e Alemanha no século XIX, momento em que a França perde territórios de grande importância e o primeiro ministro aceita que a guerra foi ganha pelos instrutores alemães (MORAES, 1994). Foi a partir dessa aceitação que foi criada a disciplina de Geografia e direcionada ao ensino básico nas escolas francesas. Claro que a Geografia hodierna, no contexto escolar, possibilita outras contribuições no aprendizado do estudante, uma vez que a dinâmica das interações espaciais acontece com outras variáveis e com multiescalaridade em um mundo globalizado e permeado pela revolução técnico-científico-informacional. E é nesse sentido que o professor deve pensar a formação do estudante nos espaços de aprendizagem e fora deles nas aulas de campo.

Na contemporaneidade, despontam novas perspectivas de explicação e interpretação da realidade (CAVALCANTI, 1998) que são necessidades atuais. No entanto, em contraponto a isso, existem professores trabalhando com metodologias que não respondem a realidade de agora. Se é que em algum momento responderam! Didáticas que não são aceitas nem mesmo pelos estudantes que querem ser sujeitos da construção do conhecimento de modo horizontal na relação professor - estudante (FREIRE, 2002).

Em uma perspectiva tradicionalista de ensino, que é pautado na aula expositiva, em repetição do conteúdo, na mera descrição de fenômenos, nas leituras de realidade de óticas jornalísticas, pode-se compreender esse modo de trabalho como aprisionador do pensamento do estudante que deveria ser livre, crítico, reflexivo e contestador. Percebe-se, assim, na perspectiva tradicionalista uma formação tolhedora da opinião do estudante, algo com direção antidemocrática, longe de uma formação de um estudante cidadão crítico e consciente dos desafios sociais e ambientais postos daqui para o futuro, sabendo enfrentar os problemas, recompondo o global, reconhecendo as partes que não são lineares nem compartimentadas, nesse contexto, Callai destaca que:

Uma educação [geográfica] que tem como objetivo a autonomia do sujeito passa por municiar o aluno de instrumentos que lhe permitam pensar, ser criativo e ter informações a respeito do mundo em que vive. O processo de construção do conhecimento é, pois uma tarefa que o estudante deve realizar, e o nosso grande desafio como professores é oportunizar-lhe as condições para tanto. (CALLAI, 2003, p. 101).

---

<sup>4</sup> Parte do título do livro *Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem* de Yves Chevallard, Mariana Bosch e Josep Gascón.

Para tanto, pensar e agir com a Geografia em espaço de aprendizagem não pode ser uma simples leitura do espaço e as ações que o dinamizam, mas ter, na geografia escolar, um viés de trabalho humanista, que compreende o estudante como parceiro na construção do conhecimento para sua autonomia cotidiana.

### **Geografia Escolar: um ensino do nosso tempo?**

O sistema escolar é recente na história da humanidade. Pensado por João Amós Comenius que é reconhecido como o principal mentor da escola moderna, pensou, à sua época, que poderia mudar a relação preceptor de um lado e o discípulo do outro, é produzida ainda no século XVII.

Alinhado com a Reforma protestante, o bispo morávio Comenius reivindicou a “escola para todos” e para isso transformou a relação de preceptor e discípulo para educador e um coletivo numeroso de estudantes. Para desenvolver essa nova instituição social, utilizou das manufaturas e da divisão social do trabalho e, assim, desenvolveu a tecnologia do seu tempo que faria a mediação da relação entre o professor e o estudante: o manual didático.

O manual didático surgiu com a pretensão de consubstanciar uma síntese dos conhecimentos humanos sob uma forma mais adequada ao desenvolvimento e à assimilação da criança e do jovem. Especializou-se, também, em função dos níveis de escolarização e das áreas de conhecimento, multiplicando-se da mesma forma que os instrumentos de trabalho, dentro da oficina, que, por força da divisão do trabalho, ganharam as configurações mais adequadas às operações que realizavam. Desde então, o manual didático passou a servir em tempo integral ao aluno e ao professor. Foram criadas, mesmo, modalidades especializadas de textos para aquele e para este, mas, rigorosamente, concebidas como elementos complementares. De imediato, importa reconhecer que o manual didático, pela sua auto-suficiência enquanto instrumento organizador do trabalho de ensino, dispensou da escola o livro clássico. (ALVES, 2004, p. 86-87).

O autor trata sobre a utilização do manual didático, que se fundamentou como instrumento do trabalho didático do professor, como a garantia da transmissão do conhecimento desejável, pois “depositou a sua convicção de assegurar a transmissão do conhecimento, à margem de dificuldades derivadas do desconhecimento do professor” (ALVES, 2008, p. 104).

Como sede da instituição social da relação educativa, Comenius elaborou o espaço escolar tal como se conhece nos dias atuais, um prédio com diversas salas de aula, ambiente administrativo e o pátio. Vesentini (2004) acrescenta:

O sistema escolar, a escola tal como a conhecemos hoje, é algo relativamente recente na história da humanidade; foi construído a partir do século XVIII, no contexto de desenvolvimento do capitalismo com industrialização e urbanização, de ascensão da burguesia como classe dominante com o correlato enfraquecimento do poderio e da visão-de-mundo aristocráticos. (VESENTINI, 2004, p. 163).

A visão burguesa da escola se fez por meio do avanço da ciência no seu momento histórico, a exemplo da confiabilidade do tempo na exigência de pontualidade, na imposição das horas e minutos. Assim, pode-se visualizar esse anacronismo imposto sobre a escola, como um dos instrumentos: o

manual didático. Como reitera Vesentini (2004, p. 163-164) “a própria forma de se fazer isso já revela e reforça uma faceta da dominação: a verdade já pronta, que o professor deve apenas reproduzir, e o estudante assimilar, a produção do saber sendo, portanto externa à prática educativa”.

Quando se trata da vulgarização do conhecimento nada mais justificava a prática idealizada para a manufatura, medida era concebível à época em que viveu Comenius, pois existia a necessidade de “ensinar tudo a todos”, pelo fato de estar na fase inicial às habilidades de ler e escrever. Como afirma Alves (2008) sobre a inexplicável estrutura escolar atual:

O homem, com os mais diferentes recursos, desde o livro suficientemente barateado e universalizado até os meios de comunicação de massa e a informática, tem acesso imediato ao conhecimento produzido nos centros científicos mais avançados do mundo e consulta bibliotecas e arquivos das mais expressivas instituições culturais do universo. Mas, paradoxalmente, o conhecimento culturalmente significativo, que circula por diversos canais da sociedade, atingindo famílias, empresas e, inclusive, muitas das instituições públicas, não penetra o espaço da escola, a instituição social que celebra como sua a função de transmitir o conhecimento. (ALVES, 2008, p. 106).

Na perspectiva de Vesentini (2005, p. 166), quando se trata do livro didático, entende-se que a relação professor-livro é um elo muito forte, pois “é o lugar do saber definido, pronto, acabado, correto e, dessa forma, fonte última de referência”. Assim, está mais para a relação livro/professor, uma vez que o professor está refém do livro, enquanto o ideal para a relação professor/livro seria a utilização como um dos vários instrumentos de trabalho docente. O autor acredita que:

Ao invés de aceitar a “ditadura” do livro didático, o bom professor deve ver nele (assim como em textos alternativos, em slides ou filmes, em obras paradidáticas etc.) tão somente um apoio ou complemento para a relação ensino-aprendizagem que visa a integrar criticamente o educando ao mundo. (VESENTINI, 2005, p. 167).

Assim, pensar sobre a relação da práxis educativa e do material didático no sistema escolar é indispensável para o ensino da geografia. Pois, por meio da historicidade e da contextualização dessa relação, ainda anacrônica, que se terá clareza dos diversos recursos pedagógicos para a geografia escolar, considerando que o livro didático é uma ferramenta do professor e não seu principal instrumento de trabalho.

Abordamos brevemente a produção da escola contemporânea por ser inerente à função e ao papel do professor na sociedade. Se a realidade nos apresenta os limites da atual formação de professores, então, conforme elucida Orso (2011), deparamo-nos com o desafio de compreender nossa realidade e problemas e pensar nas possíveis soluções.

Portanto, pretendeu-se refletir a importância entre a teoria e a prática na formação inicial, destacando esta indissociabilidade na práxis.

Noutras palavras, pode-se dizer que a fragmentação do conhecimento e o tipo de formação do educador, grosso modo, não é fruto da vontade ou mesmo da má vontade dos docentes, estudantes e pesquisadores, mas sim da própria lógica de funcionamento do sistema vigente. (ORSO, 2011, p. 65).

Assim, procura-se repensar na relação intrínseca da formação docente (seja ela inicial e/ou continuada), aprendizagens e a sociedade vigente, pois, compreende-se que é impossível dissociar a prática docente do modo de produção e organização social.

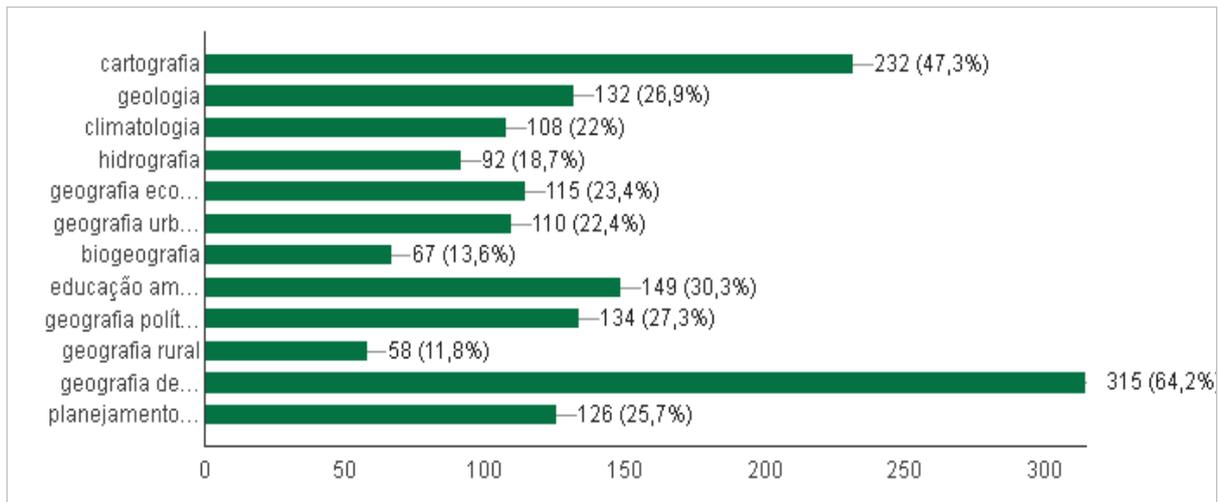
## A Formação Docente e o Descompasso Prático

Na busca de pensar uma formação continuada democrática e assertiva para os professores de Geografia da Rede Estadual, foi aplicado um formulário *online* com questionamentos para conhecer os principais desafios enfrentados na sua prática pedagógica. O formulário aplicado trouxe reflexões a respeito de alguns dados relevantes sobre as dificuldades enfrentadas no fazer pedagógico durante as aulas.

Do total de respostas, cerca de 26% afirmaram nunca terem passado por nenhuma formação compatível ao seu trabalho como professor após o ingresso na Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. Ainda, desse total de respostas, cerca de 30% não responderam sobre quando ocorreu a formação e já os demais afirmaram que participaram de formações desde 2010, todavia mostraram-se dados relevantes quando citadas as áreas e temas de formação, como PNAIC e PNEM<sup>5</sup>, gestão pública, gestão escolar, atualização de língua portuguesa, recursos midiáticos, educação especial e formação continuada pela Secretaria de Estado de Educação.

Diante dos temas e áreas expostas nas respostas da Figura 1, percebe-se que a maior parte das formações foram distantes do componente curricular Geografia, o que não atende aos anseios dos próprios professores. Essa discussão é fundamentada na questão 11 do formulário *online*, que solicita aos professores apontarem os conteúdos da Geografia que gostariam de aprimora-los para aperfeiçoar o seu trabalho no ambiente de aprendizagem.

**Figura 1.** Necessidade de aprimoramento dos conteúdos de Geografia



Fonte: formulário *online* - SED, 2016.

<sup>5</sup> PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa) e PNEM (Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio) são programas do MEC que objetivam apoiar professores do Ensino Básico com orientações, formações e acompanhamento das ações em salas em escolas estaduais e municipais.

Observa-se que os professores, como primeira opção, elegem ser necessário retomar o estudo dos conteúdos relacionados à Geografia de Mato Grosso do Sul (MS), tendo, substancialmente, 64,2% de opção. Em uma análise, *a priori*, há a hipótese de uma possível falha na formação ainda na graduação do futuro professor, por talvez não ser ofertada a disciplina de Geografia de Mato Grosso do Sul em algumas universidades ou, as que oferecem a disciplina acrescentam no currículo como optativas e, assim, é aplicada de maneira superficial. Para ter-se certeza de lapso na formação do professor seria necessário averiguar as grades curriculares de todos cursos de licenciatura em Geografia do estado, inclusive daqueles já extintos. Esse intento não faz parte do objetivo deste artigo.

