



Caderno 2

Subsídios para a prática pedagógica

**Orientações Curriculares para
a Educação Básica**



**Município de São Bernardo do Campo
Secretaria de Educação**

Proposta Curricular

Secretaria Municipal da Educação de
São Bernardo do Campo

Caderno 2
Subsídios para a prática pedagógica
Orientações curriculares para a Educação Básica

2024

PREFEITO
Orlando Morando Júnior

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO
Sílvia de Araújo Donnini

SECRETÁRIA ADJUNTA
Rosangela Babinska

DEPARTAMENTO DE AÇÕES EDUCACIONAIS- SE 11
Nueli Olinda Quirino de Souza Vinturini

ASSESSOR DE GOVERNO
Joseleine de Campos Gomes

ASSESSOR DE DIREÇÃO
Caroline Guerra Takeuchi Pimenta

DIVISÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E EDUCAÇÃO DE JO-
VENS E ADULTOS
Vanessa Takigami Alves

DIVISÃO DE SUPORTE AO ENSINO
Rosa Maria Monsanto Glória

São Bernardo do Campo (Município). Secretaria de Educação.
Departamento de Ações Educacionais.

Proposta curricular / Secretaria de Educação. Departamento de
Ações Educacionais. - - São Bernardo do Campo : SE, 2024.

225p. : il. (Orientações Curriculares; v.2).

Conteúdo: Caderno 1: Histórico, princípios e concepções:
orientações curriculares para a educação básica. Caderno 2: Subsídios
para a prática pedagógica: orientações curriculares para a educação
básica. Caderno 3: Educação infantil. Caderno 4: Ensino fundamental.
Caderno 5: Educação de jovens e adultos.

1. Proposta curricular 2. Prática pedagógica 3. Educação básica
4. Educação infantil 5. Ensino fundamental 6. Educação de jovens e
adultos I. Título II. Série

CDD 375

Jozileide Ferreira de Castro - Bibliotecária - CRB 8/5840

Crédito das fotos: SECOM e Unidades Escolares

Capa, projeto gráfico e diagramação: Diolene Machado @alquimiaeditorial

A photograph of two young children sitting on a red and blue swing set. They are wearing white t-shirts and blue shorts. The background shows other children and a red play structure.

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO CURRICULAR

Coordenação e Supervisão Pedagógica Geral

Rosa Maria Monsanto Glória

Coordenação de Desenvolvimento

Joseleine de Campos Gomes

Kátia Raquel Viana

ASSESSORES

Supervisão Pedagógica

Rosaura Soligo

TEMAS GERAIS

Organização e Coordenação Pedagógica

Rosaura Soligo

Renata Barrichelo Cunha

Educação Inclusiva

Maria da Paz Castro

Educação Integral e Educação de Tempo Integral

Walter Takemoto

Tecnologias na Educação

Paloma Epprecht Machado Campos Chaves

Avaliação

Patrícia Barreto

Educação Ambiental

Luciana Hubner

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 10

A ESCOLA DE QUALIDADE E A EDUCAÇÃO INTEGRAL 14

| | |
|--|----|
| A escola de qualidade e a Educação Integral em São Bernardo do Campo | 15 |
| A Educação Integral em Tempo Integral em São Bernardo do Campo | 30 |
| O projeto político-pedagógico e a qualidade da escola | 34 |
| Educação Integral | 42 |
| Planejar coletivamente para ensinar mais e melhor em tempo integral | 45 |
| Referências bibliográficas | 57 |

EDUCAÇÃO INCLUSIVA 60

| | |
|---|----|
| Educação inclusiva: a escola que se quer para todos | 61 |
| Por que inclusão, por que na escola e por que para todos? | 66 |
| Mas de que TODOS estamos falando? | 70 |
| Inclusão ou integração? Uma nomenclatura que se transforma com a história | 71 |
| Como chegamos até aqui: os pactos universais e os marcos legais | 74 |
| São Bernardo do Campo e a inclusão | 80 |
| Vamos ao que interessa: o chão da escola – Cuidados metodológicos | 84 |
| Bibliografia | 92 |

AS TECNOLOGIAS A FAVOR DA APRENDIZAGEM 94

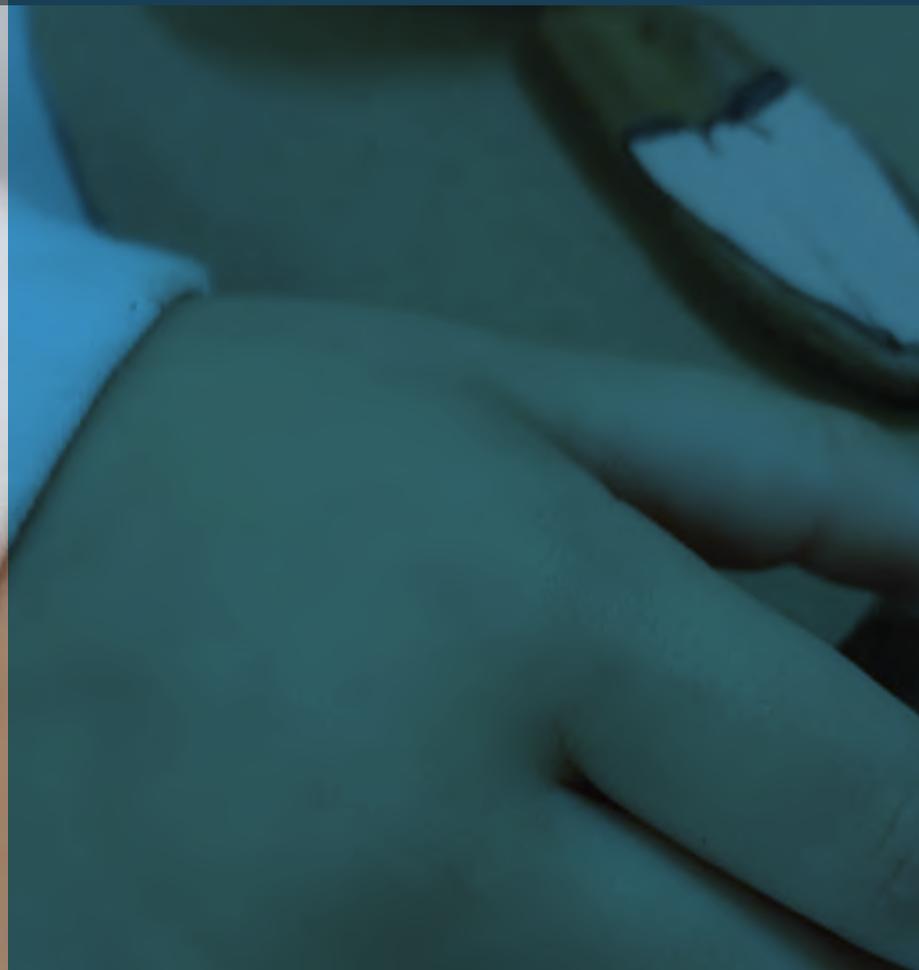
| | |
|--|-----|
| Um pouco de história | 95 |
| Princípios matemáticos | 106 |
| Princípios da aprendizagem criativa | 116 |
| STEAM | 119 |
| Uma breve reflexão sobre as TDIC e seu uso na educação | 120 |
| Os quatro eixos de competências para uso das TDIC | 126 |
| Cuidados metodológicos | 134 |
| BNCC e BNCC Computação | 138 |
| Concluindo... | 139 |
| Bibliografia | 142 |

O LUGAR DA AVALIAÇÃO 144

| | |
|---|-----|
| O lugar da avaliação no processo de ensino | 145 |
| Breve contextualização do ensino formal e seus dispositivos de sistematização | 148 |
| Avaliação e fracasso escolar | 150 |
| A globalização, a Declaração do Direitos Humanos e a Declaração Mundial sobre Educação para Todos | 152 |
| A recomposição das aprendizagens e o continuum curricular – a marca da pandemia nos currículos das redes públicas | 155 |
| A definição sobre o lugar da avaliação no processo de ensino e no de aprendizagem | 156 |
| Avaliação e natureza dos conteúdos | 164 |
| A avaliação em cada etapa/modalidade da escolaridade básica | 165 |
| Principais dispositivos da avaliação escolar – documentação | 168 |
| Cuidados metodológicos para a avaliação no ensino fundamental e EJA | 169 |
| Cuidados metodológicos para a avaliação na Educação Infantil | 172 |

EDUCAÇÃO AMBIENTAL 176

| | |
|---|-----|
| Educação, manutenção, participação, responsabilização | 177 |
| Fatores ambientais, importância e limites de tolerância | 185 |
| Por que abordar o tema meio ambiente na escola? | 194 |
| Ambientes naturais – conhecer e preservar | 199 |
| Formando leitores de mundo | 207 |
| Explorar, aprender e cuidar dos bens naturais. | 212 |
| Referências bibliográficas | 222 |



Apresentação

APRESENTAÇÃO

Este caderno integra a Série Orientações Curriculares, que reúne subsídios para o trabalho pedagógico na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino de São Bernardo do Campo, registrados em cinco publicações:

- Caderno 1 Introdução- Histórico, princípios e concepções;
- Caderno 2 Subsídios para a Prática Pedagógica;
- Caderno 3 Proposta Curricular de Educação Infantil;
- Caderno 4 Proposta Curricular de Ensino Fundamental I;
- Caderno 5 Proposta Curricular de Educação de Jovens e Adultos.

O propósito que motivou a organização da Série Orientações Curriculares foi sistematizar o conhecimento curricular e pedagógico já produzido no âmbito da Secretaria Municipal de Educação e atualizá-lo, considerando as contribuições hoje existentes – como a Base Nacional Comum Curricular, o Currículo Paulista e outros subsídios produzidos externamente à Rede Municipal.

Neste documento são aprofundadas as concepções de Educação Integral e Escola de Tempo Integral, Educação Inclusiva, uso de tecnologias, avaliação e Educação Ambiental. Estas temáticas foram anunciadas no Caderno 1 e aqui são retomadas em perspectiva histórica, considerando os documentos legais e a experiência da rede de São Bernardo do Campo.

Essas discussões, a serem refletidas e articuladas no contexto do trabalho coletivo nas escolas, são consideradas como subsídios para a prática pedagógica na medida em que representam princípios e fundamentos estruturantes para a revisão contínua dos projetos políticos-pedagógicos.