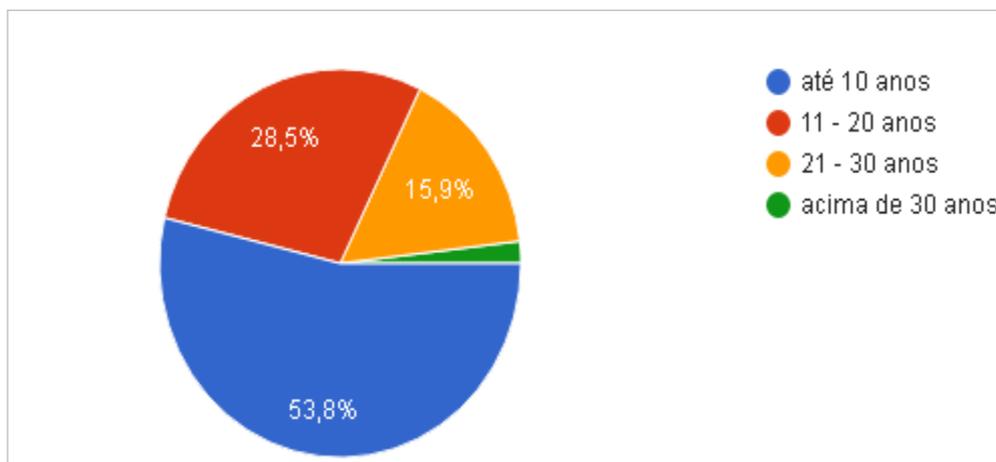
Diante do exposto, a dificuldade do professor formado em sala de aula, certamente, ocorrerá durante o ensino de conteúdos relacionados aos assuntos regionais. Sem teoria, a prática estará comprometida e os estudantes serão lesados no seu aprendizado. Sobre a autonomia e segurança nas aulas Arelaro (2011) afirma que:

[...] se o futuro professor não receber uma sólida formação teórica, que lhe permita - com certa segurança intelectual - escolher entre as diferentes concepções de educação, de ensino, de desenvolvimento, de cultura, dificilmente ele poderá exercitar a sua autonomia intelectual na escolha de métodos, processos e estratégias de ensino, no seu cotidiano escolar. (ARELARO, 2011, p. 23).

A formação no saber/fazer do professor motiva uma série de complexidades na totalidade do trabalho no ensino da geografia escolar, problemática que o professor enfrenta desde o planejamento de sua aula ao momento da construção do conhecimento junto aos seus estudantes.

Do mesmo modo, uma outra hipótese para entender a lacuna de conhecimento a respeito dos conteúdos da Geografia de Mato Grosso do Sul é a migração de professores vindos de outros estados, como se pode averiguar na Figura 2, que destaca o tempo de docência e, nesse processo de migração de um estado para outro, deparam-se com situações de construção histórica, política, social, cultural e regional peculiar, situação da geografia física (vegetação, relevo, clima, hidrografia) diferente do seu estado de origem. Portanto, ele terá um desafio na busca pelo conhecimento desses conteúdos para poder lecionar com segurança em sua práxis profissional.

**Figura 2.** Tempo de docência.



Fonte: formulário *online* - SED, 2016.

No que diz respeito ao tempo de docência, o formulário traz outra informação que deve ser analisada no contexto geral do trabalho do professor e que, certamente, influencia no processo de ensino e aprendizagem. É apresentado um número avultado de professores com até dez anos de docência e, a partir desse dado, é importante destacar que é impossível compreender a natureza de que o professor sabe sem estabelecer uma íntima relação com o que ele é, faz, pensa e diz nos espaços e tempos cotidianos de seu trabalho (TARDIF, 2004), e conseqüentemente, o seu tempo de docência deve ser considerado.

No que tange à medição da qualidade do fazer pedagógico do professor de Geografia, o tempo de docência deve ser considerado, embora não é efetivamente o que determina se as aulas dos professores são ou não de qualidade para que aconteça a aprendizagem. No entanto, o professor recém-formado depara-se com uma realidade que só foi aproximado durante a disciplina de estágio e, no cotidiano da escola, os desafios surgem e demandam competências para enfrentá-los. Nesse sentido, evidencia-se um problema comum à formação do professor: a negligência institucional nos cursos de licenciatura das universidades públicas e privadas no Brasil.

Fica clara a necessidade de os professores continuarem a estudar tanto o conteúdo da graduação como as novas demandas do cotidiano escolar, uma vez que vivemos em tempos em que a sociedade é dinâmica. Nesse sentido, Araújo e Romanowski alertam:

O professor atento percebe que sua formação não termina na universidade, este é apenas o ponto inicial de uma longa jornada de desenvolvimento. A universidade lhe aponta alternativas, fornece conceitos e ideias, o que vai constituir a base de sua formação profissional. A continuidade deste processo vai ocorrer ao longo da carreira profissional e depende muito da sua própria iniciativa. (ARAÚJO; ROMANOWSKI, 2007, p. 1730).

Para tanto, as formações continuadas podem contribuir para o conhecimento acerca dos conteúdos e de novas metodologias. “A formação continuada além de outros, tem como objetivos, propor novas metodologias e colocar os profissionais em contato com as discussões teóricas atuais, visando contribuir para as mudanças que se fazem urgentes para a melhoria da ação pedagógica na escola [...]” (ARAÚJO; ROMANOWSKI, 2007, p. 1731). Além do mais, o professor deve estudar por conta própria devido à necessidade do ser profissional da educação.

## CONCLUSÃO

A partir das discussões a respeito da formação docente e a prática de ensino e aprendizagem de Geografia na escola, percebe-se um grande desafio que demandará políticas públicas de cunho estrutural que sejam observadas nas esferas federal, estadual e municipal.

Todavia, imaginar que as licenciaturas das universidades irão entregar um professor pronto e acabado para atuar na educação básica é no mínimo incauto. Mesmo assim, o currículo das licenciaturas deve ser planejado de forma que garanta ao futuro professor a habilidade de didatização do conteúdo técnico que será cobrado em seu cotidiano. Entrementes, a formação continuada pode contribuir como uma continuação de seus estudos mesmo já em sua prática docente, todavia, esse tipo de formação não deve engessar o professor, orientando tão somente para uma forma metodológica de agir e refletir. É necessário que o professor seja um autor de sua própria formação.

A formação continuada deve contribuir para que o professor de Geografia possa ser um estudioso protagonista da construção do seu conhecimento com postura afetiva, crítica, dialógica e autoral na tentativa de superar as dificuldades contemporâneas tão exigidas neste novo modelo de instituição educacional e nas relações sociais dentro da escola.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. L. Formação de professores: Uma necessidade de nosso tempo? Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.31, p. 102-112, set. 2008.

\_\_\_\_\_. A produção da escola pública contemporânea. Campinas, SP: Autores Associados; Campo Grande/MS: Ed. UFMS, 2004.

\_\_\_\_\_. O trabalho didático na escola moderna. As formas individual e coletiva da organização artesanal do trabalho didático. Campinas, SP, 2005, p. 17-40.

\_\_\_\_\_. Organização do trabalho didático: uma questão conceitual. Revista Acta Scientiarum Education. Maringá, v. 34, n. 2, p. 168-179, July-Dec., 2012.

ARAUJO, R. A. de; ROMANOWSKI, J. P. A formação continuada do professor de Geografia da Rede Estadual de Ensino do município de Jaraguá do Sul - SC. PUC - PR. Educere, 2007.

ARELARO, L. Interessa uma formação de professores consistente e crítica? Revista Especial Caros Amigos, São Paulo, ano XV, v. 1, n. 53, p. 22 e 23, junho 2011.

CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2003.

CAVALCANTI, L. S. Geografia, escola e construção de conhecimentos. 10. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 1998. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho pedagógico).

CORRÊA, R. L. Espaço: um conceito-chave da geografia. In: CASTRO, Iná Elias, GOMES, Paulo César da Costa, CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). Geografia: Conceitos e Temas. 5. ed. Bertrand: Rio de Janeiro, 2003.

FREIRE P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 2005.

FREIRE, P. Educação e mudança. 28. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

\_\_\_\_\_. Pedagogia do oprimido, 34. ed. Rio de Janeiro, RJ. Paz e Terra, 2002.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. Depoimentos e discursos: uma nova proposta de análise em pesquisa social. Brasília. Liberlivro. 2005.

MORAES, A. C. R. Geografia: Pequena História Crítica. São Paulo: Hucitec, 1994.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Trad. De Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya: revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF. UNESCO, 2000.

ORSO, P. J. O desafio da formação do educador na perspectiva do marxismo. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, número especial, p. 58-73, abril 2011.

SANTOS, M. A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. 2º Edição. São Paulo: Hucitec, 2006.

\_\_\_\_\_. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VESENTINI, J. W. A questão do livro didático no ensino de geografia. In: VESENTINI, José William. O ensino de geografia no século XXI. Campinas – SP: Papyrus, 2005, p. 161-180.

\_\_\_\_\_. Ensino da geografia e luta de classes. I Encontro local de geógrafos, AGB – SP. 25, 26 e 27 de maio de 1983, p. 33-36.

# ESPECIFICIDADES DAS QUESTÕES DO CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: desafios e aspectos históricos

Maria Joana Durbem Mareco<sup>1</sup>  
Maria Massae Sakate<sup>2</sup>

## RESUMO

Este artigo trata de questões curriculares no contexto brasileiro da Educação de Jovens e Adultos, destacando aspectos específicos, raízes históricas e desafios atuais dos grandes pleitos sociais de formação para as classes populares. Não se trata de propor soluções “mágicas” ou prescrever orientações que possam conduzir as ações pedagógicas que pertencem ao estrito domínio da atuação docente. São desafios que vêm funcionando como fenômeno de longa duração ligado à rede de outras grandes questões educacionais. Ao invés de enveredar por esse caminho ilusório que consiste em acreditar em receitas prontas para todas as realidades desafiantes do País, a escolha subjacente ao trabalho consiste em destacar elementos históricos que podem provocar reflexões didáticas associadas às especificidades do domínio educacional. Essa reflexão advém de uma abordagem metodológica na linha sinalizada por Marc Bloch (2001), que assumiu diversas orientações nas últimas décadas, sobretudo, na valorização da precedência dos domínios culturais e sociais, valorizando a investigação de problemas históricos específicos. O estudo realizado permitiu destacar duas dimensões principais das questões curriculares da Educação de Jovens e Adultos, que se articulam entre as especificidades, a natureza das pesquisas realizadas nas últimas décadas e as políticas públicas para essa vertente do vasto campo educacional.

**Palavras-Chave:** Currículo escolar, Educação de jovens e adultos, Políticas públicas para a educação popular.

## INTRODUÇÃO

Para tratar do problema curricular no vasto campo da Educação de Jovens e Adultos (EJA), delimitado ao domínio social das diferentes realidades sociais do Brasil, partimos do pressuposto de que não devemos perder de vista o desafio mais amplo das diferenças sociais e econômicas que vem funcionando, desde os mais remotos tempos, como fenômeno de longa duração. É imprescindível que esse destaque seja feito logo no início da descrição do estudo realizado para embasar este artigo, tentando minimizar o risco de propor uma leitura superficial ou, até mesmo ingênua, sem reconhecer a existência da parte não visível de um grande *iceberg* que a sociedade tem em sua frente.

O problema tratado neste artigo consiste em analisar especificidades das orientações curriculares previstas para a educação de jovens e adultos no Brasil, destacando alguns entraves persistentes na história da educação. Com base nessa orientação de estudo, traduzida pelo esboço inicial desse problema, optamos em priorizar um referencial teórico e metodológico que favoreça uma abordagem

---

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade Católica Dom Bosco.

<sup>2</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

crítica para apreender esse pretendido domínio das especificidades dessa modalidade educacional e seu amparo legal nas políticas públicas.

Ao que tudo indica, um dos aspectos do problema focalizado, neste texto, está associado a uma série de outros desafios semelhantes, ou seja, estão relacionados à lentidão nas orientações políticas de Estado para resolver os grandes desafios sociais brasileiros, sobretudo no que diz respeito à divisão do País, nas várias realidades de acesso às condições mais essenciais da vida social, como trabalho, segurança e educação básica. Nesse sentido, trata-se de focalizar um problema subterrâneo que se arrasta, há muito tempo, carente de soluções mais duradouras.

Quanto ao embasamento teórico das questões curriculares destinadas aos jovens e adultos, propomos a uma leitura histórica de Marc Bloch (2001). O motivo dessa escolha justifica-se, em primeiro lugar, pela valorização defendida por esse autor da especificidade de um problema histórico. Além do mais, não se trata de tentar olhar a parte específica de uma grande questão e perder de vista o enfoque proposto por leituras amplas ou genéricas.

De modo geral, não podemos deixar as ciências extinguirem-se, ou mesmo a proposta de uma abordagem científica de questões educacionais que trabalham com a resolução de problemas específicos de seus domínios disciplinares e epistemológicos. Assim, embasados nesse pressuposto, propomos levantar, neste artigo, a questão das especificidades concernentes à EJA, no que diz respeito às bases que podem contribuir para conceber e aplicar um currículo, sem perder de vista os grandes entraves atuais da educação. Um deles é a inserção qualitativa no universo de exploração das potencialidades dos novos recursos e instrumentos das técnicas digitais de informação.

Com base nesse entendimento, cumpre observar que a tendência atual é atribuir uma importância diferenciada ao problema de pesquisa, como expressão relevante, inclusive o desafio de avançar o domínio teórico das especificidades da educação destinada aos jovens e adultos. Nesse sentido, o caráter científico que pretendemos dar à questão pressupõe sucessivas aproximações para que possamos, cada vez mais explicitar a identidade múltipla dessa vertente da educação escolar.