A escola de qualidade e a educação integral

A ESCOLA DE QUALIDADE E A EDUCAÇÃO INTEGRAL EM SÃO BERNARDO DO CAMPO

A educação – a forma como organizamos o ensino e a aprendizagem ao longo da vida – há muito tempo desempenha um papel fundamental na transformação das sociedades humanas. A educação consiste em como organizamos o ciclo intergeracional de transmissão e criação conjunta de conhecimento. Ela nos conecta ao mundo e uns aos outros, nos expõe a novas possibilidades e fortalece nossas capacidades de diálogo e ação. Porém, para construirmos os futuros que queremos, a própria educação deve ser transformada (UNESCO, 2022, p. 5).

A educação, ao longo da história, sempre ocupou um lugar de destaque nos debates sobre o tipo de sociedade que se pretendia construir para as futuras gerações e, quase sempre, diferentes concepções apontavam para diferentes possibilidades de organização da escola, do currículo e do desenvolvimento profissional dos professores.

Nas últimas décadas ganhou destaque no cenário educacional brasileiro a discussão sobre a importância da ampliação do tempo de permanência dos estudantes na escola, com a perspectiva de criar escolas de tempo integral, principalmente após a implementação dos Centros Integrados de Educação Pública (Cieps), desenvolvidos pelo antropólogo e educador Darcy Ribeiro no Rio de Janeiro, durante os governos de Leonel Brizola (1983-1987 e 1991-1994). É importante ressaltar que, no final do século XIX e início do século XX, esse debate sobre a importância do período integral inexistia, por ser essa a realidade para as crianças e os adolescentes que tinham acesso à escola.

Na literatura nacional encontramos referência às escolas em tempo integral, que eram destinadas aos filhos e filhas da elite, como se vê na obra *Memórias de um Sargento de Milícias*, escrita por Manuel Antonio de Almeida,¹ em meados do século XIX:

Ao meio-dia veio o padrinho buscá-lo (na escola) e a primeira notícia que ele lhe deu foi que não voltaria no dia seguinte, nem mesmo aquela tarde [...] Um dos principais pontos em que ele passava alegremente as manhãs e tardes em que fugia à escola era a Igreja da Sé (1854).

Nesse período existiam, também, as escolas em regime de internato, como descritas no romance *O Ateneu*, de Raul Pompéia,² publicado em 1888, que conta a história de Sérgio, menino de 11 anos, que passa a estudar no Colégio Ateneu, destinado aos filhos da burguesia carioca do final do século XIX.

Esses modelos de escola, voltados para uma parcela reduzida da sociedade, existiram até a década de 30 do século XX, período em que as transformações econômicas em curso no país, como a expansão da industrialização, demandaram a ampliação da escolarização para permitir a matrícula dos filhos das pessoas pobres. Para tanto, tendo em vista diminuir os custos para o poder público, reduziu-se o tempo e a duração da

¹ ALMEIDA, M. A. *Memórias de um sargento de milícias*. São Paulo: Ática, 1991.

² POMPEIA, R. *O Ateneu*. São Paulo: Três, 1973.

escola primária, visando o atendimento de uma parcela mais ampla da população. As transformações do modelo econômico e as demandas dos setores sociais empobrecidos passaram a pautar a agenda dos debates.

Conforme analisou Anísio Teixeira,³

O Estado de São Paulo, que liderou o movimento, chegou a sugerir uma escola de dois anos e com esforço é que alguns educadores conseguiram elevá-la a quatro anos de estudo, no meio urbano, e três, na zona rural. E a escola primária, reduzida na sua duração e no seu programa, e isolada das demais escolas do segundo nível, entrou em um processo de simplificação e de expansão de qualquer modo. Como já não era a escola da classe média, mas verdadeiramente do povo, que passou a buscá-la em uma verdadeira explosão de matrículas, logo se fez de dois turnos, com matrículas independentes pela manhã e pela tarde e, nas cidades maiores, chegou aos três turnos e até, em alguns casos, a quatro.

No cerne dessas questões, na análise de Anísio Teixeira, encontra-se a discussão sobre a importância da implementação da educação de tempo integral por meio de políticas públicas destinadas a esse fim, para todas as crianças e adolescentes que queiram ou necessitem desse tempo ampliado para sua formação, e sobre os investimentos financeiros necessários para o oferecimento desse atendimento.

Anísio Teixeira defendia a existência de instituições escolares que teriam como meta a Educação Integral, tendo como fundamentos as premissas educacionais de Dewey e Kilpatrick, dentro do movimento conhecido como Escola Nova, que reivindicava uma escola pública gratuita, obrigatória e laica, que assegurasse a todos o direito individual de Educação Integral sem distinção de classes e situação econômica.

Se nesse período, final do século XIX e início do século XX, o debate sobre a educação integral em tempo integral era relacionado aos anos iniciais da escolarização, no caso das crianças de 0 a 3 anos a condição de atendimento era completamente diferente.

³ TEIXEIRA, A. *Educação não é privilégio*. 5. ed. comentada por Marisa Cassim. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

Segundo Kulhmann Junior⁴, para os governantes da época o atendimento às crianças pobres de 0 a 3 anos de idade deveria ocorrer em instituições de educação popular, sem grandes investimentos e com recursos repassados para entidades assistenciais, prevalecendo a pedagogia da submissão, visando preparar os pobres para a aceitação da exploração social, concepção que não diferia das políticas educacionais hegemônicas naquele período.

Para Anísio Teixeira e educadores do Movimento Escola Nova, a escola era compreendida como uma das instâncias mais relevantes da sociedade e capaz de promover a diminuição dos conflitos sociais. Dewey, um dos inspiradores do Movimento, fazia severas críticas às escolas tradicionais, propondo métodos ativos para a realização do trabalho pedagógico, enfatizando muito mais os procedimentos do que os resultados. O foco da atenção deixava de ser o ensino, isto é, a ação do professor, para se voltar à aprendizagem, ou seja, ao estudante. Nesse contexto, uma escola de tempo integral ganhava relevância.

Tal movimento representava a tomada de consciência, por parte dos educadores da década de 1930, em relação à adequação da educação ao tipo de sociedade e à forma assumida pelo desenvolvimento brasileiro desse período, ou seja, conscientes da defasagem entre a educação oferecida às crianças que passavam a ingressar nas escolas e o acesso aos benefícios do desenvolvimento em curso no país.

Anísio Teixeira propunha que a escola educasse, formasse hábitos, cultivasse aspirações e preparasse a criança para o exercício da cidadania. Na condição de Secretário de Educação, criou, na década de 1950, em Salvador, no estado da Bahia, uma escola em tempo integral, o Centro Educacional Carneiro Ribeiro. Porém, antes disso, ainda nos anos da década de 1930, no estado do Rio de Janeiro, já havia desenvolvido em uma das escolas experimentais que criou, a Escola México, que foi uma experiência de semi-internato.

Na inauguração do Centro Educacional Carneiro Ribeiro (CECR), o discurso de Anísio Teixeira define uma concepção de escola comprometida com a Educação Integral dos estudantes que ainda hoje são atuais:

⁴ KULHMANN JR., M. Histórias da Educação Infantil Brasileira. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, p. 5-18, maio/ago. 2000. p. 14, Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/CNXbjFdfdk9D-NwWT5JCHVsJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 Jun. 2023

E desejamos dar-lhe [à escola] seu programa completo de leitura, aritmética e escrita, ciências físicas e sociais, artes industriais, desenho, música, dança e educação física. Além disso, desejamos que a escola eduque, forme hábitos, forme atitudes, cultive aspirações, prepare realmente, a criança para a sua civilização [...] E, além disso, desejamos que a escola dê saúde e alimento à criança, visto não ser possível educá-la no grau de desnutrição e abandono em que vive (TEIXEIRA *apud* EBOLI, 1969, p. 14).⁵



⁵ EBOLI, T. *Uma experiência de educação em tempo integral*. Centro Educacional Carneiro Ribeiro. Salvador: MEC/INEP – Bahia, 1969.

Não é de hoje, portanto, que o debate sobre o direito à Educação Integral está presente entre educadores e gestores da educação. Trazer esse breve histórico sobre as mudanças que ocorreram nas décadas iniciais do século XX, de uma educação e de uma escola em tempo integral para uma escola de turnos e currículo reduzidos, tem por objetivo evidenciar a importância da qualidade da escola pública para a formação e o futuro de crianças, adolescentes e jovens que nela estão, como destacou Anísio Teixeira, tendo em vista que a grande maioria é oriunda dos setores populares e, portanto, filhos dos que historicamente são excluídos dos direitos fundamentais que estão estabelecidos na Constituição do país.

Para Anísio Teixeira e os educadores escolanovistas, a educação de tempo integral estava direcionada à formação do “novo cidadão”, integrando-o à sociedade e preparando-o para atuar nos novos contextos econômicos e sociais. Para Darcy Ribeiro, o projeto dos Cieps foi adotado como uma forma de atendimento integral às crianças, tanto nos aspectos educativos, alimentares, culturais, de saúde, de segurança, na busca por uma Educação Integral, de cunho emancipatório, voltado para as classes populares.

Ao olharmos para o processo de ampliação do acesso ocorrido nas décadas iniciais do século XX, constatamos que ele teve relação com a redução do tempo de permanência dos estudantes e com a redução drástica dos conteúdos curriculares. Não se buscava, com essas mudanças, imprimir qualidade à escola e à aprendizagem dos estudantes o objetivo, de ordem exclusivamente quantitativa, era ampliar o acesso dos estudantes e permitir que aprendessem o básico, para atender às necessidades do processo de industrialização em curso.

O processo de industrialização teve impacto também na Educação Infantil, em decorrência do ingresso das mulheres no mercado de trabalho. Na Europa e nos Estados Unidos, as primeiras instituições criadas tinham como objetivo cuidar e proteger as crianças enquanto as mães saíam para trabalhar. Para Kulhmann Jr.⁶ apesar de originariamente terem sido criadas para custódia e assistência às crianças, algumas dessas instituições desenvolviam atividades pedagógicas, como a Escola de Princípios, na França, e a de Robert Owen, na Escócia.

⁶ KULHMANN JR, M. O jardim de infância e a educação das crianças pobres: final do século XIX, início do século XX. In: MONARCHA, C. (Org.). *Educação da infância brasileira: 1875-1983*. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. p. 3-30 (Coleção Educação Contemporânea).

Reproduzindo o processo de abertura das escolas públicas para as crianças pobres, segundo Didonet⁷ as famílias ricas pagavam uma babá para cuidar das crianças, enquanto as pobres deixavam as crianças sozinhas em suas casas ou conseguiam uma instituição assistencial. Como eram mães trabalhadoras, as creches precisavam ser de período integral, gratuitas ou de valor baixo. Esse processo gerou a identificação da creche como necessidade das famílias e crianças pobres, e com um caráter assistencial que ainda permanece em algumas instituições que atendem crianças de 0 a 3 anos de idade.