## Referências Históricas

A leitura histórica das várias questões pertinentes à EJA requer uma abordagem crítica, sobretudo, no que diz respeito à comparação de semelhanças e diferenças entre essa modalidade educacional e os demais domínios do sistema educacional brasileiro. Não basta permanecer na superficialidade dos documentos e fontes “oficiais” que, quase sempre, evitam ou não revelam a sutileza menos visível dos conteúdos específicos, das culturas e práticas escolares.

Desse modo, gostaríamos de ressaltar que as referências históricas específicas da EJA requerem, a ampliação da pesquisa acadêmica para o campo das especificidades das culturas e disciplinas escolares, na linha proposta por André Chervel (1998), ao contrário de permanecer na dimensão das políticas ou dos grandes projetos, por vezes, muito mais criados como propostas partidárias do que como efetivas políticas de Estado. De modo geral, o entendimento desse domínio mais pontual dos saberes e práticas escolares não está acessível na pesquisa tradicional da história da educação ou das políticas públicas.

Segundo nosso entendimento, confirma essa nossa linha de observação, o estado da arte de pesquisas relacionadas à EJA, realizado sob a coordenação de Sergio Haddad (2000). De modo geral, neste trabalho, consta uma preocupante ausência de pesquisas mais aprofundadas sobre as especificidades dos conteúdos ensinados para os estudantes da EJA no que diz respeito à educação

matemática. Além do mais, os poucos trabalhos acadêmicos localizados e analisados revelam que se trata de “uma educação matemática alternativa”, bem distante do que, é estudado na linha da cultura escolar clássica.

Essa constatação é preocupante porque persiste, em curso, a velha diferença da qualidade ou tipo de educação em função das classes sociais. Como se houvesse um “etnosaber” já incrustado nas práticas sociais dos jovens e adultos que uma suposta proposta alternativa de escolarização pudesse apenas referenciar esse suposto saber que existe, mas está distante das propostas curriculares tradicionais. Quer seja no exercício da prática docente, na análise das tecnologias, na educação ou formação de professores, essa postura crítica torna-se uma necessidade cada vez mais urgente.

O postulado fundamental que se faz necessário praticar diz respeito à ameaça da velha prática discursiva, como ressalta Marc Bloch (2001), ao propor uma leitura crítica da história. No caso específico da EJA, no contexto social brasileiro, nossa tarefa consiste em, de início, apropriar-se do significado desse discurso, por vezes abusivo, com objetivo de “reconhecer” os direitos de acesso a essa vertente específica da educação popular, fazendo dela uma política de Estado.

Ao considerar esse princípio que se alterna, nos últimos governos, de modo geral, como observa Haddad (2015), ao fazer uma leitura histórica da EJA nas últimas décadas da educação brasileira, houve um acentuado abandono da dimensão mais ampla de abrangência social das políticas públicas, para incrementar soluções alternativas ou até mesmo partidárias. Em outras palavras, não há como aprofundar o viés proposto neste artigo que consiste em tratar com zelo educacional das especificidades da EJA, sem perder de vista suas grandes dimensões.

Por certo, as políticas públicas constituem um desses pilares, capaz de fornecer um entendimento das especificidades da EJA, mas, além dessa vertente, não se deve perder de vista a dimensão histórica, do movimento que surgiu, em meados do século XX, visando a atender quer seja a suplência, como a formação escolar ou profissional para jovens e adultos. Essa leitura – das dimensões históricas e das políticas públicas – devem ser conduzidas, então, a partir do constante exercício da dúvida examinadora, para desvelar a possível existência de discursos enganosos, de cunho muito mais partidário do que em atenção às especificidades, que formam o recorte principal proposto neste nosso trabalho.

## **Políticas Públicas**

Os pesquisadores Maria Clara Di Pierro e Sérgio Haddad, em trabalho proposto para analisar transformações recentes nas políticas de educação de jovens e adultos no Brasil, destacam a existência do que chamam de “quatro linhas de forças” que, de certo modo, permitem entender avanços recentes e, também, os persistentes obstáculos que continuam desafiando o domínio da educação de jovens e adultos, desde o início da década anterior. (Di Pierro e Haddad, 2015).

Trata-se de uma leitura voltada para uma crítica das políticas públicas propostas para o domínio específico da educação brasileira. Segundo esses autores, entre as características atuais dessa vertente específica da educação, está a ampliação dos direitos dos jovens de adultos, no que diz respeito a diferentes níveis e modalidades de formação educacional, passando pelo ensino fundamental, médio e profissional. Outra direção sinalizada pela legislação diz respeito também à ampliação dos direitos à educação escolar de pessoas que cumprem pena de privação de liberdade.

Apesar do aspecto positivo dessa ampliação de direitos conquistados no plano abstrato da legislação, tal como ocorre em outros setores da sociedade, a conquista da legislação em si mesma não implica garantias de efetiva realização plena do direito outorgado no plano legal. Em outros termos, a

conquista da legislação específica é uma condição necessária, porém não é suficiente para que ocorram transformações no contexto social mais amplo.

Outro aspecto sinalizado por Di Pierro e Haddad (2015), quanto às tendências da EJA, traduz-se pelo que chamam de “institucionalização” dessa modalidade educacional no plano das políticas públicas. Porém cumpre observar que a natureza dessa organização institucional está muito mais baseada em ações pulverizadas, projetos que mais se traduzem em ativismo de curta duração, do que na estabilidade esperada para o efetivo plano institucional. Desse modo, a “institucionalização” passa a funcionar muito mais como iniciativas isoladas dos sucessivos governos do que como políticas públicas de Estado.

De modo geral, projetos ou mesmo programas criados por um governo, raramente, tem continuidade com a mudança de governo. Em outros termos, ativismo é muito mais de natureza político-partidária do que de orientações sociais com potencialidade de permanência de maior duração.

A terceira característica atual da EJA, sinalizada por Di Pierro e Haddad (2015), diz respeito ao que esses autores expressam como “implantar uma cultura de direitos educativos”, visando ao domínio mais amplo da sociedade. Desse modo, é oportuno registrar que, segundo nosso entendimento, a implantação de uma cultura, além do respaldo das políticas públicas, faz-se necessário ampliar o apoio de diversos outros domínios da sociedade organizada, para não recair numa ideia incômoda de uma suposta “cultura particular”, por vezes, sustentada por iniciativas restritas ao plano do mencionado ativismo.

Para finalizar essa parte voltada para a dimensão das políticas públicas, uma quarta tendência atual das grandes questões concernentes à EJA diz respeito ao “predomínio de uma leitura instrumental do que seja a aprendizagem continuada ao longo da vida”, como expressam Di Pierro e Haddad (2015). Além do domínio cognitivo da aprendizagem em si mesma, seria necessário ampliar esse aspecto em termos da complexa formação continuada, principalmente, no que diz respeito à capacitação para o trabalho. Certamente, essa é uma questão complexa e que envolve todos os níveis de formação profissional.

Ao ritmo do predomínio das atuais leis da economia de mercado, com traço marcante do capitalismo de consumo, abre um panorama nada animador para a “privatização” da formação de jovens e adultos, com orientação para o trabalho, no qual as empresas passam, pouco a pouco, a assumir a iniciativa de capacitar seus potenciais trabalhadores, o que vem ocorrendo com apoio dos últimos governos. Desse modo, seria temerário pensar em separar os grandes pleitos atuais da EJA, sem considerar como pressuposto básico a reconquista dos direitos sociais para todos as demais componentes da sociedade civil.

## **Domínio da Pesquisa**

Para visualizar os grandes desafios da EJA, como o propósito de ressaltar as bases específicas da questão curricular, entendemos que o universo da pesquisa faz-se como um dos pilares fundamentais. Qualquer transformação mais duradoura deve-se ancorar em observações controladas com métodos e técnicas de pesquisa, ao invés de acreditar na reprodução isoladas e por vezes válidas em seus contextos particulares. Com base nesse entendimento, propomos aqui um retorno ao trabalho realizado sob a coordenação de Sérgio Haddad, envolvendo uma equipe de especialistas que se empenharam no levantamento do estado da arte das pesquisas em Educação de Jovens e Adultos no Brasil, nas últimas décadas do século XX. (Haddad et Alii, 2000).

Os pesquisadores participantes do trabalho focalizaram o período de 1986 a 1998, quando se constata, em relação ao passado, um aumento considerável do número de pesquisas tendo como temática a EJA. Uma observação que se faz necessária é o fato de os autores priorizarem pesquisas feitas dos “discentes” de pós-graduação, deixando uma curiosa separação entre o suposto trabalho de pesquisa feito pelos seus orientados e aqueles realizados em nível de mestrado ou doutorado, mas com essa chancela de trabalho “discente” de pós-graduação. Essa não é uma questão menos, segundo nosso entendimento, porque revela a intenção de afastar da linha de frente das grandes questões da área os orientadores dos trabalhos. Por outro lado, essa diferenciação deixa implícita uma questão fundamental que consiste em saber se existiria no Brasil, uma “pesquisa maior ou melhor qualificada”, sem esse rótulo discente da pós-graduação.

Os trabalhos acadêmicos levantados por Haddad et alii (2000) foram divididos em diferentes categorias: como a relação entre professor e aluno na EJA, sobre a prática e formação dos professores que atuam nessa linha educacional, perfil e visão dos alunos e concepções pedagógicas envolvidas. Outro aspecto diz respeito a um enfoque diferenciado dado pelos autores para pesquisas voltadas para as políticas públicas para a EJA, destacando aspectos históricos, ensino noturno, alfabetização, e até mesmo políticas municipais supostamente influenciadas pelo que chamam de ideário da “educação popular”.

Ao recorrerem a essa última expressão, segundo nosso entendimento, o trabalho realizado lança uma nebulosa na questão porque o seu significado no final do século XIX e o sentido até mesmo confuso atribuído em nossos dias mais vela do que desvela as questões específicas da temática. Em outras palavras, entendemos que após décadas de inserção dos referenciais críticos que propuseram a leitura das classes sociais, de certo modo, é um retrocesso falar de “educação popular”, sem mergulhar no seu significado nos dias atuais.

Finalmente, ao escolher os trabalhos inseridos no levantamento do estado da arte, os autores fazem uma referência superficial ao que eles chamam de “áreas de conhecimento”. Os trabalhos encontrados são reduzidos e mostram uma concentração quase absoluta nas questões de leitura, escrita e educação matemática. Quanto a essa última temática, são poucos trabalhos encontrados e analisados por Haddad et alii (2000).

Além do mais, os poucos trabalhos de educação matemática indicam um sinal preocupante de focalizar quase somente uma “educação matemática alternativa” ou recortes etnomatemáticos, distantes das práticas e culturas escolares, para trabalhadores rurais sem terra ou em situação de risco. Em outros termos, ao que tudo indica, existe uma enorme carência de trabalhos que estejam na linha da educação escolar, ao invés, de atender quase somente a educação não escolar.

O trabalho realizado pelos autores mostra a existência de pesquisas em diversas vertentes, até com aprofundamento sobre especificidades na aquisição da leitura, escrita e educação matemática, mas leva para o lado muito mais social do que das culturas escolares, como se a EJA estivesse distante da escolarização destinadas aos demais jovens da sociedade. Até que ponto é conveniente continuar acreditando na EJA como uma orientação excluída da realidade ditada pelas culturas e disciplinas escolares, com o agravante de veicular o contraditório discurso da inclusão?

## **Culturas e Disciplinas Escolares**

Em vista do que acabamos de questionar, indicamos a direção que acreditamos ser plausível para ampliar os estudos atuais da EJA, quando se tratar de contemplar as especificidades das culturas e

disciplinas escolares. O principal autor de referência para embasar essa linha de entendimento é André Chervel (1998). Trata-se de avançar na leitura crítica da história da educação, levantando as especificidades da EJA no que diz respeito ao domínio dos conteúdos, saberes e práticas que sempre fizeram a diferença na sociedade, não somente no que diz respeito à capacitação para ingresso nos cursos universitários, como para participar do mercado de trabalho em melhores condições.

Reafirmamos a conveniência de uma opção plausível que consiste em valorizar e construir uma leitura histórica da questão. Nesse sentido, cumpre observar que os primeiros traços da educação de adultos, em nosso país, ocorreram, ainda no período colonial, mas na sua longa continuidade persistiu distante do específico em termos das culturas escolares. Nesse aspecto, consiste em pontuar a dimensão específica do problema histórico-curricular que constitui o objeto principal tratado neste recorte proposto. Autores que seguem a nova história cultural destacam os fenômenos de longa duração, que por vezes, funcionam como um movimento centenário e subterrâneo, construído num tempo de longa duração, como essa questão das políticas e ações destinadas às práticas educativas para jovens e adultos.

Ainda, no final do século XVI, como consta na história da educação liderada pelos missionários jesuítas, os filhos de colonos e mestiços tiveram suas primeiras instruções por meio das escolas de ordenação criadas sob a liderança do padre Manuel de Nóbrega. Desde esse tempo distante, a questão de idade estava presente nas ações das primeiras escolas do Brasil. Essa fase durou até o período chamado “pombalino”, quando os jesuítas foram expulsos, levando consigo a educação pelo interesse na fé e deixando as reformas do Marquês de Pombal, que organizavam a educação pelos interesses do Estado. Com a expulsão dos jesuítas, no século XVIII, desorganizou-se o ensino até então estabelecido; com isso veio a responsabilidade de o Estado legislar sobre o ensino no Brasil. Novas ações sobre a educação de adultos ocorrem na época do Império. Foram abertas escolas noturnas para ensino de adultos, as quais tinham baixa qualidade e os cursos, normalmente, eram de curta duração.