Em São Bernardo do Campo, o início do atendimento em creche não foi diferente, conforme o relato do GT “Histórico da Educação Infantil” (2018/2019):

As creches surgem assim, atendendo a um apelo do mundo industrializado e, portanto, urbano, como local de guarda e cuidado para que a mão-de-obra feminina pudesse ser utilizada para o desenvolvimento econômico, sempre atrelando a industrialização ao progresso e um valor a ser perseguido [...] Dessa maneira, a creche em seus primórdios assumiu a função estritamente de assistência, no sentido de suprir necessidades e carências, quer seja por uma condição de ausência da família, quer seja pelo fato da mãe assumir um posto no mundo do trabalho (p. 14).

No município de São Bernardo do Campo, a Educação Infantil tem início em 1960 com a inauguração do Jardim de Infância Santa Tereziinha, que tinha como objetivo principal trabalhar para a prevenção do abandono e da marginalidade infantil. O aumento da demanda levou o município a ampliar o número de classes, com algumas sendo abertas em escolas da rede estadual e entidades religiosas, o que era uma prática comum em vários municípios.

O que Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro apresentavam como políticas educacionais resgatava a proposta de escola de tempo integral, mas integrada a um projeto político-pedagógico que explicitamente se referenciava no direito dos estudantes à formação de qualidade, cidadã e emancipatória tratava-se, portanto, de uma perspectiva de Educação Integral.

Se o foco principal das políticas educacionais de Anísio Teixeira era a escola primária, isso não significava que não reconhecia a importân-

⁷ DIDONET, V. Creche: a que veio, para onde vai. Em *Aberto*, Brasília, v. 18, n. 73, p. 11-28, jul. 2001.

cia da pré-escola. Na Conferência Nacional de Proteção à Infância, realizada no Rio de Janeiro em 1933, Anísio Teixeira enfatizou a importância de a criança pré-escolar ser vista não apenas sob o ângulo da saúde física, pois seu crescimento, seu desenvolvimento e a formação de seus hábitos envolveriam “facetas pedagógicas como habilidades mentais, socialização e importância dos brinquedos” (BRITES, 1999, p. 81).⁸

Se as políticas e projetos voltados para garantir Educação Integral em tempo integral não se consolidaram, seja por mudanças políticas na sociedade ou pela rotatividade de governantes e gestores, no mínimo foram capazes de influenciar os debates sobre a importância de estabelecer na Constituição Federal e nas legislações educacionais princípios que indicassem as bases de uma educação de qualidade.

Com o processo de mobilização social e política por parte da classe trabalhadora e amplos setores da sociedade, que determinaram o fim dos governos militares (1985), teve início um novo ciclo político no Brasil que culminou com a realização da Assembleia Constituinte de 1987.

A participação de educadores, acadêmicos e representantes de movimentos sociais nos fóruns e debates que discutiram os temas educacionais garantiu que na Constituição de 1988,⁹ considerada uma das mais avançadas do mundo no que diz respeito à garantia de direitos sociais, os constituintes aprovassem em vários artigos elementos que apontam para a educação de qualidade como direito da população e dever do Estado:

Art. 6º: São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção.

[...]

Art. 205: A Educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade e sua qualificação para o trabalho.

8 BRITES, O. *Imagens da Infância: São Paulo e Rio de Janeiro, 1930 a 1950*. 284 f. Tese (Doutorado em História) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1999.

9 Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jul. 2023.

Esses artigos, ao mesmo tempo em que estabelecem o direito à educação como direito de todos, determinam também que a sua oferta é dever do Estado e da família, ou seja, é obrigação dos pais ou responsáveis a matrícula e o acompanhamento da frequência das crianças e dos adolescentes. Estabelece, ainda, que a educação oferecida deve romper os limites estritos dos conteúdos disciplinares, buscando promover a qualificação e, portanto, a preparação para o trabalho, além de estabelecer também que a sociedade deve colaborar para que os fins da educação sejam alcançados.

Para além da educação, o artigo 227 da Constituição reafirma que crianças e adolescentes são sujeitos de direitos, que devem ter proteção integral por parte do Estado, da sociedade e dos familiares:

Art. 227. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

A Constituição Federal também estabeleceu um marco fundamental para a qualidade da educação ao definir que a Educação Infantil integra a Educação Básica, tornando-a um direito das crianças e famílias e, portanto, estabelecendo como obrigação do Estado garantir atendimento educacional às crianças de 0 a 6 anos de idade.

Ao definir que os direitos de crianças e adolescentes devem ser assegurados com absoluta prioridade, o artigo abriu caminho para que o Congresso Nacional aprovasse, em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA),¹⁰ que regulamentou o artigo 227 e instituiu nova doutrina de proteção à infância e garantia de direitos, revogando o Código do Menor que vigorava desde 1979.

10 Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 jul. 2023.



No cenário internacional, a educação também ganhou destaque com a realização, no mesmo ano de 1990, da Conferência Mundial Sobre Educação para Todos, que aprovou a “Declaração Mundial Sobre Educação para Todos”,¹¹ na qual seus participantes expressavam:

ARTIGO 1

SATISFAZER AS NECESSIDADES BÁSICAS DE APRENDIZAGEM

Cada pessoa - criança, jovem ou adulto - deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. Essas necessidades compreendem tanto os instrumentos essenciais para a aprendizagem (como a leitura e a escrita, a expressão oral, o cálculo, a solução de problemas), quanto os conteúdos básicos da aprendizagem (como conhecimentos, habilidades, valores e atitudes), necessários para que os seres humanos possam sobreviver, desenvolver plenamente suas potencialidades, viver e trabalhar com dignidade, participar plenamente do desenvolvimento, melhorar a qualidade de vida, tomar decisões fundamentadas e continuar aprendendo. A amplitude das necessidades básicas de aprendizagem e a maneira de satisfazê-las variam segundo cada país e cada cultura, e, inevitavelmente, mudam com o decorrer do tempo.

A satisfação dessas necessidades confere aos membros de uma sociedade a possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver sua herança cultural, linguística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente e de ser tolerante com os sistemas sociais, políticos e religiosos que difiram dos seus, assegurando respeito aos valores humanistas e aos direitos humanos comumente aceitos, bem como de trabalhar pela paz e pela solidariedade internacionais em um mundo interdependente.

Em decorrência de todo esse processo de debate democrático sobre a educação necessária para o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, em 1996 foi aprovada a Lei n. 9394/96,

¹¹ Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de->. Acesso em: 15 dez. 2022.

ou Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN),¹² também conhecida como Lei Darcy Ribeiro, que estabeleceu diretrizes importantes para a implementação da Educação Integral.

O artigo 1º já apresenta uma concepção de educação que ultrapassa os muros da escola, conforme indica o parágrafo 1º.

Art. 1º. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º. Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

Ampliando o que estabeleceu a Constituição Federal, a LDBEN destaca a importância da família e da comunidade para que a escola possa cumprir seu papel social de garantir a todos os estudantes uma educação que seja integral. É explícita a recomendação da LDBEN de que o projeto político-pedagógico tenha participação de todos – equipe escolar, família e comunidade – tanto na elaboração como na execução, bem como a defesa da contextualização dos conteúdos curriculares na realidade local.

Art. 12. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

I – elaborar e executar sua proposta pedagógica; [...]

VI – articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola;

[...]

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

I – participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

¹² Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 jul. 2023.

[...]

VI – colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Art. 14. Os sistemas de ensino definirão as normas de gestão democrática do ensino público na Educação Básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

– participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;

– participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

É importante ressaltar que os legisladores estabeleceram os princípios para uma Educação Integral e, posteriormente, trataram da ampliação da jornada escolar ou da escola de tempo integral. Essa diferenciação é importante para evidenciar que Educação Integral não é o mesmo que escola de tempo integral. A Educação Integral, que pressupõe formação integral de crianças, adolescentes e jovens, é um direito de todos os estudantes, independentemente de serem atendidos em um ou dois períodos diários. É esse o desafio posto para as equipes escolares e gestores dos sistemas de ensino: garantir que a Educação Integral seja garantida para todos em todos os tipos de escola.

Na LDBEN, a ampliação progressiva da jornada escolar é indicada como uma decisão que cabe aos gestores dos sistemas de ensino adotarem, considerando a realidade da rede local.

Art. 34. A jornada escolar no Ensino Fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola [...]

§2º O Ensino Fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.

Essa perspectiva, apontada pelos legisladores, é importante para que a ampliação da jornada escolar não se converta apenas em um aumento das horas de permanência na escola, visando cumprir metas ou elevar o valor recebido do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da

Educação Básica (Fundeb), sem que haja impacto efetivo na qualidade da aprendizagem e, portanto, no sucesso escolar dos estudantes e em sua formação.

Evidentemente, o tempo na escola não é condição para a garantia de Educação Integral, pois essa proposta diz respeito a uma abordagem educativa, e não ao número de horas-aulas a que se tem acesso trata-se de uma questão de ordem qualitativa, portanto, e não quantitativa. No entanto, é inegável que, em uma escola que atende os estudantes em período parcial e desenvolve um projeto de Educação Integral, o trabalho pedagógico com certeza será potencializado se o período de permanência for expandido, pois nesse caso se ampliam o alcance do que já é feito com qualidade e, conseqüentemente, as possibilidades de aprendizagem de todos.

Por esse motivo a LDBEN, ao mesmo tempo em que deixou a cargo dos sistemas de ensino a decisão de ampliar a jornada escolar, estabeleceu em seu artigo 87, § 5º, que serão conjugados todos os esforços objetivando a progressão das redes escolares públicas urbanas de ensino fundamental para o regime de escolas de tempo integral.

É nesse sentido que a Emenda Constitucional 59/09, que determinou a implementação do Plano Nacional de Educação (PNE), com periodicidade decenal, que passou a ser considerado um norteador do Sistema Nacional de Educação, de observância obrigatória para os Estados, Distrito Federal e Municípios, indica a necessidade de construção e aprovação dos respectivos planos decenais de acordo com o disposto para o âmbito nacional. E o atual PNE, instituído pela Lei n. 13.005/2014,¹³ com vigência de 2014 a 2024, prevê como meta oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas, atendendo pelo menos 25% dos estudantes da Educação Básica (meta 6).

¹³ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 10 jul. 2023.



A Educação Integral em Tempo Integral em São Bernardo do Campo

A partir da aprovação do PNE, a Secretaria Municipal de Educação de São Bernardo do Campo iniciou o processo de debate com a Rede de escolas e a comunidade sobre o plano municipal a ser elaborado e aprovado pelo município. Em 28 de dezembro de 2015, a Câmara Municipal aprovou a Lei n. 6.447/2015,¹⁴ instituindo o Plano Municipal de Educação de São Bernardo do Campo, que em sua meta 6 estabelece: “oferecer em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 30% de estudantes da Educação Básica, ao final deste PME (2024)”.

Para acatar o estabelecido pela meta 6 do PME, e tendo em vista o conhecimento acumulado pela Rede, em 2017 a Secretaria Municipal de Educação de São Bernardo do Campo inicia a implementação do Programa Educar Mais,¹⁵ com a proposta de ampliação da jornada escolar de quatro para nove horas de aula para a Educação Infantil III a V e de cinco para nove horas para os estudantes do Ensino Fundamental.

O programa compreende a Educação Integral voltada à formação global do ser humano para o convívio em sociedade, tanto na sua dimensão intelectual como também física, afetiva, cultural e social.

A perspectiva não é apenas expandir as horas de estudo, mas sim as possibilidades de ensinar os estudantes – se é possível garantir Educação Integral em escolas de meio período, como ocorre em muitas delas, mais ainda isso poderá acontecer em escolas de tempo ampliado. O critério de expansão do período de permanência é, portanto, de ordem qualitativa.

Essa é a concepção que tem orientado as iniciativas da Secretaria Municipal de Educação de São Bernardo do Campo e está afirmada no Caderno GT Educação de Tempo Integral – 2018/2019, validado pelos gestores das escolas:

Sabemos que para efetivar uma proposta de Educação Integral não basta ampliar a quantidade de horas, pois

¹⁴ Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-bernardo-do-campo/lei-ordinaria/2015/645/6447/lei-ordinaria-n-6447-2015-aprova-o-plano-municipal-de-educacao-de-sao-bernardo-do-campo-revoga-a-lei-municipal-n-5224-de-25-de-novembro-de-2003-e-da-outras-providencias_Acesso em: 10 jul. 2023.

¹⁵ SÃO BERNARDO DO CAMPO. Educar Mais: Escola de Tempo Integral. São Bernardo do Campo: Secretaria de Educação, 2017.

esta proposta diz respeito a uma dimensão qualitativa, que pense o ser humano em todas as suas dimensões (cognitiva, ética, estética, social, afetiva), uma educação que possibilita a formação integral das crianças.

[...] A escola de tempo integral que queremos vai além da oferta de um maior número de disciplinas, mas também uma transformação nas metodologias de trabalho, na organização dos tempos, espaços e agrupamentos. Trata-se de uma mudança na cultura escolar de maneira mais ampla, que permita ao aluno ter momentos de escolha, que possa interagir com alunos de outras faixas etárias, participando das decisões na escola.

Para que a escola, em especial a de tempo integral, possa desenvolver Educação Integral, é preciso que ocorram mudanças significativas em ideias e práticas culturalmente consolidadas, que a formação continuada seja prioridade e ocorra em todos os espaços e tempos possíveis, principalmente buscando encontrar respostas para os desafios vividos pelos professores.

Assim, a ampliação da jornada escolar para a Secretaria Municipal de Educação de São Bernardo do Campo tem como objetivo principal o sucesso escolar dos estudantes, considerando os direitos de aprendizagem, e atribui a todos os profissionais da Rede a tarefa permanente de buscar viabilizá-los com a maior qualidade possível em todas as unidades escolares.

A reflexão sobre as experiências e o trabalho desenvolvido em sala de aula é fundamental para a qualidade das escolas da rede municipal, no entanto, é imprescindível que esse processo integre a política de formação continuada da Secretaria de Educação para que se produzam resultados qualitativos e de longo prazo: a formação continuada é o sustentáculo de todas as políticas educacionais a serem desenvolvidas.

Os investimentos na formação continuada e valorização profissional de professores, gestores, coordenadores e técnicos sempre estiveram presentes como prioridade nos planejamentos e orçamentos, expressando a certeza da Secretaria de Educação de que, quanto melhor é a formação dos profissionais do magistério, melhor será a qualidade da aprendizagem dos estudantes. E os programas de formação desenvolvidos não se limitaram aos conteúdos disciplinares, posto que a Educação Integral ultrapassa os limites curriculares específicos de cada disciplina.

E mesmo tendo se realizado as formações oferecidas pelo MEC, como os Parâmetros em Ação e o Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (Profa), visando garantir aos professores da Rede os conhecimentos didáticos necessários para alfabetizarem com qualidade nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, as iniciativas no campo da formação continuada foram além.

Antes desse período, em 1991, a Secretaria de Educação implementou o Projeto Criança Diferente, com foco na formação dos professores para atender aos estudantes com deficiências (na época denominadas “crianças diferentes”), como parte da política de inclusão que estava sendo implementada na Rede, visando garantir a todos, com ou sem deficiência, os direitos de acesso, permanência na escola, aprendizagem de qualidade e sucesso escolar.

A garantia desses direitos depende também, por vezes indiretamente, de políticas que dizem respeito à organização da Rede, gestão democrática e participativa, incentivo e apoio ao trabalho coletivo e à troca de experiências, articulação das ações implementadas para que as escolas se fortaleçam, integração de níveis, modalidades, anos/ciclos e turnos. O fato é que a qualidade do trabalho pedagógico depende de muitos fatores, não apenas da ação docente.

Tendo em perspectiva essa convicção, em 1992 a Secretaria de Educação elaborou o documento “Uma proposta integrada para o trabalho em creches e EMEIs”, para ser analisado e debatido pelos profissionais da Rede. Ao longo de 1993, foi organizado nas escolas o estudo desse documento, que buscava orientar o trabalho educativo a partir das pesquisas e trabalhos de Piaget, Vygotsky e Wallon.

Já nessa época, a preocupação das equipes técnicas da Secretaria, responsáveis pelo acompanhamento e orientação das ações realizadas nas escolas, era conceber o trabalho desenvolvido na Educação Infantil, em creches e pré-escolas, como contínuo e integrado, o que indicava a necessidade de referenciais curriculares para orientar as propostas destinadas ao período da infância que vai de 0 a 6 anos, considerando as dimensões do brincar, educar e cuidar.

Esse processo em curso, que posteriormente incluiu estudos sobre as pesquisas desenvolvidas por Emilia Ferreiro, teve grande importância para a Rede Municipal. Em 1991 houve a passagem das creches do Departamento de Promoção Social para a Secretaria Municipal de Educação, passando aos educadores a necessidade de superar a concepção assistencialista

que até então predominava no atendimento às crianças e seus familiares, em direção a uma concepção de creche como direito da criança e espaço educacional, e dos profissionais como educadores, e não cuidadores.

A mudança de concepção na Educação Infantil foi oficializada na Rede Municipal em 1996 com a publicação do Regimento Comum das Escolas, no qual consta que

[...] a Educação Infantil tem por objetivo contribuir para a formação de um cidadão crítico, solidário, participativo, criativo, autônomo, dinâmico, expressivo na manifestação de suas ideias, sentimentos e afetos, que vá gradativamente se percebendo como agente no processo de construção do conhecimento e de transformação das relações entre os homens em sociedade.

Essa concepção, assim como as políticas, programas e projetos desenvolvidos pela Secretaria ao longo da década de 1990, ganhou relevância com a promulgação da LDBEN em 1996, que afirmou oficialmente a importância da formação integral dos estudantes e a progressiva ampliação do tempo de permanência nas escolas.



O projeto político-pedagógico e a qualidade da escola

O estudo dos documentos orientadores da Secretaria Municipal de Educação de São Bernardo do Campo, em especial os que compõem a Série Orientações Curriculares, em encontros de planejamento e formação continuada, é de fundamental importância para que os profissionais possam redimensionar o projeto político-pedagógico da escola, principalmente diante da necessidade que a pandemia impôs a todos educadores, estudantes e comunidade de refletir sobre as relações de ensino e aprendizagem e enfrentar os desafios após a experiência vivenciada nesses anos. Nas Orientações Curriculares para o Ensino Fundamental (Caderno 4), há uma ponderação importante a esse respeito:

A consequência inevitável desse processo complexo foi a necessidade de – tanto no âmbito das Secretarias de Educação como das escolas – promover ajustes curriculares e organizar projetos de apoio pedagógico aos estudantes com desempenho considerado aquém do esperado – o que, de modo geral, acabou por ser chamado de “recomposição das aprendizagens”. Esses dois encaminhamentos que, olhados externamente, poderiam parecer naturais em uma situação como essa, na realidade mexem com ideias e práticas muito consolidadas nas escolas, o que acentua a relevância da formação continuada dos professores e gestores, o papel formativo dos coordenadores pedagógicos, a urgência na produção de materiais de subsídio e a destinação de verba para projetos de apoio pedagógico e outras iniciativas relacionadas.

Quando falamos de ideias e práticas muito consolidadas, estamos nos referindo à cultura escolar e à cultura profissional do Magistério, muito marcadas pela segmentação e pelo individualismo. Se isso representa um obstáculo, para que possamos transformar a escola nos aspectos que podem garantir o direito a uma educação integral, a uma formação de qualidade, será preciso, então, antes de tudo, compreender que são as ideias e condutas dos profissionais da educação – na gestão da escola, na coordenação pedagógica, na sala de aula, nas relações entre adultos, com crianças e com a comunidade – que alimentam e mantêm essas práticas culturais ao longo da história, mas são também as ideias e condutas dos profissionais da educação que podem transformar essas práticas culturais.

Se, como afirma o texto das Orientações Curriculares do Ensino Fundamental, mudar as ideias e práticas consolidadas no chão da escola exige dar relevância e prioridade à formação continuada, sendo o coordenador pedagógico o formador privilegiado de professores e, portanto, o responsável pelo desenvolvimento do programa de formação da escola e articulador das ações realizadas no cotidiano, quando a questão é a educação integral em tempo integral, essa relevância é ainda maior.

Como sabemos, a proposta de educação integral em tempo integral requer ir além da ampliação do tempo de permanência na escola. Conforme o documento preliminar “Tecendo Considerações Sobre a Parte Diversificada do Currículo (2017)”, do programa em desenvolvimento “Educar Mais”, a educação integral que se pretende garantir a todos os estudantes é concebida como:

Formação global do ser humano para a vida em sociedade, ou seja, a formação dos sujeitos não apenas na sua dimensão intelectual, mas também física, afetiva, cultural e social. Nesta abordagem, a organização curricular deverá favorecer múltiplas possibilidades de interação dos estudantes com o conhecimento construído historicamente e investir na construção de competências para a vida em sociedade.