A Constituição Imperial de 1824 reservava a todos os cidadãos a instrução primária gratuita. Contudo, essa titularidade de cidadania era restrita às pessoas livres saídas das elites e que viriam a ocupar funções na burocracia imperial ou no exercício de funções da política (SOARES, 1996). Todavia, somente, a partir da década de 1930 que a educação básica de adultos começou a demarcar melhor seu lugar na história da educação no Brasil. Pode-se dizer, assim, que, nesse período, a Educação de Jovens e Adultos viveu um processo de amadurecimento que veio transformando a compreensão que dela tínhamos poucos anos atrás.

O primeiro problema que se destaca no recorte histórico das questões curriculares da EJA diz respeito à existência de uma única ou de várias propostas para orientar as especificidades desse campo de atuação docente. Em termos mais direto: é possível admitir uma única base curricular para essa modalidade educacional, diante das enormes diferenças sociais que persistem no Brasil? Observa-se que em termos de políticas públicas que essa tem sido a orientação teórica, propondo a flexibilização curricular para viabilizar os grandes projetos destinados ao avanço da EJA. De fato, o princípio da flexibilização indica um caminho necessário para amenizar as enormes diferenças sociais que plasman nas diferentes regiões ou realidades brasileiras.

Não seria exagero que existe, até mesmo, certa concordância velada quanto à pertinência do princípio da flexibilização curricular para a EJA. Entretanto, o principal entrave, segundo nosso entendimento, está nos limites plausíveis dessa flexibilização, caso queiramos preservar a importância do domínio de conteúdos e disciplinas escolares para essa modalidade escolar. Para superar ou, pelo menos, amenizar o perverso problema das enormes diferenças sociais que se arrastam desde os tempos da monarquia, focalizando a temática pontual da educação de jovens e adultos, não podemos deixar de considerar os limites plausíveis para a admitir ou aceitar a flexibilização curricular.

De modo geral, tem sido frequente encontrar um número preocupante de jovens egressos do sistema educacional pré-universitário sem domínio das disciplinas escolares, nem mesmo no campo precedente da leitura, escrita e educação matemática. A “solução” para essa realidade tem sido referendar a existência dos saberes populares e pretender confundi-los com as culturas e disciplinas escolares. Em outros termos, essa confusão aparece com clareza em diferentes trabalhos de pesquisa como o estado da arte realizado sob a liderança de Haddad (2000).

Discutir sobre currículo é tratar de questões referentes ao que se ensina na escola, sem perder de vista o recorte das culturas disciplinares, do que diz respeito ao efetivo domínio de uma rede de conhecimentos, que, certamente, vão muito além da leitura, escrita e educação matemática. Nesse contexto, o currículo multicultural implica propostas educativas que considerem as diferenças culturais, sociais, econômicas, linguísticas, étnicas, de gênero etc. dos estudantes e valorizando-os em suas especificidades (MOREIRA e CANDAU, 1997).

Tal proposta apresenta-se como funcional para a EJA. Um currículo que esteja pautado na cultura dos sujeitos da EJA demanda um novo posicionamento de professores e gestores referente às manifestações culturais dos estudantes. O diálogo com a diversidade cultural do estudante é uma ação metodológica capaz de orientar a escolha de conteúdos e de procedimentos de aprendizagem em sala de aula. O Currículo deve buscar desenvolver valores, conhecimentos e habilidades que contribuam com os estudantes a interpretar, de maneira crítica, a realidade em que vivem e nela inserir-se de forma mais consciente e participativa. O objetivo é aprimorar as concepções dos estudantes sobre si mesmo, sua participação na e sobre a sociedade e integrar-se progressivamente (BRASIL, 2001).

Discutir currículo para a educação de jovens e adultos não é reduzi-lo a questões burocráticas. É discutir vida, concepção de homem de sociedade de mundo, é redefinir a função da escola e de todos que ali estão envolvidos. O currículo não é algo a ser transmitido e, passivamente, absorvido, mas o terreno em que participará na produção da cultura. O currículo é, assim, um terreno de produção e de política cultural. As propostas curriculares para EJA tratam de uma base comum nacional e uma parte diversificada, assim como para o ensino fundamental.

A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental. Esses conhecimentos deverão favorecer uma maior integração dos educandos em seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida. (BRASIL, 2001, p. 163)

Portanto, o que eleger na construção de um currículo e nas práticas pedagógicas voltadas para a EJA? Por onde passam ou deveriam passar essas escolhas? As pesquisas na área apontam a conquista da flexibilidade como um dos fundamentos que pauta qualquer projeto nesse sentido. Vale ressaltar que essa flexibilidade se contextualiza no cenário dos movimentos e redemocratização e é institucionalizada pela LDB 9.394/96, visando a libertar essa modalidade de ensino das rígidas referências curriculares, metodológicas, de tempo e espaço, com vistas a possibilitar a organização escolar necessária ao atendimento das especificidades desse grupo sociocultural (Haddad; Di Pierro, 2000).

Desse modo, a escola deve ser vista como uma instituição não somente que ofereça informações, mas que, de fato, construa conhecimentos, elabore conceitos e possibilite a todos o aprender, rompendo a concepção instituída na Educação de Jovens e Adultos, em que ocorre sucesso de uns e insucesso de outros. Diante desse cenário, chama-nos a atenção o fato de que, apesar de grande importância do tema, após realização do estado da arte das pesquisas em EJA, Haddad (2000) constatou a carência de estudos sobre currículo, voltados para essa modalidade de ensino.

## CONCLUSÃO

O estudo descrito neste artigo destacou quatro dimensões principais, que podem contribuir para o entendimento das especificidades curriculares da EJA, no contexto das realidades brasileiras. São dimensões que estão na parte subterrânea ou não visível das questões curriculares. Em outros termos, para concretizar ações mais plausíveis e consistentes nesse campo, essas quatro dimensões sinalizam a necessidade de cultivar uma atenção diferenciada para a própria história dessa vertente da educação. Esses quatro pilares que propomos são os seguintes: referências históricas, políticas públicas, domínio da pesquisa e culturas e disciplinas escolares.

Para melhor visualizar as relações entre essas quatro dimensões e o problema das especificidades curriculares da EJA, propomos ao leitor imaginar uma pirâmide de base quadrada, em cujo vértice, oposto à base quadrada, podemos colocar o problema destacado ao longo deste artigo. Fazemos essa proposta apenas com a finalidade didática de esboçar pontos relevantes da questão, segundo o tipo de leitura priorizado. Em cada vértice da base quadrada dessa pirâmide, associamos as quatro dimensões acima grifadas. Essa representação gráfica é proposta para finalizar esse artigo e observar que existem diferentes relações a serem analisadas entre aspectos históricos, políticas públicas, pesquisa e o domínio das culturas e práticas escolares.

Para finalizar, o estudo descrito, neste artigo, permite ressaltar a existência de algumas defasagens preocupantes que caracterizam as tendências atuais no campo curricular para a EJA. De modo geral, foi possível constatar a existência preocupante entre o reconhecimento dos direitos previstos na legislação e os efetivos resultados alcançados nas metas, realmente, realizadas nos programas governamentais. Nossa proposta, de forma alguma tem pretensão de minimizar a complexidade do tema.

Mas seria ilusório imaginar a possibilidade de ocorrer qualquer avanço mais sólido nesse domínio educacional sem que haja um projeto maior para retomar a pauta das necessidades das classes trabalhadoras e, principalmente, dos milhões de jovens brasileiros que, por falta de perspectiva de formação escolar de qualidade, são candidatos aos perversos domínios de exclusão da sociedade. Em outros termos, existe uma distância preocupante, no que diz respeito à efetiva melhoria da qualidade de educação escolar para todos os cidadãos. Não basta conquistar políticas públicas que funcionam como condição necessária, porém não suficiente para nenhuma pauta social, incluindo a EJA e as demais componentes do sistema educacional.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, H. M. P. Escola e Currículo - A Discussão Necessária. Revista APASE, ano IX, n.24, outubro 2008, p.11-13.

APPLE, M. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982.

ARROYO, M. G. "Experiências de Inovação Educativa: o currículo na prática da escola". In: MOREIRA, A. F. B. (Org.) Currículo: políticas e práticas. Campinas: Papirus, 1999. (3ª edição).

BLOCH, M. Apologia da História ou o Ofício de Historiador, São Paulo, ZAHAR, 2001

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Lei 9394/96: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996.

CIAMPA, A. C. Identidade. In: W. Codo & S. T. M Lane (Orgs.). Psicologia social: o homem em movimento, São Paulo: Brasiliense, 1987.

CIAVATTA, M., e RUMMERT, S. M. As implicações políticas e pedagógicas do currículo na Educação de Jovens e Adultos integrada à formação profissional. Educação & Sociedade, v 31, n 111, 2010.

FORQUIM, J. C. As abordagens sociológicas do currículo: orientações teóricas e perspectivas de pesquisas. Revista Educação e Realidade. Porto Alegre, n.21 (1), p. 187- 198,1996.

GADOTTI, M. Diversidade cultural e educação para todos. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

HADDAD, S. A educação de pessoas jovens e adultas e a LDB. In: BRZEZINSKI. I. (org.) LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 5. ed. São Paulo, Cortez. (2001).

\_\_\_\_\_. Estado da Arte das Pesquisas em Educação de Jovens e Adultos no Brasil: a produção discente da pós-graduação em educação no período 1986 – 1998. (2000)

HADDAD, S. PIERRO, M. C. Di, Transformações nas Políticas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil no Início do Milênio: uma análise das agendas nacional e internacional, in: Cad. Cedes, Campinas, v. 35, n. 96, p. 197-217, mai-ago, 2015.

MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. In: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (Orgs.) Currículo, cultura e sociedade. Tradução de Maria Aparecida Baptista. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

SACRISTÁN, J. G. O currículo uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, T. T. Currículo, conhecimento e democracia: as lições e dúvidas de duas décadas. O que produz e o que reproduz em educação: ensaios de sociologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

SOARES, L. J. G. Processos de inclusão/exclusão na educação de jovens e adultos. Belo Horizonte: Revista Presença Pedagógica, v.5. n.30, 1999.

# PROCESSO SELETIVO INTERNO DE COORDENADORES PEDAGÓGICOS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MATO GROSSO DO SUL

Márcia Regina Souza de Jesus<sup>1</sup>  
Maria Edinalva do Nascimento<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente Artigo tem por objetivo refletir sobre a atual configuração do Processo Seletivo Interno para o exercício da função de coordenador pedagógico nas escolas da Rede Estadual de Ensino e o apontamento de contribuições para a melhoria da qualidade da aprendizagem dos estudantes, com a ampliação do quantitativo de coordenadores nas escolas e análise dos dados foi realizada a partir da comparação dos dados após o ano de 2015. A pesquisa documental teve como base a legislação educacional de âmbitos federal e estadual. Ainda, foram ouvidos, na pesquisa qualitativa, os sujeitos, que atuam na função de coordenador pedagógico, nas escolas da rede estadual, estabelecidos os seguintes critérios: um especialista de educação, concursado em final de carreira, isto é, aposentadoria voluntária, um professor coordenador que participou dos processos seletivos deste governo (2015-2019) e do anterior (2010-2014) e mais um professor coordenador que fez parte da seleção na atual gestão. Todos os sujeitos são de escolas de Campo Grande, fato que facilitou a aproximação para o desenvolvimento das entrevistas (informais) e questionários, além das visitas técnicas a essas escolas. Para a pesquisa bibliográfica, buscaram-se obras de autores que trabalham sobre o processo educativo e seus agentes. O artigo, no primeiro momento, apresenta o coordenador pedagógico como agente integrante do processo educativo. Em seguida, um breve histórico da coordenação pedagógica e as políticas públicas para a melhoria da qualidade da educação no estado e explanação dos resultados da pesquisa e conclusão. Percebeu-se que a Seleção Interna para a função de coordenador pedagógico, constituiu um ato democrático entre a Secretaria Estadual de Educação e as escolas, possibilitando o fortalecimento identitário da coordenação pedagógica junto aos docentes, considerados desafios no desempenho das funções.

**Palavras-Chave:** Processo seletivo, Coordenação pedagógica, Qualidade da aprendizagem, Perspectivas educacionais.

## INTRODUÇÃO

O professor Richard Perassi Luiz de Sousa, Doutor em Comunicação e Semiótica, Mestre em Educação e Professor da UFMS, escreveu um texto sobre o trabalho do coordenador pedagógico e o apresentou em uma de suas palestras aos coordenadores, em que o autor descreve o coordenador pedagógico como um ordenador que, também, organiza, planeja e fornece um sentido lógico para as coisas.

---

<sup>1</sup> Especialista em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

<sup>2</sup> Mestra em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco.

Diante das ideias de Souza, ao estabelecer uma ordenação para o trabalho pedagógico, algo precioso e indispensável, o ordenador adquire o direito de indicar ações e procedimentos a outros indivíduos. Suas recomendações são, geralmente, muito consideradas e prontamente atendidas, porque são feitas em nome de um valor coletivo que é a ordem ou organização. Indica procedimentos que organizam e, por isso, devem ser, imediata e atenciosamente, atendidos. Esse é o direito e o dever do ordenador, ou seja, demandar, em nome do estabelecimento ou manutenção da ordem, como um bem coletivo.