Ter como objetivo o sucesso escolar dos estudantes, para que sejam formados como cidadãos conforme acima descrito, atribui a todos os profissionais da Rede Municipal de Ensino de São Bernardo do Campo o desafio de buscar a qualidade em todas as escolas, de modo que o desempenho de cada estudante não dependa da turma em que estiver matriculado ou de ter um professor com talentos especiais.

Os documentos curriculares e de apoio ao trabalho dos profissionais da educação de São Bernardo do Campo expressam, como concepção de educação de qualidade para toda a Rede Municipal de Educação Básica, que:

- A Educação é direito de todo cidadão e dever do Estado.
- A escola pública é laica, gratuita, financiada e mantida pelo poder público e deve garantir: respeito às diferenças; convivência sem discriminações ou privilégios; acesso às diversidades culturais; integração entre conhecimento, trabalho e práticas sociais.

- Cabe à educação escolar assegurar a formação integral dos estudantes, o que pressupõe: compreensão crítica do mundo e da sociedade, apropriação dos elementos da cultura, acesso ao conhecimento historicamente produzido, desenvolvimento intelectual pautado em diferentes dimensões formativas – sociológica, filosófica, psicológica, histórica, política, ética, estética e tecnológica – e a possibilidade de aprender continuamente ao longo da escolaridade e da vida.
- Os princípios éticos (autonomia, responsabilidade, solidariedade e respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades), os princípios estéticos (sensibilidade, criatividade, ludicidade e liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais) e os princípios políticos (direitos da cidadania, exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática) são orientadores de todas as propostas de educação escolar.
- A promoção do desenvolvimento dos estudantes por meio de ação educativa deve considerar a formação para o mundo do trabalho, mas não se subordinar aos interesses do mercado.
- A convivência construtiva e fraterna na escola pressupõe: gestão democrática aberta à participação e proposição dos diferentes atores da comunidade escolar; aprimoramento dos canais participativos e de comunicação (livre circulação de informações); fóruns participativos e decisórios que articulem gestores (dos órgãos centrais e das unidades escolares), profissionais da educação e população; fortalecimento de dispositivos democráticos de decisão e participação.
- A constituição de uma identidade de Rede – em relação à concepção de educação, ações e procedimentos, observando a autonomia e especificidades dos diversos contextos – deve ser um compromisso de todos por favorecer ações coerentes e articuladas nos diferentes âmbitos da Secretaria de Educação, unidade do sistema de ensino, relações claras e sólidas entre as diferentes modalidades de ensino oferecidas na escola.
- A valorização dos profissionais da educação é parte constitutiva das políticas públicas em favor da qualidade da educação escolar.



Com base nessa concepção orientadora de todas as propostas curriculares, em relação à Educação Infantil, que historicamente pressupõe educar e cuidar como processos indissociáveis, são estes os objetivos:

- Priorizar, nas práticas cotidianas, propostas que garantam os direitos de aprendizagem e desenvolvimento integral, bem como os eixos fundamentais da Educação Infantil – brincadeiras e interações – para todos os bebês e as crianças que frequentam a creche e a pré-escola, garantindo a equidade em vista das grandes diferenças encontradas em cada região do município.
- Desenvolver uma pedagogia do cotidiano em que o trabalho se realize a partir de encontros planejados ou não, das crianças com os objetos de conhecimento, considerando as intenções pedagógicas definidas para o trabalho, valorizando as diferenças humanas como expressões singulares.
- Promover a educação para equidade de oportunidades, como forma de contribuir para a construção de uma sociedade justa, no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivências das infâncias.
- Consolidar uma proposta educativa que evidencie o protagonismo da criança em sua aprendizagem, isto é, que a coloque, de fato, no centro do processo, de modo que a escuta e o respeito ao tempo e às múltiplas habilidades de cada uma das crianças revele-se continuamente no cotidiano e favoreça, de forma dialética, o planejamento do educador.
- Garantir o acesso ao conhecimento historicamente construído e às práticas sociais de diferentes grupos – inclusive indígenas, africanos, afro-brasileiros – relacionadas aos diferentes campos de experiência, garantindo-se movimentos de investigação, exploração e interação.
- Praticar a escuta como uma ação essencial que nos aproxima das ideias infantis, permite conhecer os interesses e necessidades das crianças e compreender melhor o seu repertório socio-cultural, o lugar social que ocupa e essa etapa da vida que é a infância, que requer condições favoráveis para os processos de subjetivação que marcam a relação com o mundo.
- Selecionar e organizar materiais em diferentes contextos, buscando favorecer e potencializar experiências significativas para que as crianças aprendam e se desenvolvam.

- Garantir experiências e vivências com a natureza – possibilitar à criança essas oportunidades por meio do brincar heurístico é fundamental para que ela seja compreendida como um ser repleto de potencialidades e capaz de criar e descobrir o mundo nas suas infinitas possibilidades.
- Zelar pelas relações que as crianças constroem entre elas e com todas as outras pessoas que convivem em seu contexto social, dentro e fora da escola, contribuindo para o respeito mútuo e a construção de uma imagem positiva de si mesmas e dos outros.
- Garantir o acesso das crianças à arte e às diferentes manifestações artísticas e culturais como possibilidades de desenvolver um olhar sensível e atento para o mundo e para si mesma.
- Fortalecer a dimensão lúdica das propostas, das situações que envolvem a conversa, a leitura, a escrita e a resolução de desafios, envolvendo as tecnologias assistivas sempre que for o caso.
- Promover o contato com as múltiplas linguagens, ampliando o repertório de linguagem escrita e outras formas de comunicação, como a linguagem artística, por meio de pintura, colagem, modelagem, entre outras possibilidades do cotidiano infantil, potencializando as experiências, buscando sempre a máxima aproximação com as situações sociais reais que fazem sentido para bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas.
- Constituir uma comunidade escolar que valorize o trabalho coletivo para adultos e crianças de modo, que se possa viver a experiência do convívio social respeitoso e fraterno dentro do espaço coletivo.
- Garantir o protagonismo infantil, numa pedagogia participativa e democrática, oportunizando momentos de escolha, liberdade de expressão, construção de planejamento e regras, visando assim, desenvolver autonomia moral, intelectual, crítica e criativa das crianças.

Com os efeitos da pandemia que teve início em 2020, na Rede Municipal de São Bernardo do Campo, assim como em todas as secretarias de Educação e escolas do país, os profissionais do magistério retornaram às escolas, após o período em que estiveram fechadas, com a tarefa até então desconhecida de planejar as aulas visando a chamada “recomposição das aprendizagens”. Foi preciso então definir priorida-

des relacionadas ao que ensinar para os estudantes, efetuando ajustes curriculares; realizar avaliação diagnóstica dos conhecimentos trazidos por eles; organizar o apoio pedagógico para aqueles com desempenho considerado aquém do esperado, preferencialmente no mesmo turno; dentre outros encaminhamentos.

Quando a equipe escolar planeja coletivamente esses encaminhamentos – que, em tese, não deveriam representar algo completamente inédito na rotina escolar, pelo fato de ser fundamental especialmente no planejamento pedagógico de início do ano e na elaboração do projeto político-pedagógico – há o fortalecimento de um processo que é estruturante para todas as escolas, e imprescindível para as de tempo integral comprometidas com a oferta.



Educação Integral

O Caderno “Educar Mais” faz referência a esse processo:

Educação Integral é concebida também como forma de organizar os conteúdos visando à integralidade do próprio conhecimento. Para isso, é necessário escolher metodologias que permitam o entrecruzamento dos diferentes saberes tais como o são nas práticas sociais e tratá-los, o quanto possível, de maneira interdisciplinar por meio de vivências e experiências.

A escola de tempo integral a que os estudantes têm o direito

As Orientações Curriculares da Rede Municipal propõem como tarefa ética e pedagógica de todos os profissionais da educação a formação dos estudantes para que possam se tornar progressivamente “pessoas cada vez mais humanas, mais justas, mais solidárias, mais responsáveis com o planeta, mais propositivas, mais democráticas”.

Essa tarefa, imprescindível para todas as escolas da Rede, é ainda mais relevante para as de tempo integral, uma vez que a razão principal que justifica a ampliação da permanência dos estudantes no espaço escolar é o compromisso da Secretaria de Educação com um projeto político de Educação Integral de qualidade, fundamentado em concepções anteriormente defendidas pelos educadores escolanovistas, por Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro, entre outros, que nos deixaram de herança as bases da proposta de educação integral em tempo integral no Brasil.

Nesse sentido, vale esclarecer algumas ideias que estão presentes entre educadores, na mídia e na sociedade.

É quase unânime na sociedade a defesa de que educação de qualidade é algo que depende de muito investimento na valorização e desenvolvimento profissional do magistério. No entanto, a adesão dos professores à escola de tempo integral não pode ser considerada a solução para que a jornada de trabalho se complete em apenas uma unidade e/ou que a sua remuneração melhore. Ser professor em uma escola de tempo integral, comprometida com a Educação Integral para todos, significa ter a disposição e o desejo de participar de um processo que visa transformar significativamente a prática educativa, assumir como tarefa sua e de toda a comunidade escolar a elaboração perma-

nente do projeto político-pedagógico, ter a disposição de compartilhar experiências e ser parte integrante de um coletivo de educadores em permanente formação. Se, como citado anteriormente, essa é uma urgência para todas as unidades escolares, ainda mais será nas unidades que oferecem tempo integral.

Lamentavelmente, persiste ainda em muitos lugares a ideia de que a escola pública de tempo integral se justifica apenas pela necessidade de atender estudantes em situação de risco social, de famílias consideradas “desestruturadas”, ou então para retirar as crianças da rua em comunidades consideradas violentas. A escola de tempo integral não tem essa função social, nem tampouco a escola regular.

Na Educação Infantil, especialmente em relação às creches, o debate, por vezes dicotômico e equivocado, sobre assistência e educação no atendimento às crianças gerou um antagonismo prejudicial à formação integral a que elas têm direito, que pressupõe a articulação das dimensões educar-cuidar, sem focar o atendimento no “assistencialismo” nem em abordagens que, segundo Kuhlmann (1998, p. 200),¹⁶ privilegiam somente a perspectiva didática:

[...] estariam deixando de considerar o universo cultural da criança; privilegiando o desenvolvimento cognitivo, organizado em áreas compartimentadas e com ênfase na alfabetização; dicotomizando conhecimento e desenvolvimento; desvalorizando o jogo e o brinquedo como atividades fundamentais para as crianças; antecipando a escolaridade; e deixando de esclarecer as articulações entre atividades de cuidado e a função pedagógica preconizada.

A escola de tempo integral também não pode ser somente a extensão do tempo de permanência do estudante, de quatro para sete horas ou mais, com o desenvolvimento de oficinas ou atividades diversificadas no contraturno. Algumas experiências com esse modelo de tempo integral tem acontecido em diferentes lugares e o resultado, muitas vezes, é a avaliação dos estudantes de que um período é “chato” e o outro “prazeroso”.

Para o professor Antonio Sérgio Gonçalves,¹⁷ “só faz sentido pensar na ampliação da jornada escolar, ou seja, na implantação de escolas de

¹⁶ KUHLMANN JR., Moysés. *Infância e Educação Infantil: uma abordagem histórica*. Porto Alegre, RS: Mediação, 1998.

¹⁷ GONÇALVES, A. S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. *Cadernos Cenpec*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 129-135, 2006.

tempo integral, se considerarmos uma concepção de Educação Integral com a perspectiva de que o horário expandido represente uma ampliação de oportunidades e situações que promovam aprendizagens significativas e emancipadoras” (GONÇALVES, 2006, p. 131). De acordo com o autor, não se trata apenas de organizar o tempo expandido, o turno complementar, com atividades culturais, esportivas ou de apoio pedagógico, mas de produzir coletivamente um projeto político pedagógico que oriente a equipe escolar a planejar as relações de ensino e aprendizagem no tempo e espaço disponível, que favoreça que os projetos didáticos potencializem a articulação de instituições, organizações e movimentos que existem na comunidade. Ainda segundo Gonçalves:

Não se trata apenas de um simples aumento do que já é ofertado, e sim de um aumento quantitativo e qualitativo. Quantitativo porque considera um número maior de horas, em que os espaços e as atividades propiciadas têm intencionalmente caráter educativo. E qualitativo porque essas horas, não apenas as suplementares, mas todo o período escolar, são uma oportunidade para que os conteúdos propostos possam ser ressignificados, revestidos de caráter exploratório, vivencial e protagonizados por todos os envolvidos na relação de ensino e aprendizagem (GONÇALVES, 2006, p. 132).



Planejar coletivamente para ensinar mais e melhor em tempo integral

O documento “Educar Mais – Tecendo Considerações Sobre a Parte Diversificada do Currículo” trata a integralidade da proposta educativa de uma escola a partir das “escolhas curriculares que envolverão a maneira como se dará a articulação entre as diversas propostas oferecidas e também pela forma como se dará a organização do tempo e do espaço”. O documento do GT Educação de Tempo Integral¹⁸ propõe encontros coletivos das equipes gestoras para que o estudo, a discussão e a reflexão contribuam para:

- Reorganizar o tempo e espaço escolar de acordo com a concepção de Educação Integral respeitando as características das faixas etárias.
- Planejar intervenções que possibilitem a qualificação da prática do professor com vista ao currículo integral.
- Revisar o projeto político-pedagógico (PPP) com o coletivo da escola, considerando as discussões e ações desenvolvidas.

Dessas recomendações, é especialmente importante o que diz respeito ao trabalho coletivo na elaboração do projeto político-pedagógico e do planejamento pedagógico.

Conforme indica o “Documento Orientador 2023”, o PPP:

[...] mais do que um documento síntese, é um documento orgânico, vivo, que abrange tudo o que é realizado pela escola ao longo do ano letivo e perpassa todas as esferas existentes da Unidade Escolar – do administrativo ao pedagógico –, delineando as propostas das ações cotidianas, planejadas intencionalmente a partir das leis, concepção e princípios educacionais, currículo escolar, conhecimento da comunidade, seu contexto e análise da avaliação realizada sobre o ano letivo anterior.

Nesse documento a Secretaria de Educação apresenta um roteiro para que a equipe escolar possa se debruçar na construção do PPP, considerando a concepção e os princípios defendidos no texto. Quando se trata da educação integral, há três dimensões essenciais e complexas do PPP a serem consideradas simultaneamente:

¹⁸ SÃO BERNARDO DO CAMPO. GT Educação de Tempo Integral 2018/2019.

- o resultado da discussão dos educadores sobre as concepções e propostas que consideram pertinentes desenvolver;
- a realidade da escola e o que acontece, de fato, no seu cotidiano;
- e o documento elaborado para registrar as propostas e atender ao que estabelece a legislação educacional e normas definidas pelo Conselho de Educação.

No entanto, em muitas escolas se verifica uma desarticulação entre essas dimensões, porque:

- o que se registra nem sempre é o que se faz (e às vezes não foi coletivamente discutido);
- o que se discute e se planeja nem sempre acontece;
- o que se faz efetivamente nem sempre se registra no “documento oficial”.

E nas escolas em que encontramos essa desarticulação o que normalmente prevalece é o PPP como documento oficial produzido para atender a solicitação da secretaria ou do Conselho de Educação.

O desafio para as equipes escolares, quando o objetivo é tornar a construção do PPP um recurso a favor do trabalho coletivo, da formação dos profissionais da escola e orientador do planejamento pedagógico, é aproximar o máximo possível as dimensões do planejado, do vivido e do documentado.

Portanto, o que se torna imprescindível para uma escola de qualidade é fazer com que a discussão coletiva das concepções e propostas, das práticas desenvolvidas em sala de aula, dos acertos e erros no desenvolvimento do planejado e o registro escrito e videográfico de todas essas experiências, integrem o projeto de formação continuada da escola, façam parte da rotina pedagógica e explicitem o compromisso da equipe escolar de garantir a todos os estudantes uma educação integral em tempo integral.

Para uma escola de tempo integral que oferece aos seus estudantes uma educação integral, na construção do projeto político-pedagógico necessariamente é preciso que se contemple:

- a proposta de formação continuada dos profissionais na escola, visando garantir a qualidade da aprendizagem de todos os estudantes;

- os mecanismos para o acompanhamento e avaliação das ações educativas desenvolvidas;
- os momentos de avaliação das ações planejadas e de replanejamento do próximo período, tendo em vista os resultados alcançados e os novos desafios postos;
- as formas de articulação entre a escola e a família/a comunidade;
- como ocorre o diagnóstico de aprendizagem das crianças e o registro contínuo do seu desenvolvimento;
- os meios e canais de comunicação, participação e gestão democrática da escola;
- as alternativas de trabalho com a cultura local e os espaços comunitários para a troca de experiência e ampliação do conhecimento de todos;
- os dispositivos de mobilização da comunidade interna e externa para a discussão dos limites e alcances das ações propostas.

O planejamento, sua execução e a avaliação dos resultados alcançados, o que se fez e o que não foi possível realizar, é o início e o impulsionador da reflexão/reelaboração do PPP.

Não podemos, portanto, dissociar o PPP do planejamento pedagógico. Isso significa que a elaboração do planejamento, tanto quanto a do PPP, é tratada por muitos professores como uma obrigação a ser cumprida por determinação do calendário escolar, que não passa de uma repetição do que se faz todos os anos. E não podemos fazer de conta que em muitas escolas o desenvolvimento das atividades de ensino se confundem com o que está definido pelo livro didático escolhido.

O planejamento pedagógico não pode ser entendido e realizado como uma atividade burocrática ou técnica, muito menos como uma obrigação a ser cumprida anualmente no início do ano letivo. Essa visão de planejamento não corresponde ao seu devido papel, e importância, no processo do ensino e da aprendizagem e que é preciso ressignificá-lo.

A provisoriedade é – ou deveria ser – uma das principais características do ato de planejar. Frequentemente, precisamos mudar os rumos das coisas que planejamos na vida, como, por exemplo, diante de uma pandemia que afeta o mundo todo por anos, e assim também acontece com o planejamento didático: ele deve ser sempre passível de reajustes, de reformulações à medida que o professor trabalha com os estudantes e consegue observar outros aspectos que até então não havia considerado.

Planejar é, antes de tudo, antecipar uma ação a ser realizada e orientá-la conforme o previsto, porém, para isso é preciso projetar algo e buscá-lo na realidade que está posta. E isso, não raro, ocasiona a necessidade de mudanças de percurso. Ao planejar e rever o planejamento, o professor percorre um caminho de elaboração teórica, de produção de teoria, da sua teoria a partir da reflexão sobre o seu trabalho. Para isso, um bom aliado é o registro escrito, pois assim se pode documentar todo o percurso realizado. Tomando como referência suas anotações, o professor pode balizar suas antecipações e inferências e planejar seu trabalho de forma mais assertiva.

O registro escrito dos professores é, também, um recurso importante para o coordenador pedagógico planejar a formação continuada da escola, por lhe fornecer informações que possibilitarão ajustar as pautas dos encontros formativos para que contribuam com os professores no trabalho com as crianças, adolescentes e jovens.

Para que o planejamento pedagógico se constitua em um recurso importante para a qualidade do ensino e da aprendizagem é preciso que contemple, de algum modo, quatro dimensões: a continuidade e a diversidade dos conteúdos, a provisoriedade e o coletivo como instância privilegiada de discussão e construção do próprio planejamento.

A continuidade tem a ver com o alcance dos objetivos propostos, pois sabemos que os objetivos não são alcançados em um só tempo e de forma igual para todos os estudantes. Portanto, é preciso que os conteúdos necessários para o desenvolvimento das capacidades tomadas como objetivos estejam distribuídos no tempo de modo a, sempre que necessário, serem retomados e abordados em outros níveis de complexidade, em diferentes momentos durante o mesmo ano e/ou em diferentes anos de escolaridade.

A diversidade relaciona-se com a heterogeneidade dos estudantes em uma mesma turma e entre as turmas. Muitas vezes, em uma mesma faixa etária, verificam-se conhecimentos, experiências e atitudes bem diferentes em relação a um determinado conteúdo, o que exige do professor encaminhamentos diferenciados.

A provisoriedade refere-se à necessidade de reajustar o planejamento, de reformulá-lo à medida que, ao ser posto em prática, o professor consegue observar outros aspectos que antes não havia considerado.



E o coletivo, como instância de discussão e construção do planejamento, expressa a convicção de que os resultados alcançados coletivamente, em um grupo de fato colaborativo, são muito superiores aos que cada profissional obtém sozinho. Portanto, nesse sentido, o trabalho coletivo é fundamental porque é uma contribuição não só para os próprios professores, que têm a chance de potencializar os conhecimentos uns dos outros, mas também para os estudantes, que, mesmo de modo indireto, são beneficiados duplamente. Primeiro porque assim contarão com professores mais bem preparados, o que é sempre um ganho para todos. E depois porque, quando os professores têm uma experiência pessoal positiva de trabalho em colaboração, tendem a propor algo semelhante para seus estudantes e, a despeito das dificuldades iniciais, a insistir para que aprendam a trabalhar juntos de modo produtivo.