Sousa (2005) desfaz a ideia de autoritarismo do ordenador, pois

O autoritarismo compõe a ordem injusta, que atende com exclusividade o interesse do ordenador autoritário, sem beneficiar o coletivo. Do outro lado, há também outros indivíduos perniciosos, que se recusam a reconhecer o ordenador ou acatar suas ordenações, quando isso não atender seus interesses específicos. (MIMEO, 2005).

Assim, para Sousa (2005), a palavra “coordenador” combate o autoritarismo, porque acrescenta o prefixo “co” ao termo ordenador, indicando o sentido de ligação entre partes, cabendo ao coordenador compor a ordem coletiva, que foi desenvolvida com a participação de sua coletividade. Dessa forma, coordenar a coletividade, de maneira democrática e eficiente, é congregar objetivos, metas e procedimentos para o desenvolvimento de um projeto comum. Para tanto, é necessário promover o entusiasmo e o trabalho coletivo, visando à realização dos objetivos propostos nos prazos previstos.

A prática pedagógica desenvolve-se, também, como uma vivência mediada pela intuição sensível e conhecimento cognitivo. Como os outros campos de relacionamento humano e social, o campo pedagógico reúne conhecimentos e procedimentos para uma interação coletiva que se expressa e atua nas amplas e diversas possibilidades da Comunicação.

Ainda, Souza (2005) aponta que o coordenador pedagógico precisa apresentar-se como ordenador e comunicador. Ordenador, para coordenar o planejamento e a ação pedagógica dos professores, visando concretizar os objetivos propostos, de acordo com as metas ou prazos previstos. Comunicador, porque cabe ao coordenador mobilizar, estimular e coordenar a interação comunicativa dos professores entre si, com os estudantes e outras instâncias escolares e familiares. Sua ação é mediada pelos pressupostos pedagógicos, visando à eficácia da educação e do ensino no âmbito escolar.

A coordenação pedagógica é a temática desse estudo que tem por objetivos: refletir sobre a atual configuração do Processo Seletivo Interno para o exercício da função de coordenador pedagógico nas escolas da Rede Estadual de Ensino e apontar as contribuições para a melhoria da qualidade da aprendizagem dos estudantes, com a ampliação do quantitativo de coordenadores nas escolas, por meio das políticas públicas para a educação compreendidas a partir de 2015, conforme a Resolução/SED n. 3.009, de 28 de janeiro de 2016, no Artigo 5, incisos I a IV:

A pesquisa empírica, de base qualitativa, apresenta como pressuposto documental, a legislação educacional, nos âmbitos federal e estadual. Ainda, foram ouvidos, na pesquisa qualitativa, os sujeitos, que atuam na função de coordenador pedagógico, nas escolas da rede estadual, estabelecidos os seguintes critérios: um especialista de educação, concursado em final de carreira, isto é, aposentadoria voluntária, um professor coordenador que participou dos processos seletivos deste governo (2015-2019) e do anterior (2010-2014) e mais um professor coordenador que fez parte da seleção na atual gestão. Todos os sujeitos são de escolas de Campo Grande, fato que facilitou a aproximação para o

desenvolvimento das entrevistas (informais) e questionários, além das visitas técnicas a essas escolas. Para a pesquisa bibliográfica, buscaram-se obras de autores; Alves (2006); Camini (2009); Saviani (2009); entre outros que trabalham sobre o processo educativo e seus agentes.

As autoras, deste artigo, integram o quadro de servidores que atuam na Secretaria de Estado de Educação (SED), professoras no Núcleo de Coordenação Pedagógica - NUCOP/COPEB/SUPED/SED, em Campo Grande-MS e propuseram o estudo da temática com evidência na figura do coordenador pedagógico. A escolha do tema surgiu pautada na continuidade das pesquisas sobre o profissional que atua na coordenação pedagógica e as questões que envolvem sua prática no âmbito escolar.

A decisão de estudo com essa delimitação foi influenciada pelo fato de que a escola é a materialização do trabalho do coordenador pedagógico, considerando os desafios no desempenho de suas funções.

Como objetivos específicos destacam-se: 1) Refletir sobre a configuração atual do Processo Seletivo da coordenação pedagógica nas escolas da Rede Estadual de Ensino e as contribuições com a melhoria da qualidade da aprendizagem dos estudantes 2) Identificar os desafios e perspectivas no desempenho das funções da coordenação pedagógica na atual organização pedagógica do ensino após o ano de 2015.

A legislação, Resolução/SED Nº 3.009, de 28 de janeiro de 2016, define o coordenador pedagógico como o profissional da educação que integra o quadro das secretarias de educação e das instituições escolares no Brasil, de diferentes modos de admissão: indicação, concursos ou outra inserção na função. O cargo, as funções e as atribuições dependem de uma política nacional, estadual ou municipal de educação que cria diferentes coordenadorias de processos de gestão do ensino. Essa trajetória apresenta-se marcada pela imprecisão da abrangência das atribuições e das funções designadas.

## **Reflexão sobre a configuração atual do Processo Seletivo da Coordenação Pedagógica nas Escolas da Rede Estadual de Ensino**

Políticas públicas para a melhoria da qualidade da educação - A Constituição Brasileira de 1988 estabeleceu a educação como um direito jus natural, conforme o disposto nos artigos 205 e 206 (BRASIL, 1988), uma vez que esse direito é subjetivo e extensivo a todos os cidadãos, portanto é dever de o Estado oferecer uma educação de qualidade e que a Constituição garante ser a União responsável pelo processo formulador de políticas gerais e, também, redistribuidor e suplementador de recursos de “garantidor da qualidade” (CAMINI, 2009, p. 109).

Em consonância com a Constituição Brasileira, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB/1996 determina, em seu Art. 3º, os princípios que regem a educação, entre os onze princípios elencados no Inciso IX, dispõe sobre “a garantia do padrão de qualidade”. O governo federal, no período entre os anos de 2007 a 2010, apresentou uma política educacional que trata do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), ao mesmo tempo em que, por meio do Decreto nº 6094, de 24 de abril de 2007, lança o Plano de Metas Compromisso Todos Pela Educação, com a justificativa de impactar na escola, em particular na sala de aula, uma educação de qualidade. O PDE, segundo Saviani (2009), comporta os programas em desenvolvimento pelo MEC.

Esse autor esclarece ainda que “[...] o PDE articula o desenvolvimento da educação ao desenvolvimento econômico e social do país, superando a contraposição entre educação como bem de

consumo e como fator de investimento” (SAVIANI, 2009, p.16). Assim, o PDE Nacional inserido no Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação estabelece os critérios e parâmetros para a elaboração do Plano de Ações Articuladas a ser executado pelos estados e municípios, com o apoio do MEC. O Plano está disposto em quatro eixos: I - gestão educacional; II - formação de professores e profissionais de serviço e apoio escolar; III - recursos pedagógicos; IV - infraestrutura física (BRASIL, 2007).

No processo de elaboração de políticas públicas que resultam em planos educacionais para suas implementações na articulação entre os entes federados, Camini (2009, p.23) chama a atenção para a essência como a propulsora entre diferentes interesses,

[...] conjunto de sujeitos e de mediadores que se envolvem na definição e implementação dos programas de ação porta os conflitos que são inerentes às relações sociais, e, portanto, suas práticas se desenvolvem em arenas que se revestem de diferentes interesses e percepções a respeito da realidade. (CAMINI, 2009, p.23).

Para tanto, os governos devem proporcionar aos educandos, professores, coordenadores pedagógicos, pais, comunidades, organizações não governamentais e outras entidades representativas da sociedade civil, uma abrangência maior de ação política e social, em todos os níveis da sociedade, com a finalidade de envolver os governos no diálogo, na tomada de decisões e na inovação em torno das metas para a educação básica no Brasil.

Dessa forma, com a implementação de uma política de educação voltada para a melhoria do ensino e da aprendizagem, foi constituído um modelo de gestão na Secretaria de Estado de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul - MS, ou seja, uma política voltada para a coordenação pedagógica, visando à melhoria do atendimento direcionado aos docentes.

### **Breve Histórico sobre a Constituição da Coordenação Pedagógica na Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul**

A história da Coordenação Pedagógica no Estado de Mato Grosso do Sul inicia-se no contexto da divisão do Estado de Mato Grosso, em 1977, em razão das reivindicações de segmentos políticos e da população do Sul de Mato Grosso, organizados, historicamente, em torno dessa demanda por autonomia.

No Estado de Mato Grosso do Sul, havia no exercício das suas habilitações os Supervisores Escolares e os Orientadores Educacionais, da Administração Escolar ou Inspeção Escolar, aprovados para o cargo de Especialista de Educação, por meio de concurso público.

Dessa forma, esses profissionais passaram a exercer o papel de coordenadores pedagógicos, tendo como área de atuação os turnos escolares e não mais os níveis ou graus de ensino. Segundo Alves e Garcia (2004), essa valorização ocorreu devido à edição da Lei nº 5692/71, que previa a implantação dos serviços de Orientação e Supervisão Escolar nas unidades escolares.

A Proposta de Educação para Mato Grosso do Sul, implantada em 1991, provocou alterações na escola pública e o Decreto nº 5.868 oficializou mudança em relação ao Especialista de Educação, adequando a sua função à nova organização da escola, bem como atender a proposta do Plano de Cargos e Carreira do Magistério. A Coordenação Pedagógica representa uma das funções do cargo de

Especialista em Educação consubstanciada pelo Decreto 5.868/91, legitimando uma das reformas que afetaram o pedagogo em Mato Grosso do Sul.

Essas orientações foram preconizadas no Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul - Lei 2.791, de 30 de dezembro de 2003. O Parecer CNE/CP nº 05/2005, no que concerne à gestão educacional, esta é entendida numa perspectiva democrática e integradora das diversas funções pedagógicas e dos processos educativos escolares e não escolares, principalmente no que se refere ao planejamento, administração, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos pedagógicos, bem como a análise das políticas públicas.

A Resolução/SED nº 2.502, de 20 de dezembro de 2011, republicada em 31 de janeiro de 2012, constituiu novos critérios para lotação de Especialista de Educação na função de Coordenador Pedagógico e/ou Professor na função de Coordenador Pedagógico nas unidades escolares integrantes da Rede Estadual de Ensino. O Decreto nº 13.770, de 19 de setembro de 2013, em seus incisos instituíram-se novas atribuições para a função da Coordenação Pedagógica.

Assim, é relevante destacar que o Coordenador Pedagógico deve compreender seu papel político-pedagógico e a sua função de articulador das ações educativas desenvolvidas no contexto escolar.

### **Perspectivas no Desempenho das Funções da Coordenação Pedagógica na atual Organização Pedagógica do Ensino após 2015**

Após 2015, em decorrência do término do período da designação dos coordenadores que se encontravam lotados nas unidades escolares mediante prova de acordo com a Resolução/SED/MS n. 2.502, de 20 de dezembro de 2011, constituíram-se novos critérios para o processo de designação e lotação da coordenação pedagógica:

Art. 6º Os candidatos aprovados no processo seletivo comporão Cadastro de Professores aptos para exercerem a função de Coordenadores Pedagógicos nas unidades escolares da Rede Estadual de Ensino do Estado de Mato Grosso do Sul. § 1º O Cadastro de Professores aptos para exercerem a função de Coordenadores Pedagógicos nas unidades escolares da Rede Estadual de Ensino do Estado de Mato Grosso do Sul terá validade de quatro anos. (MATO GROSSO DO SUL, p. 23, 2011)

Dessa forma, a nova gestão normatizou a Resolução/SED n. 3.009, de 28 de janeiro de 2016, que regulamentou o exercício da função de coordenação pedagógica pelos servidores efetivos ocupantes dos cargos de Especialista de Educação e de professor nas escolas da Rede Estadual, organizada da seguinte forma:

I - Coordenador Pedagógico para os anos iniciais do ensino fundamental; II - Coordenador Pedagógico para os anos finais do ensino fundamental e Educação de jovens e Adultos - etapa fundamental; III - Coordenador Pedagógico para o ensino médio, Educação de Jovens e Adultos - etapa do ensino médio e Educação Profissional de ensino médio.

Nesse contexto, percebe-se que, nas práticas da Coordenação Pedagógica, evidencia-se o atendimento por etapas e modalidades, que permitirá um trabalho pautado na sistematização de suas

ações diante dos professores, inclusive em oportunizar o aprofundamento dos conhecimentos pedagógicos na etapa que se propõe atender. Nessa perspectiva, para o exercício da função, com vista a esse atendimento, torna-se necessário ao Coordenador Pedagógico, buscar iniciativas pessoais de aprofundamento teórico e envolvimento com suas práticas na escola.

Aprouve também normatizar o exercício da função da coordenação pedagógica quanto a sua organização no atendimento por etapa e modalidade no intuito de lotar os Coordenadores Pedagógicos nas escolas, definindo na Resolução/SED nº 3.009, de 28 de janeiro de 2016:

§1º A função de Coordenação Pedagógica deverá ser exercida de acordo com a seguinte organização - escolas que mantêm os anos iniciais do ensino fundamental contarão com: 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertados em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertados em 2 (dois) turnos. II - escolas que mantêm os anos finais do ensino fundamental contarão com: 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertados em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertados em 2 (dois) turnos. III - escolas que mantêm os anos iniciais e os anos finais do ensino fundamental contarão com: 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertados os anos iniciais do ensino fundamental em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertados os anos iniciais do ensino fundamental em 2 (dois) turnos; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertados os anos finais do ensino fundamental em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertados os anos finais do ensino fundamental em 2 (dois) turnos. IV - escolas que mantêm os anos iniciais e finais do ensino fundamental e o ensino médio, incluindo a Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional de ensino médio, contarão com: 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertados os anos iniciais do ensino fundamental em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertados os anos iniciais do ensino fundamental em 2 (dois) turnos; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertados os anos finais do ensino fundamental em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertados os anos finais do ensino fundamental em 2 (dois) turnos; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 20 (vinte) horas, quando ofertado o ensino médio em um único turno; 1 (um) Coordenador Pedagógico com carga horária de 40 (quarenta) horas ou 1 (um) Especialista de Educação com carga horária de 36 (trinta e seis) ou 30 (trinta) horas, quando ofertado o ensino médio em 2 (dois) turnos. (MATO GROSSO DO SUL, p. 2, 2016).

Nessa configuração atual, o professor efetivo na Rede Estadual de Ensino pode atuar na função da coordenação pedagógica, por meio de Processo de Seleção Interno para atender na etapa e modalidade, privilegiando a formação acadêmica e a experiência do servidor.

O Processo Seletivo Interno foi norteado pela Orientação n. 001/2016 - COGES/SUPED/SED, na qual se discorre sobre os procedimentos necessários para a realização do Processo Seletivo,

enumerados da seguinte forma: 1. Orientações ao diretor e diretor-adjunto sobre os itens de divulgação (Convocação de reunião com o colegiado, verificar o número de vagas disponíveis, exposição do Edital em mural, dentre outros) 2. A organização burocrática sob a incumbência de o diretor, diretor - adjunto e o Colegiado escolar (Organização e a realização do Processo Seletivo, providências das fichas de inscrição) marcarem e realizar entrevista, responsabilizar-se pelo processo e classificação dos candidatos, analisar e avaliar o currículo e a ficha de perfil profissional dos inscritos.

Diante das reflexões apresentadas sobre a política educacional SED/MS, que instituiu o Processo Seletivo Interno para o exercício da coordenação pedagógica, uma gestão que presa por resultados, coube à gestão escolar gerenciar, com eficiência, a escola com a perspectiva de uma educação de qualidade.

Dessa forma, percebe-se que a configuração do exercício da coordenação pedagógica visa sistematizar a atuação dos Coordenadores Pedagógicos no intuito de assessorar, acompanhar e orientar os docentes no que diz respeito aos resultados da aprendizagem dos estudantes.

Nessa premissa, a SED dá continuidade ao compromisso de estabelecer o diálogo com os profissionais da Rede Estadual de Ensino, com objetivo de destacar o papel dos Coordenadores Pedagógicos na melhoria da aprendizagem dos estudantes. Assim, pensou-se em organizar a designação desses, por etapa, para facilitar metodologicamente. Segundo o pensamento dos gestores, o atendimento ao estudante por faixa etária, possibilita mais dinamismo, pois o coordenador pode-se preparar focado nas etapas e, ainda, propor orientações à família com um trabalho preventivo, inclusive com essa configuração, a própria mantenedora terá que se especializar cada vez mais no que diz respeito ao atendimento aos docentes, pois “esse é o papel da SED/MS”, conforme explicou a secretária de Estado de Educação.

### **Contribuições para com a melhoria da Qualidade da Aprendizagem e o Processo Seletivo dos Coordenadores Pedagógicos**

O trabalho da coordenação pedagógica é a escola, é a protagonista de suas ações no espaço, por meio de intervenções junto aos docentes, considerando a autonomia da instituição, como investir nos saberes docentes e nos projetos elaborados coletivamente, na formação continuada e no acompanhamento dos resultados da aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, as ações atribuídas à coordenação pedagógica são:

Art. 4º. I - participar da elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP), do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) e do Regimento Escolar juntamente com o Diretor, Diretor-Adjunto e Professores da escola, em consonância com os princípios que norteiam uma gestão democrática participativa, com as diretrizes do Plano Estadual de Educação e com os objetivos e metas educacionais estabelecidos pela Secretaria de Estado de Educação; II - elaborar e apresentar à Direção Escolar o Plano de Trabalho para o ano letivo; III - coordenar as atividades do Conselho de Classe; IV - propor e implementar ações voltadas à melhoria do desempenho dos estudantes; V - utilizar os resultados das avaliações instituídas pela Secretaria de Estado de Educação como referência no planejamento das atividades pedagógicas; VI - acompanhar e avaliar os resultados do rendimento escolar dos estudantes em conjunto com os Professores; VII - analisar o desempenho dos estudantes com dificuldades de aprendizagem, redefinindo metodologias em conjunto com os Professores; VIII - assessorar técnica e pedagogicamente os Professores, de forma a adequar o seu trabalho às diretrizes da Secretaria de Estado de Educação, aos objetivos da escola e às finalidades da Educação; IX - acompanhar e orientar,

sistematicamente, o planejamento e a execução do trabalho pedagógico realizado pelo corpo docente - participar de programas de formação continuada que possibilitem o seu aprimoramento profissional; XI - analisar índices e indicadores externos de avaliação de sistema e do desempenho da escola, para a tomada de decisões em relação ao Projeto Político-Pedagógico e projetos desenvolvidos no âmbito da escola; XII - analisar indicadores internos de frequência e avaliação da aprendizagem dos estudantes, de forma a promover ajustes contínuos das ações de apoio, necessárias à aprendizagem; XIII - coordenar e incentivar as práticas de estudo que contribuam para a apropriação de conhecimento do corpo docente; XIV - participar efetivamente das decisões relacionadas à vida escolar do estudante; XV - elaborar e propor à Secretaria de Estado de Educação, juntamente com a Direção Escolar, projetos que visem à melhoria da aprendizagem dos estudantes; XVI - prestar atendimento aos estudantes, com acompanhamento e orientação quanto a sua vida escolar; XVII - prestar atendimento aos pais, com acompanhamento e orientação quanto à vida escolar de seus filhos; XVIII - desempenhar demais atividades pedagógicas correlatas.

Parágrafo único. Os atendimentos previstos nos incisos XVI e XVII deste artigo deverão, na ausência do Coordenador Pedagógico da respectiva etapa ou modalidade de ensino, ser prestados pelos Coordenadores Pedagógicos presentes na escola. (MATO GROSSO DO SUL, 2016)

Como se vê, nessa estrutura de ações da coordenação pedagógica com professores, o profissional responsável por elas deve considerar que a prática da coordenação pedagógica não é isolada, pois a ação educativa trabalha para que todos os cidadãos tenham acesso e permanência dentro do processo escolar. Nessa vertente, o Coordenador Pedagógico deve exercer suas atribuições junto aos docentes com o objetivo de unir forças para assegurar uma aprendizagem satisfatória e significativa aos estudantes, o cerne do trabalho do Coordenador Pedagógico.

Segundo Libâneo (2004, p. 219), a coordenação pedagógica responde pela viabilização, integração e articulação do trabalho pedagógico em ligação direta com os docentes: tem como principal atribuição a assistência didático-pedagógica aos professores, para chegar-se a uma situação ideal de qualidade de ensino, auxiliando-os a conceber, construir e administrar situações de aprendizagem adequadas às necessidades educacionais dos alunos.

Os coordenadores entrevistados e que responderam ao questionário, ao serem indagados sobre as principais dificuldades encontradas pelos Coordenadores Pedagógicos no exercício de sua função, as mais mencionadas – dos anos iniciais e finais do ensino Fundamental ao Ensino Médio, foram os desafios de suas ações que perpassam pelas próprias atribuições e são-lhes conferidas pela Resolução/SED n. 3.009, que devido às demandas e ao dinamismo do cotidiano escolar, em sua maioria, não são executadas.

Outro fator destacado pelos Coordenadores Pedagógicos é a impossibilidade de organizarem-se com alguma racionalidade dentro do tempo oficial de dedicação exclusiva, por atuarem em outras atividades pedagógicas correlatas na escola, com foco na administração ou exclusivamente na disciplina dos estudantes, pois se evidencia, no cargo desenvolvido por esses coordenadores pedagógicos, um papel de “coringa” utilizado pela gestão escolar. Ainda, há ausência de momentos de estudos por parte da coordenação.

É necessário empregar novos mecanismos na construção de uma identidade que possibilite legitimar, junto à escola, uma liderança pautada na adequação da quantidade e qualidade de tempo e ações dedicadas às tarefas da coordenação pedagógica, na compreensão do seu desempenho, como sujeito que aprende o seu fazer numa perspectiva reflexiva e crítica.

Um segundo grupo de dificuldades encontradas pelos coordenadores pedagógicos refere-se à ausência considerável de um trabalho coletivo, a falta de envolvimento dos professores que, por vezes, inviabiliza uma proposta interdisciplinar e, conseqüentemente, uma descontinuidade no trabalho com os alunos.

Um terceiro grupo de dificuldades apontadas pelos coordenadores pedagógicos está relacionado a aspectos tanto inter como extraescolares. É a questão diária dos estudantes, com problemas cotidianos (casos de doença, indisciplina, e outros) e atendimento diário aos pais dos estudantes por diversos motivos. Um dos coordenadores pedagógicos argumentou que o atendimento aos estudantes e professores com relação a problemas cotidianos exige mais no fator tempo e desgaste, pois são situações de conflito. São situações inusitadas que, muitas vezes, atrapalham a rotina do coordenador.

Outra dificuldade citada refere-se à ausência dos pais no acompanhamento da vida escolar de seus filhos, evidenciada a partir dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Em outros momentos, os Coordenadores Pedagógicos fizeram alusão à falta de pré-requisitos, ou seja, conhecimentos específicos dos conteúdos das áreas do conhecimento para melhor auxiliar os professores.

Esses dados apontam que a configuração atual do Processo Seletivo Interno SED/MS possui perspectivas acerca da ação da coordenação pedagógica junto aos professores da Rede Estadual de Ensino, considerando os desafios no desempenho das funções, tais como: a necessidade de estudos que aprofundem as especificidades das diferentes etapas, modalidades e dos níveis de ensino que possibilitará o fortalecimento identitário da coordenação pedagógica com os docentes que só fará sentido se não perder de vista que o resultado é a melhoria da aprendizagem dos estudantes.

As escolas e outras instituições de ensino são ambientes que devem ser estruturados, equipados e ocupados para promover a educação e o ensino. Além da estruturação pedagógica, as escolas requerem uma estrutura físico-administrativa para conter e apoiar as atividades de ensino.

O Coordenador Pedagógico responde pela qualidade da pedagogia escolar, primeiramente, ao lado dos gestores escolares. Mas, com o gestor, responde, também, perante todos os órgãos de proposição e controle das políticas educacionais, porque é responsável direto pela parte pedagógica da gestão escolar.

Além de conhecimentos específicos sobre as áreas que compõem os conteúdos curriculares, o Coordenador Pedagógico precisa conhecer estudar e procurar incrementar o acervo da Ciência da Educação ou Pedagogia. De posse desse conhecimento, deve reunir e orientar os professores em torno do desenvolvimento de estratégias de ensino e educação. Uma atuação eficiente confirma a coordenação perante os professores, que precisam perceber o coordenador como um especialista do processo pedagógico.

Por vezes, o profissional assume diversas funções fora de suas atribuições, sendo que uma das funções do coordenador pedagógico é a de instituir o trabalho pedagógico, acompanhar e avaliar o processo de aprendizagem, bem como o desempenho de professores e estudantes, melhorar sua própria formação profissional e dos demais professores, analisar indicadores externos de avaliação de sistema de desempenho da escola, tendo em vista a melhoria da aprendizagem dos estudantes.

## CONCLUSÃO

O profissional da educação na coordenação pedagógica, no âmbito das escolas públicas de ensino, procura, nos dias atuais, buscar condições de trabalho que possibilitem o cumprimento de suas atribuições no seu campo de atuação e valorizar-se como profissional do magistério. As especificidades dessas atribuições necessitam de práticas efetivas que reflitam, diretamente, na melhoria do processo de aprendizagem.

Dessa forma, a coordenação pedagógica tem a sua ação voltada com destaque para a prática pedagógica docente. Entretanto, ao tomarmos a rotina da coordenação pedagógica, é possível perceber que este profissional submete-se a inúmeras funções que não são pertinentes às suas atribuições. Entretanto, a função primordial do coordenador é a de organizar o trabalho pedagógico, a formação continuada dos docentes de acordo com a realidade escolar e a do acompanhamento do rendimento dos estudantes.

Assim, apesar das múltiplas atividades realizadas pelo Coordenador Pedagógico na escola, a sua ação consiste em acompanhar, orientar e assessorar o trabalho dos docentes e os resultados de aprendizagem das estudantes.

Outro fator observado e, também, apontado pelos professores coordenadores trata da questão de autoridade junto aos professores, que percebem esse profissional como um colega apenas e não como um Coordenador Pedagógico e, muitas vezes, não acatam as decisões didáticas, mesmo as tomadas no coletivo social. Tal situação não foi observada pelos coordenadores que detêm o cargo de especialista de educação. A dificuldade deste último, em relação à autoridade foi da aceitação de sugestões didáticas, por parte dos professores da área de conhecimento composta pelos componentes curriculares das exatas, que depois de conhecer melhor o trabalho da coordenação passa ter uma melhor aceitação.

A direção escolar tem papel preponderante para que a coordenação pedagógica exerça de fato o seu papel junto aos docentes. Para tanto, a perspectiva é que, no viés de gestão democrática, as tarefas delegadas para a coordenação pedagógica que impedem ou limitam a sua atuação, sejam exercidas ou executadas por outro profissional.