Para as equipes escolares que trabalham em escolas de tempo integral, o planejamento coletivo tem uma importância determinante se o objetivo comum for oferecer aos estudantes uma educação integral em tempo integral e em todos os espaços da escola.

Essa importância é determinada pelo desafio de se pensar o tempo expandido como único, compreendendo todas as atividades desenvolvidas como educativas e parte do desenvolvimento curricular, assim como todo o espaço da escola, que precisam ter o mesmo fim educativo da sala de aula.

O Caderno de Língua Portuguesa para o Ensino Fundamental nas orientações metodológicas apresenta como sugestão para as equipes escolares a criação de espaços na escola em que os textos produzidos por estudantes e professores, além de outros, possam ser expostos.

Organizar no corredor das salas de aula murais para exposição dos trabalhos de estudantes, retirando-os do seu interior e das pastas, possibilita que professores e estudantes de outras turmas e anos possam ter acesso, assim como os pais e responsáveis que deixariam de, no máximo, conhecer apenas a produção de seus filhos ou em momentos determinados do calendário escolar.

Organizar um mural na entrada da escola com sugestões comentadas de filmes e livros, por exemplo, com os títulos de “li e gostei”, “assisti e recomendo”, entre outros, são importantes para o letramento, à inclusão de todos na cultura letrada, a ampliação do universo cultural dos estudantes e para que possam desenvolver um amplo repertório de informações que lhes permita estabelecer relações para que possam, a partir do que sabem, descobrir o que ainda não sabem.

No caderno *Educar Mais* é reforçada a importância do planejamento:

[...] com a ampliação da jornada de aula para os estudantes, se bem planejada, ampliam-se também as possibilidades de uma maior oferta de experiências educativas. O caráter de integralidade de uma proposta educativa se dará, portanto, por meio das escolhas curriculares que envolverão a maneira como se dará a articulação entre as diversas propostas oferecidas e também pela forma como se dará a organização do tempo e do espaço.

Para as escolas de tempo integral o desenvolvimento curricular compreende, além da base comum uma parte diversificada, que permite a oferta de atividades eletivas, de escolha dos professores ou estudantes:

A oferta das atividades eletivas deve guiar-se pela análise das necessidades de aprendizagem dos estudantes e pelo projeto político-pedagógico da unidade escolar. Na Educação Infantil, a parte diversificada também orientar-se-á pela ideia de ampliação de experiências pelos estudantes, respeitando as necessidades próprias de sua faixa etária. Assim como para o Ensino Fundamental a parte diversificada poderá ser eletiva, pelos professores, na escolha do que será ofertado e pelos estudantes, conforme seus interesses. A possibilidade dos estudantes poderem escolher o que irão desenvolver durante determinado período (um mês, bimestre, um trimestre...), cria um contexto em que ele se responsabilize pelas próprias escolhas e tome consciência do próprio processo de aprendizagem, colaborando com a construção de sua autonomia.

As atividades eletivas permitem à escola e professores várias oportunidades para desenvolver a educação integral dos estudantes, conforme o que dispõe o caderno da Proposta Curricular para o Ensino Fundamental:

Cabe à escola garantir o direito de acesso aos conhecimentos, práticas e experiências culturais relevantes para a formação integral de todos e para a participação na vida social como cidadãos solidários; o desenvolvimento da personalidade, do pensamento crítico, da solidariedade social e do juízo moral para que possam, cada vez mais, conhecer e transformar – sempre que necessário – a si mesmos e ao mundo em que vivem; a possibilidade de continuar aprendendo sempre, para além da escola.

Tendo em vista a educação que se pretende garantir aos estudantes, as atividades eletivas permitem articular, diversificar e enriquecer os conteúdos curriculares trabalhados nas disciplinas, possibilitando que professores e estudantes vivenciem o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, que podem ocorrer em sala de aula, outros espaços da escola e em trabalho de campo. As atividades eletivas podem, ainda, reunir estudantes de turmas e anos diferentes, possibilitando que vivenciem outras formas de aprendizagem e produção de conhecimentos, diferente da tradicional relação professor-estudante.

O que a Secretaria propõe para as escolas de tempo integral, portanto, é que pensem outra forma de organização do tempo, espaço e do trabalho pedagógico. O desafio posto para a equipe escolar da escola de tempo integral, principalmente, é que no cotidiano da escola ocorra o desenvolvimento do trabalho coletivo, do compartilhamento de ideias, do planejamento permanente em conjunto, da gestão democrática e participativa, e da contribuição de todos para que a formação continuada na escola ocorra a partir das salas de aula.

Diante desse desafio, não é demais retomar que o planejamento pedagógico permanente é estruturante para a construção dessa escola de educação integral, em especial de tempo integral, seja para o plano de aula do professor ou para a gestão democrática da escola.

E é sempre pelo processo de avaliação do que se fez ou se deixou de fazer que se inicia um planejamento, que é determinante para se intervir, o que dá ao planejamento contínuo relevância para uma prática pedagógica que se pretende ajustada às necessidades e possibilidades de aprendizagem dos estudantes. E não há prática pedagógica de qualidade quando não se considera o que podem os estudantes e quando não se responde ao que eles precisam do ponto de vista da aprendizagem – são eles, afinal, os sujeitos a quem se destina a educação escolar. Isso significa que uma intervenção adequada (ou seja, uma ação ajustada a possibilidades e necessidades) só pode acontecer como resultado de um planejamento inteiramente apoiado na avaliação do que sabem ou não os estudantes. Esse processo pressupõe níveis diferenciados de planejamento ao longo do ano: anual, periódico, quinzenal ou semanal (da rotina) e diário.



Dos cuidados metodológicos presentes nas orientações curriculares dos demais cadernos, um deles é orientador do que aqui se tratou em relação a escola de tempo integral:

Privilegiar escolhas metodológicas pautadas no uso de situações-problema, no respeito ao conhecimento prévio dos estudantes, na análise de acontecimentos por diferentes pontos de vista, na ênfase aos processos de compreensão e interpretação, no cuidado com a constituição de relações éticas, evidenciando a relevância dessas escolhas para a aprendizagem dos diferentes conteúdos escolares.

Nos momentos de construção do projeto político-pedagógico, de elaboração do planejamento pedagógico ou de encontros de estudos e formação continuada nas escolas, é importante que as equipes escolares considerem, principalmente que trabalham em escolas de tempo integral, que as formas de abordar um conteúdo informam e ensinam, tanto quanto o conteúdo tratado.

Planejar o trabalho pedagógico pressupõe definir os objetivos que se pretendem alcançar em relação à aprendizagem dos estudantes e, para tanto, é necessário considerar o que indicam as propostas curriculares e as formas sugeridas para a organização dos conteúdos (isto é, os objetos de conhecimento). Quanto mais intencionais e refletidas forem as escolhas pedagógicas, quanto mais ajustadas forem ao conhecimento real dos estudantes, maiores serão as possibilidades de promover a aprendizagem de todos.

Freud, no texto “Algumas reflexões sobre a psicologia escolar”,¹⁹ escreveu:

Minha emoção ao encontrar meu velho mestre-escola adverte-me de que antes de tudo, devo admitir uma coisa: é difícil dizer se o que exerceu mais influência sobre nós e teve importância maior foi a nossa preocupação pelas ciências que nos eram ensinadas, ou pela personalidade de nossos mestres. É verdade, no mínimo, que esta segunda preocupação constituía uma corrente oculta e constante em todos nós e, para muitos, os caminhos das ciências passavam apenas através de nossos professores. Alguns detiveram-se a meio caminho dessa estrada e para uns poucos — por que não admitir outros tantos? — ela foi por causa disso definitivamente bloqueada.

¹⁹ FREUD, S. *Obras Completas*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

Na perspectiva psicanalítica, a aprendizagem não está focada nos conteúdos, mas na relação que se estabelece entre professor e estudante, e isso pode favorecer a condição ou não para o aprender, independente dos conteúdos. O professor não deve ocupar o lugar de mestre, aquele que sabe tudo. O interesse em aprender e saber se mobiliza com o desejo, no caso da relação professor-estudante, o que mobiliza o desejo do estudante de aprender é a percepção de que o professor também é movido pelo desejo de aprender.

Ter como objetivo o desenvolvimento de uma educação integral em tempo integral significa dizer que pretendemos realizar uma ruptura na concepção conteudista ou bancária, tanto quanto com as práticas existentes em muitas escolas de realização de eventos ou atividades extracurriculares sem nenhuma articulação com o currículo e o que se ensina em salas de aula. O desafio é o planejamento e desenvolvimento de um ensino dinâmico e integral, que articule os trabalhos e atividades desenvolvidos em todos os espaços existentes nas escolas e comunidades, dando sentido e significado social aos conteúdos ensinados e, portanto, legitimando-os perante estudantes e familiares.

Para que a equipe escolar consiga essa unidade entre o trabalho em sala de aula, com o desenvolvimento das atividades curriculares voltadas para o desenvolvimento das aprendizagens de todos os estudantes e as atividades voltadas para a ampliação do universo cultural, é preciso, também, maior articulação da equipe pedagógica, fortalecendo o trabalho coletivo e investindo na superação da fragmentação disciplinar que marca a cultura escolar.

As equipes gestoras das escolas possuem como atribuição importante na implementação do tempo integral realizar a coordenação e mobilização dos professores na reflexão sobre a organização e gestão do tempo e espaço escolar, o desenvolvimento curricular e a seleção dos conteúdos e abordagens mais adequadas, os materiais e estratégias a serem utilizados, os agrupamentos dos estudantes nas salas e demais espaços utilizados para o desenvolvimento das aulas e trabalhos pedagógicos, a participação da comunidade e parceiros nas atividades e projetos.

É importante, também, que essas tarefas e atividades façam parte da formação continuada que ocorre nas escolas, além de serem pauta permanente dos encontros do Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), para que se possa realizar a avaliação do trabalho pedagógico, identificar os problemas e socializar as iniciativas que estão dando certo.

Pela importância do programa de educação integral em tempo integral, é preciso que o diálogo sobre a escola de tempo integral ocorra em todos os espaços e tempos possíveis. É preciso que a discussão ocorra nas reuniões do Conselho de Escola, da Associação de Pais e Mestres, do Conselho Mirim, com entidades comunitárias, organizações e movimentos sociais, órgãos públicos e lideranças do bairro. O objetivo é que todos conheçam a proposta e se comprometam com o sucesso da escola.