Com as perspectivas da busca constante de qualificação profissional, da qualidade dos serviços prestados, da organização da rotina pedagógica que contemple os reais anseios e dificuldades docentes, e com o suporte da direção, o Coordenador Pedagógico pode, de fato, exercer a sua função. Assim, a coordenação pedagógica transformará a realidade pedagógica escolar na qual está inserida, respeitando as suas especificidades.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda (org.). Educação e Supervisão: o trabalho coletivo na escola. 11ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2006.

ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite. O fazer e o pensar dos Supervisores e Orientadores Educacionais. São Paulo: Loyola, 2004.

BRASIL. Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977. Cria o Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Assembleia Nacional Constituinte/Congresso Nacional, 1988.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP nº. 02/2001. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2001.

\_\_\_\_\_. Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE): razões, princípios e programas. Brasília, DF: MEC, 2007.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação. Brasília, DF: Senado, 2014.

CAMINI, Lucia. A gestão educacional e a relação entre os entes federados na política educacional do PDE/Plano de Metas Compromisso todos pela Educação. 2009. 294 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CAMPESTRINI, Hidelbrando; GUIMARÃES, Acyr Vaz. História de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul, 1991. p.194.

CHRISTOV, Luiza Helena da Silva (org). O Coordenador pedagógico e a formação docente. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

CORREA, Cíntia Chung. Identidade dos Supervisores Educacionais das Escolas Municipais de Petrópolis. 2009.

DOURADO, L.F.; OLIVEIRA, J.F.; SANTOS, C.A. A qualidade da educação: conceitos e definições. Brasília, DF: INEP, 2007.

LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão escolar: teoria e prática. 4ª ed. Goiânia: Editora alternativa. 2001.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul. Lei Complementar nº. 109, de 23 de dezembro de 2004. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 87, de 31 de janeiro de 2000, que dispõe sobre o Estatuto dos Profissionais da Educação Básica do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Educação. Resolução “P” SED n. 1567, de 23 de julho de 2002. Fixa o Quadro de Especialistas de Educação e/ou Professores na função de Coordenação Pedagógica das unidades escolares integrantes da Rede Estadual de Ensino, estabelece critérios para lotação e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Educação. Resolução SED/MS nº 2502 de 20 de dezembro de 2011 e republicada no Diário Oficial nº 8.122 de 31 de janeiro de 2012. Estabelece critérios para lotação de Especialista de Educação na função de Coordenador Pedagógico e/ou Professor na função de Coordenador Pedagógico nas unidades escolares integrantes da Rede Estadual de Ensino e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Governo do Estado. Secretaria de Estado de Educação. Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul (2003-2013). Campo Grande, MS, 2003.

\_\_\_\_\_. Decreto n.º 5.868, de 17 de abril de 1991. Dispõe sobre a estrutura básica das unidades escolares da rede estadual de ensino e dá outras providências. Campo Grande, MS.

\_\_\_\_\_. Decreto n.º 13.770, de 19 de setembro de 2013. Dispõe sobre a estrutura de funcionamento das unidades escolares da rede estadual de ensino e dá outras providências. Campo Grande, MS, 2013.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar n. 087, de 31 de janeiro de 2000. Dispõe sobre o Estatuto dos Profissionais da Educação Básica do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.

SAVIANI, Dermeval. PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação: análise crítica da política do MEC. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

SOUZA, Richard Perassi Luiz de. Palestra sobre a função do coordenador pedagógico. (mimeo.). Campo Grande, 2005.

# ESPAÇO DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA: construção de um campo de pesquisa

Terezinha Inajossa Santos<sup>1</sup>

## RESUMO

Este artigo tem por objetivo discutir os entraves da disciplina de Matemática, iniciando a partir da história do ensino da Matemática e fazendo um paralelo da sala de um professor tradicional com um espaço de aprendizagem, onde o estudante aprende por meio da pesquisa e autoria. Nesse enfoque, o estudante não é apenas um mero expectador, mas o responsável por direcionar as discussões, rumo à pesquisa e à autoria. Assim, tem-se o professor como mediador nesse processo. Trazer para a escola a aprendizagem, por meio da pesquisa, diminui o enorme afastamento que teve a ciência para com a sociedade, ao longo das décadas, implicando a visão do quanto é fundamental investir na educação científica, para que a sociedade possa compreender a importância da ciência no cotidiano. A pesquisa exige que os sujeitos vão à busca de novos conhecimentos, tornando-se responsáveis pela sua aprendizagem. Para apresentar aspectos e conceitos a serem levantados, será utilizada a seguinte questão: Quais os caminhos percorridos pela Matemática na busca pela aprendizagem? Para tanto, o embasamento teórico, como referência para esclarecer o problema dessa pesquisa, efetivou-se em D'Ambrósio 2001 e Demo (2003), dentre outros. Buscou-se a metodologia da pesquisa bibliográfica, cujos resultados pretendem colaborar com as discussões acerca do tema abordado.

**Palavras-Chave:** Ambiente de aprendizagem, Pesquisa, Autoria.

## INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo discutir os entraves da disciplina de Matemática, fazendo um paralelo da sala de um professor tradicional com um espaço de aprendizagem, onde o estudante aprende por meio da pesquisa e autoria. Nesse enfoque, o estudante não é apenas um mero expectador, mas o responsável por direcionar as discussões, rumo à pesquisa e à autoria. Assim, tem-se o professor como mediador nesse processo.

Para iniciar a discussão, no primeiro capítulo, faz-se um percurso pela história do ensino da matemática no Brasil, a fim de observar possíveis origens dos problemas enfrentados para alcançar-se a aprendizagem da matemática hoje. Nesse contexto, observam-se fatos importantes, que mostram os entraves que, desde épocas remotas, e que os professores reproduzem de maneira enraizada na sua prática pedagógica.

No segundo capítulo, mostra-se como a escola apresenta-se hoje, com seus espaços limitados pelas paredes da sala de aula, com uma metodologia, em grande parte, alienada, no livro didático, listas de exercícios, quadro e giz.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

No terceiro capítulo, discutem-se as inquietações dos jovens estudantes do ensino médio, frente às inovações tecnológicas, que, na maioria das vezes, o professor não consegue acompanhar. Além disso, há reclamações, por parte dos professores, em relação à falta de compromisso destes com o conteúdo, refletindo, assim, nas dificuldades da aprendizagem.

No último capítulo, apresenta-se um diálogo sobre uma possibilidade de desenvolver a aprendizagem dos estudantes por meio da pesquisa e da autoria. Para esse diálogo, busca-se respaldar em autores da contemporaneidade, com uma visão mais ampla em relação aos interesses dos estudantes.

Os desafios estão propostos e cabe a todos buscar um caminho que traga o alinhamento entre os envolvidos nesse processo, direcionando o foco na aprendizagem dos estudantes. Ao longo do texto, há um olhar mais direcionado às práticas metodológicas dos professores de maneira a colaborar para aprendizagem discente.

### **Uma Viagem na História do Ensino da Matemática Escolar**

Conhecer o passado para entender o presente é um dito popular bastante utilizado pelas pessoas. Como entender a situação da aprendizagem da Matemática hoje? Há de caminhar-se pela história para contribuir e entender melhor quais foram os caminhos percorridos que podem ter contribuído para defasagem na aprendizagem da Matemática, iniciando esse percurso desde os jesuítas. Para fazer essa viagem ao passado, fiz uma leitura do livro "Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930, de Valente (1999), e destaquei os fatos que considerei importante tratar neste artigo.

O ensino no Brasil inicia-se com os colégios jesuítas, onde havia uma dominação do latim, deixando pouco espaço para as ciências, que quando faziam parte do currículo dedicavam-se às reflexões especulativas, caso contrário, ocupariam os espaços dos estudos das letras que eram consideradas mais importantes e essenciais à formação do homem.

Os conhecimentos matemáticos eram importantes para a colônia, mas a preocupação estava na formação do espírito do homem e não nos saberes práticos. Somente nas escolas militares, nas Aulas de Artilharia e Fortificações, que a Matemática foi ocupando espaço. Além disso, a Geometria era ensinada aos construtores das catedrais.

Com a criação das Aulas de Fortificações, a principal dificuldade foi a falta de livros para instrução militar. Esses livros eram verdadeiros tratados, com conteúdo de Matemática e instruções de manuseio de armas. Isso mostra a dependência da Matemática aos livros didáticos desde as primeiras aulas, que pode ter marcado sua trajetória histórica atrelada aos livros didáticos.

O primeiro autor a destacar-se foi Alpoim, com seu livro dividido em duas partes: Matemática e assuntos para a formação militar. Este livro era estruturado com perguntas e respostas, que visava, entre outros, atender objetivos didático-pedagógicos.

Após o surgimento da nobreza, com o Poder Legislativo dividido em Câmara e Senado, criou-se a Associação Brasileira de Educação, e o seu primeiro debate sobre a educação girou em torno da criação de uma universidade, para formação das elites do novo país. Após os debates sem êxito, chegou-se ao consenso da criação urgente de cursos jurídicos. Para matricular-se nos cursos jurídicos era necessário apresentar a certidão de idade e de aprovação da Língua Francesa, Gramática, Retórica, Filosofia Racional e Moral e Geometria.

Segundo Odorico Mendes, a Geometria era vista como elemento de aperfeiçoamento da razão, uma “lógica prática”, e, após vários debates para inclusão das matemáticas na cultura escolar e da valorização das ciências, esta passa a ser a primeira disciplina a cumprir tal papel.

A disciplina era ministrada por militares que eram convocados para desempenhar tais funções nos preparatórios e nos liceus. Nesse período, também inicia a difusão e divulgação dos livros de Matemática escritos ou traduzidos por eles. Aos poucos, a Matemática vai deixando de constituir um saber técnico, próprio das Academias Militares, e passa a fazer parte também da formação no ensino superior.

A consolidação da matemática como disciplina dá-se com o Professor Gabaglia, que foi responsável pela substituição dos antigos manuais de Matemática por novos livros didáticos conhecidos como FIC, que ele mesmo traduzira para o português, tais como: Elementos de Aritméticas, Álgebra e Geometria, que retratam uma nova matemática escolar. Esses livros tinham como característica a grande quantidade de exercícios propostos, que difere dos manuais antigos que eram sem exercícios e organizados por meio de lições. Por intermédio dos exercícios, os alunos eram possibilitados em expor suas dificuldades, seus esforços e fracassos.

Em 1908, pela primeira vez, os matemáticos participam de um congresso internacional que discute pontos ligados ao ensino, buscando a internacionalização do ensino da Matemática e criam uma comissão para estudos.

Em 1912, Eugênio de Barros Raja Gabaglia viaja para a Inglaterra como representante do Brasil no V Congresso Internacional de Matemática e reafirma o interesse do país no “aperfeiçoamento da organização do ensino”, além de comprometer-se a entregar “um relatório completo sobre o conjunto dos estabelecimentos que fornecem um ensino matemático”. Apesar de Gabaglia ter sido o único brasileiro a participar das discussões internacionais sobre a modernização do ensino de Matemática, esse pouco contribuiu e os livros traduzidos por ele continuaram como referência no ensino da matemática e seus programas.

Em agosto de 1915, Euclides Roxo recebe a autorização para dar aulas como assistente no Colégio Pedro II. No mesmo ano, ele é nomeado como substituto de Aritmética, durante três anos, nesse colégio. Com a morte de Gabaglia, Euclides Roxo é nomeado o “catedrático interino de matemática” do Colégio Pedro II, sendo designado como titular da vaga pelo Presidente Epitácio Pessoa.

Em 1924, é criada a Associação Brasileira de Educação, que possibilita as discussões sobre as reformas educacionais, que ocorrerão com vistas à modernização do país. No Colégio Pedro II, acontece a substituição da coleção FIC pelo livro Lições de Aritmética, elaborado por Euclides Roxo, que é acompanhado de mudanças nos programas de ensino de Matemática.

Em 1927, Euclides Roxo propõe uma alteração radical no ensino da Matemática, buscando a integração de conteúdos de Aritmética, Álgebra e Geometria, sob um único título “matemática”, que tinha como objetivo a proposta de modernização do ensino no Brasil. Em 1942, Roxo envia uma carta para Gustavo Capanema, atual ministro da Educação e Saúde Pública, com uma proposta para os programas de Matemática do curso ginásial. A proposta é enviada aos principais representantes do cenário político-ideológico da era Vargas, a igreja e os militares.

Dois meses depois, as reivindicações e sugestões de Euclides Roxo são ignoradas. A partir desse momento, suas propostas de modificações já não são mais acatadas, permanecendo as sugestões mais retrógradas. Todas as discussões resultam em uma Matemática unificada, no âmbito do currículo nacional, com o título único de Matemática.

Com o movimento da Matemática moderna, em 1958, foi criado um grupo, o School Mathematics Study Group (SMSG), para discutir sobre a baixa qualidade do ensino elementar e secundário que foi apontada como um dos fatores responsáveis pela falta de matemáticos pesquisadores.

Em 1961, Sangiordí, participa de um seminário de verão e, ao retornar, organiza um curso de aperfeiçoamento de professores, que foram os primeiros a realizar trabalhos pedagógicos com o ensino, conhecido como Matemática Moderna. Mas, apesar de todo o movimento para a aceitação da matemática moderna, este fracassou e, em 1986, a nova Proposta Curricular do Estado de São Paulo marcou, oficialmente, a ruptura com Matemática Moderna. Enfim, surge o novo momento histórico da disciplina com a inauguração dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Nesse percurso, não completo pela história, é importante destacar alguns pontos que permanecem até hoje, como a alienação da matemática com os livros didáticos e resolução de listas de exercícios de fixação. Outro fato importante a destacar-se é a ligação do baixo rendimento dos estudantes em Matemática com a carga horária da disciplina. Mudar essa característica tradicionalista da Matemática é um grande desafio a ser enfrentado, pois se observa, por meio da história, que isso está enraizado na escola.

### **Sala de Aula de Matemática: permanência no labirinto tradicional**

Segundo o dicionário Aurélio, labirinto é um edifício com muitas divisões, corredores, etc. e de feição tão complicado que somente a muito custo se lhe acerta com a saída, assim acontece na sala de aula. Há tantos desafios envolvidos, no cotidiano do professor, que este não consegue, muitas vezes, encontrar uma saída. Por outro lado, existem professores que se acomodam com suas aulas tradicionais e que, para sair desse labirinto, é necessário rever seus conceitos, suas metodologias, mudar a rotina de quadro e giz e, por meio de estudos, buscar práticas inovadoras. Para que isso aconteça, é preciso que a mudança venha do professor, que ele esteja disposto a buscar a saída desse labirinto.

Não é só o conhecimento que faz um bom professor. O que faz um bom professor é a consciência dele que, primeiro, ele necessita ter conhecido, mastigado, sentido o saber, o sabor do conhecimento. Mas saber tudo não é saber a verdade, e não adianta você saber mais, mas não entrar em comunicação, em sintonia, com o saber do outro. (MOSE, 2013, p. 243).

Nesse sentido, o professor tem todo o conhecimento científico da sua disciplina, mas continua alienado a livros didáticos e, em alguns casos, mais interessados em buscar obstáculos no seu trabalho, do que procurar envolver-se nos estudos e pesquisas que envolvam outros colegas. Nos dias atuais, vive-se em meio a uma grande quantidade de conhecimentos e facilmente disponíveis nos meios de comunicação, principalmente, a internet. Todavia, as pessoas encontram-se alienadas diante das questões fundamentais da sua vida pessoal e coletiva.

O desafio maior do professor é integrar o conhecimento científico, que fica preso somente na sala, com a realidade do estudante, contextualizar os conteúdos de maneira simples e que tenha significado na vida dos estudantes, lembrando que contextualizar não se trata de, apenas aplicar aquele conteúdo na vida do estudante, mas mostrar que o conhecimento existe em resposta às necessidades

sociais. Contextualizar ajuda o estudante a compreender por que se estuda determinado conteúdo, principalmente, na Matemática, que se apresenta tão abstrata, segundo D'Ambrósio:

Contextualizar a Matemática é essencial para todos. Afinal, como deixar de relacionar os Elementos de Euclides com o panorama cultural da Grécia Antiga? Ou a adoção da numeração indo-arábica na Europa como florescimento do mercantilismo nos séculos XIV e XV? E não se pode entender Newton descontextualizado. (...) Alguns dirão que a contextualização não é importante, que o importante é reconhecer a Matemática como a manifestação mais nobre do pensamento e da inteligência humana... e assim justificam sua importância nos currículos. (D'AMBROSIO, 2001).

A dificuldade em contextualizar nas atividades, em sala de aula, acaba refletindo nas avaliações externas, cujos resultados não se têm apresentado de maneira positiva, abrindo brechas para questionamentos acerca da metodologia utilizada para alcançar a aprendizagem na disciplina. Como são trabalhados os conteúdos que compõem o referencial curricular? Em diálogo com os professores, relacionam os baixos rendimentos com a carga horária da disciplina, principalmente, no ensino médio, com apenas três aulas semanais, ainda dividida em Matemática 1 e Matemática 2. Além disso, o referencial curricular é extenso, ou seja, incompatível com a carga horária.

Como encontrar uma solução para aprendizagem nos conteúdos da Matemática, em meio a tantos desafios enfrentados, diariamente, na escola? Como fazer essa contextualização, visto que a Matemática é considerada tão abstrata? É importante destacar o que está no PCN:

O conhecimento matemático formalizado precisa, necessariamente, ser transferido para se tornar possível de ser ensinado, aprendido; ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico não são passíveis de comunicação direta aos alunos.(...) Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é influenciado por condições de ordem social, e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras. É o que se pode chamar de contextualização do saber (BRASIL, 1997, p. 30).

Diante dos obstáculos, em meio ao labirinto da sala de aula, encontrar um caminho será o grande desafio para as escolas. Trabalhar de maneira isolada só contribui para não achar a saída. É necessário pesquisar, buscar, produzir, ser o autor de sua aprendizagem. Por meio da pesquisa, tanto professor quanto estudante irá adquirir um conhecimento mais autêntico, pois foi vivenciado por ele. Conquistar o jovem atual com aulas utilizando apenas livro didático, quadro negro e giz, é quase impossível. Daí a importância pela busca de metodologias mais ativas no contexto do estudante.

O desafio proposto é o de superar a sala de aula de Matemática como ambiente curricular, desenvolvendo o planejamento e as práticas para outros ambientes, que proporcione integração nas manifestações culturais, projetos e processos sociais, na bagagem escolar, de mediação e de cooperação estruturadas ao redor da construção do conhecimento.

## Estudante do Ensino Médio: sujeitos que enfrentam suas inquietações

Nos dias atuais, os jovens apresentam-se cheios de inquietações e a principal delas é decidir seu futuro, que, geralmente, está ligado à escola, faculdade, trabalho, amigos, entre outros. No meio desse conflito, está o professor que, na maioria das vezes, está preocupado com o conteúdo que será trabalhado no bimestre. Nesse caso, o conflito fica ainda maior, por causa do embate entre duas gerações diferentes. O ideal é trabalhar o conteúdo de maneira mais próxima do cotidiano do estudante, considerando sua localidade e cultura, para não transformar a aula de Matemática em algo descontextualizado, distante da realidade e cansativo. D'Ambrósio (2001) diz:

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura. (D'Ambrósio, 2001, p. 22).

Interagir com essa clientela não é tarefa fácil, mas aproximar os conteúdos do cotidiano deles, principalmente, relacionados a tecnologias, é muito importante, pois deve-se garantir a aprendizagem desses estudantes. As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2012), indicam para a centralidade dos jovens estudantes como sujeitos do processo educativo e, no parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE, 2011) que a baseia, deixa claro a carência de uma “reinvenção” da escola a fim de assegurar o que sugere o artigo III, “o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico” e, também, o artigo VII, “o reconhecimento e aceitação da diversidade e da realidade concreta dos sujeitos do processo educativo, das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes”.

Diante dessa situação, a escola situa-se, então, diante de um dilema, ao ser questionada pela pluralidade das manifestações culturais juvenis. Em conversa com professores de Matemática nas escolas, estes apontam a falta de interesse, da maioria dos jovens, em participar das aulas, pois as tecnologias digitais, em sua maioria redes sociais e jogos, são mais atrativos e as escolas não têm recursos suficientes para concorrer com tais ferramentas. Outro fator que compromete a aprendizagem, segundo eles, é a falta da família, que se acredita que, assim como os professores, não conseguem lidar com os jovens.

É comum ouvir dos professores que os estudantes leem e escrevem errado em virtude da maneira de como se comunicam por meio da internet. Para a atenção desses jovens, os professores devem aproveitar este universo cibercultural para dele extrair sentidos de participação e interesse para as atividades da escola. Planejar aulas num ambiente além da sala de aula pode ser uma saída diante desta disputa de espaço entre a Matemática escolar e as tecnologias digitais e integrar ambos em um único contexto é um grande desafio a ser encarado pelos professores e até mesmo a escola.

Trabalhar com projeto que insira o estudante em uma participação ativa das atividades pode ser uma grande saída para chamar atenção para os ambientes de aprendizagem.

## **Espaço de Aprendizagem de Matemática: pesquisa como busca do conhecido no desconhecido**

Ao longo de estudos que tratam da aprendizagem da Matemática observa-se que continuar com aulas com o conhecimento restrito, em sala de aula, não está alcançando resultados satisfatórios. Há uma grande necessidade em modernizar o ambiente escolar e transformar a sala de aula em um espaço de aprendizagem, onde não há aulas expositivas e que os estudantes aprendam, por meio da pesquisa e da autoria, ou seja, que ele próprio construa sua aprendizagem com a mediação do professor. O estudante deve ir além do ambiente fechado de uma sala de aula e utilizar recursos, ao seu alcance, para produzir conhecimento. Segundo, Mosé, 2013,

A escola, cada vez mais, deverá ser um espaço aberto, e a educação, inevitavelmente vinculada à cultura. A vida deve ser a dimensão integradora das relações na escola. Se não houver vida naquilo que aprendemos, então não há educação, formação e muito menos aprendizagem (MOSÉ, 2013, p. 82).

Para que o estudante vá além do ambiente escolar, é necessário despertar o interesse dele para a pesquisa, começando por um caminho mais curto, pois segundo Demo (2000, p. 25) “conhecemos a partir do conhecido”. Desse modo, o papel do professor não está em revelar a realidade dos estudantes, mas de ajudá-los a desvendar a realidade por si só. De acordo com Mosé,

O que precisamos de fato encarar é que ou a escola passa a ser um espaço vivo de produção de saberes, de valorização da curiosidade, da pesquisa, da arte e da cultura, da criatividade, da reflexão – um espaço de convivência ética e democrática no qual se exercita a cidadania, um espaço vinculado à comunidade a que pertence, bem como à cidade, ao país, ao mundo – ou se tornará obsoleta e estará fadada ao desaparecimento. (MOSÉ, 2013, p. 56)

Pesquisar possibilita a busca pelo conhecimento, buscar por meio do conhecimento que o estudante já tem, ou seja, aquilo que faz parte do currículo do seu espaço de cultural. De acordo com Demo,

Universalizar o acesso a tais conhecimentos, de modo que todos os alunos possam ter sua chance, mesmo aqueles que não se sintam tão vocacionados; é propósito decisivo elevar na população o interesse por ciência e tecnologia, em especial insistir na importância do estudo e da pesquisa (DEMO, 2010, p. 21).

Nesse sentido, o professor como mediador, deve possibilitar aos estudantes o acesso ao conhecimento. Os conceitos e conteúdos são carregados de sentido e significados, eles não se fecham em delimitações conceituais desconectados do todo. Assim, uma Educação Científica aplicada na escola privilegia, primeiramente, uma abertura para a compreensão desses conceitos científicos, em constante processo de reelaboração e ressignificação, a partir de situações e contextos que dialogam e aproximam o professor dos estudantes em seu cotidiano.

Apesar de a estruturação da educação básica estar fundamentada no pensamento cartesiano, “os avanços científicos do mundo atual mostram que a visão puramente mecanicista do Universo é insustentável” (D’Ambrosio, 2001, p. 52), o que nos leva a reconhecer a importância de uma visão complexa de mundo, não só para a pesquisa científica, mas também para a educação.

## CONCLUSÃO

Diante dos fatos apresentados, observa-se que a Matemática, da maneira como vem sendo trabalhada, está distanciando-se cada vez mais dos estudantes. Estes estão pouco interessados em aprender os conteúdos, pois não veem aplicabilidade na vida cotidiana. Até mesmo o professor, às vezes, não consegue responder quando o estudante pergunta: onde vou usar isso na minha vida? Por que temos que aprender esse conteúdo?

A maneira como os saberes são apresentados, de forma fragmentada, também contribui para esse desinteresse. Parece que, longe de ajudar a organizar o pensamento científico dos estudantes, a separação dos conteúdos escolares em disciplinas cada vez mais isoladas, prejudica o aprendizado e o desenvolvimento do conhecimento científico deles.

O modo como o conhecimento científico é tratado, na escola, acaba por aumentar o desinteresse dos educandos. Dessa forma, a fragmentação dos saberes, no âmbito escolar, causa danos, não só para o processo de aprendizagem, mas também para a formação do conhecimento científico dos estudantes.

O caminho a ser percorrido é longo, mas por meio de estudos e incentivo aos professores em desenvolver um trabalho voltado para a pesquisa e autoria, pode, aos poucos, vencer os desafios que surgem no dia a dia.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação/ Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, 2012.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: quinta a oitava séries, Brasília: MEC/SEF, 1997.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas, Papirus, 2001 (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).

DEMO, P. Aprender como autor. São Paulo: Atlas, 2015.

\_\_\_\_\_, Pedro. Educar pela pesquisa. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

\_\_\_\_\_, P. Educação Científica. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, jan./abr. 2010. Disponível em: < <http://www.senac.br/bts/361/artigo2.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2015.

MOSÉ, V. A. Escola e os desafios contemporâneos. A escola das incertezas e o mundo do trabalho, cap. 4, 2013.

VALENTE, W. R. Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730- 1930. São Paulo: Annablume; FAPESP, 1999.



Este livro foi composto nas famílias tipográficas  
*Bell MT, Calibri, Calibri Bold, Times New Roman*





coleção

# TEIA

## da Educação

**SED**  
Secretaria de Estado  
de Educação



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

Parque dos Poderes - Bloco V  
Cep. 79.031-350 - Campo Grande | MS - Brasil  
Tel. 67 | 3318-2200

 [www.sed.ms.gov.br](http://www.sed.ms.gov.br)  
 [facebook.com/sed](https://facebook.com/sed)

ISBN 978-856549104-4