Recomendações para o fortalecimento da escola de tempo integral

Em relação à equipe escolar:

- Incluir nas pautas dos encontros de formação, HTPCs e planejamentos, a avaliação dos trabalhos desenvolvidos, socialização das experiências realizadas e, sempre que possível, ter a presença de educadores de outras escolas para apresentarem relato do trabalho que estão desenvolvendo;
- Dedicar tempo para estudo coletivo das orientações curriculares e outros documentos que tratam da educação integral em tempo integral;
- Organizar agenda de encontros de formação e planejamento de professores do mesmo ano/ciclo;
- Produzir após todos os encontros formativos, de planejamento, estudos ou desenvolvimento de projetos e atividades, registros dos mesmos, escritos ou imagéticos, para que possam ser socializados e utilizados em formações;
- Nas escolas em que são professores diferentes entre os períodos, é importante garantir HTPCs comuns, a produção conjunta de um livro de registros das atividades e projetos desenvolvidos;
- Na análise e avaliação dos projetos e oficinas desenvolvidos, dar especial atenção para a reflexão sobre a articulação e vínculo com o currículo e o planejamento de ensino dos professores;
- No planejamento e desenvolvimento dos projetos e oficinas, cuidar para garantir a participação dos profissionais não docentes, familiares e comunidades

Em relação aos familiares e comunidades:

- Organizar murais e outros meios de comunicação com a comunidade, que seja de fácil acesso para todos, com informações sobre os trabalhos desenvolvidos, formas de participação, notícias de interesse social e cultural;
- Realizar minicenso, envolvendo a equipe escolar na sua execução, para que possam conhecer os familiares, a realidade socio-cultural, os problemas e potencialidades da comunidade;
- Articular as instituições públicas e comunitárias do bairro, para integrar os serviços oferecidos à comunidade e articular uma rede de proteção social aos estudantes, familiares e população local;
- Cuidar para que as reuniões, encontros e atividades com a participação dos familiares e comunidade ocorram em período que facilite a presença da maioria, que os temas a serem tratados sejam amplamente divulgados e com destaque aos pontos que interessam a todos e explicitem a importância da participação.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. A. *Memórias de um sargento de milícias*. São Paulo: Ática, 1991.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 10 de janeiro de 2021.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação -PNE e dá outras providências. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 13 fev. 29023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Referenciais para a Formação dos Professores*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 Fev. 2023.

BRITES, O. *Imagens da Infância: São Paulo e Rio de Janeiro, 1930 a 1950*. 284 f. Tese (Doutorado em História) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1999.

CAVALIERE, A. M. Educação integral: uma nova identidade para a escola brasileira? *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 81, p. 247-270, dez. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/LYGC8CQ8G66G6vrd-JkcBjwL/?lang=pt&format=pd>. Acesso em: 02 nov. 2022.

DIDONET, V. Creche: a que veio, para onde vai. *Em Aberto*, Brasília, v. 18, n. 73, p.11-28, jul. 2001.

EBOLI, T. Uma experiência de educação em tempo integral. Centro Educacional Carneiro Ribeiro. Salvador: MEC/INEP - Bahia, 1969.

FREUD, S. *Obras Completas*. Rio de Janeiro: Imago, 1976

GONÇALVES, A. S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. *Cadernos Cenpec*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 129-135. 2006.

KULHMANN JR., M. Histórias da Educação Infantil Brasileira. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, p. 14, p. 5-18, maio/ago. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/CNXbjFdfdk9DNwWT5J-CHVsJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 Jun. 2023.

KUHLMANN JR., Moisés. *Infância e educação infantil: uma abordagem histórica*. Porto Alegre: Mediação, 1998.

KULHMANN JR, M. O jardim de infância e a educação das crianças pobres: final do século XIX, início do século XX. In: MONARCHA, C. (Org.). *Educação da infância brasileira: 1875-1983*. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. p. 3-30 (Coleção Educação Contemporânea).

MAURÍCIO, L. V. (org.). *Tempos e espaços escolares: experiências, políticas e debates no Brasil e no mundo*. Rio de Janeiro: Ponteio; FAPERJ, 2014.

PARO, V. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo: Cortez, 1988.

POMPEIA, R. *O Ateneu*. São Paulo: Editora Três, 1973.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. Lei 6.447, de 28 de dezembro de 2015. Aprova o Plano Municipal de Educação de São Bernardo do Campo e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-bernardo-do-campo/lei-ordinaria/2015/645/6447/lei-ordinaria-n-6447-2015-aprova-o-plano-municipal-de-educacao-de-sao-bernardo-do-campo-revoga-a-lei-municipal-n-5224-de-25-de-novembro-de-2003-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SÃO LUÍS. Secretaria Municipal da Educação de São Luís. *Caderno do Professor*. São Luís: SME, 2003.

SOLIGO, R. Dez questões a considerar. In: *Coletânea de Textos do Professor*. PROFA Programa de Formação de Professores Alfabetizadores. Brasília: MEC/SEF, 2001.

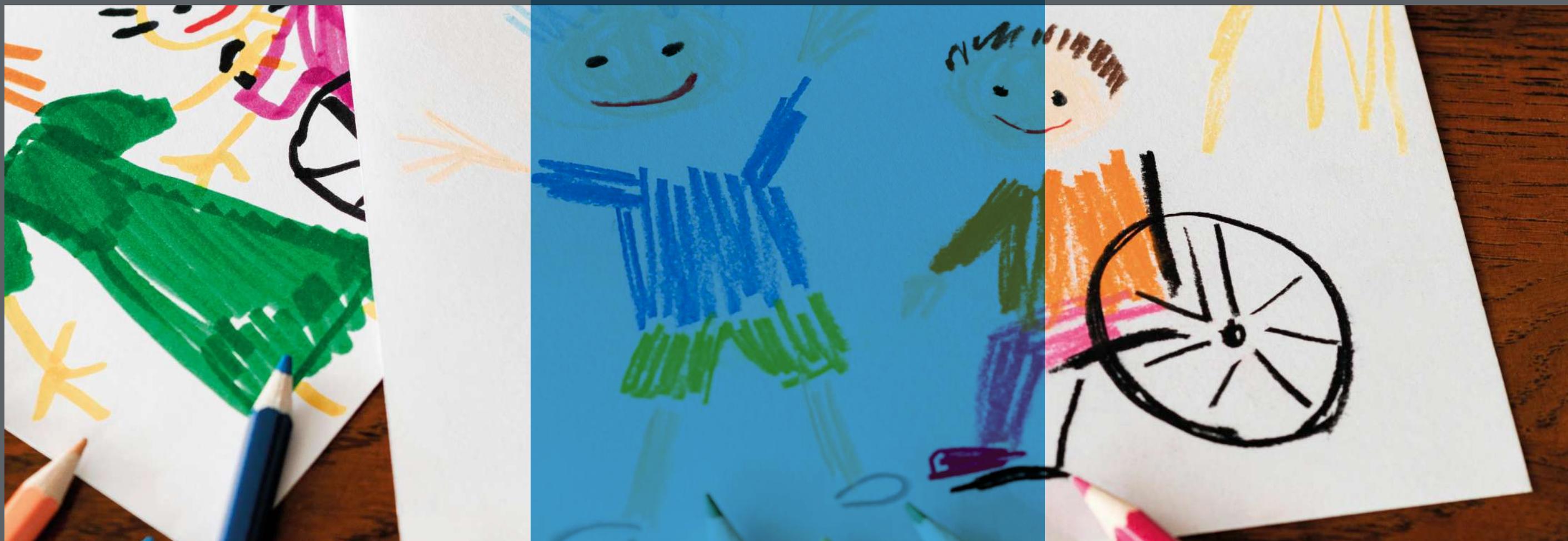
TEIXEIRA, A. *Educação não é privilégio*. 5. ed. comentada por Marisa Cassim. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

THIESEN, J. S. Tempo integral: uma outra lógica para o currículo da escola pública. Disponível em: <http://www.abed.org.br/seminario2006/pdf/tc021.pdf>. Acesso: em 01 nov. 2022.

UNESCO. *Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação*. Brasília: Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte: Fundación SM, 2022.

UNICEF. Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Conferência de Jomtien - 1990). Aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien, Tailândia, de 5 a 9 de março de 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ZABALA, A. *A Prática Educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.



Educação inclusiva

Educação inclusiva: a escola que se quer para todos

Já há muito tempo, a questão da educação inclusiva está presente em diversos espaços onde se fala e se cuida da educação em nosso país. Não há dúvidas de que o debate, os confrontos, as reivindicações e discussões acerca desta problemática, tanto nos espaços educativos, quanto nas esferas legislativas, judiciárias e até médicas, nos trouxeram muitos e importantes avanços no que diz respeito a este direito, que é de todos. Trata-se de um processo que teve início com a discussão acerca

da pertinência da presença das crianças e estudantes com deficiência nas escolas, mas hoje podemos nos concentrar na busca da melhor maneira de atender a todos e a cada um deles. Pensar em todos e em cada um é, por um lado, investigar e oferecer a cada um os recursos necessários para viver na escola e aprender ao lado de seus colegas e, por outro, pensar e repensar a escola, na tentativa de transformá-la em um espaço verdadeiramente inclusivo, sobretudo no que diz respeito aos seus valores, o respeito às diferentes maneiras e tempos de aprender, a estrutura física, dispositivos específicos como as salas de atendimento educacional especializado (AEE), e outros recursos humanos e pedagógicos.

Com certeza, esta não é uma tarefa simples e, muito menos, individual. É preciso, para isso, que todos os membros da comunidade escolar se unam em torno de um pacto, a partir do qual a escola poderá ampliar e sustentar os valores e princípios que a fazem justa, solidária e igualitária.

Tomaremos como um dos alicerces das nossas reflexões a ideia da diversidade. Já há algum tempo, as discussões acerca deste tema vêm ocupando um espaço crescente em diferentes setores da sociedade, incluindo aqueles voltados para a educação.

Muitas vezes vista como um obstáculo para o planejamento, a produção e a execução de nossas propostas pedagógicas, a diversidade de características culturais, sociais, étnicas, de gênero etc. que encontramos em nossos estudantes, é fator constituinte de qualquer agrupamento (seja uma unidade escolar, uma sala de aula, uma equipe de trabalho e até mesmo uma roda de conversa) e, quando respeitada, abre caminho para a construção de um ambiente inclusivo e favorecedor da boa convivência e da aprendizagem integral. Certamente, esta perspectiva pautada na diversidade contempla as diferentes maneiras de conviver e aprender, apresentadas também pelas crianças com algum tipo de deficiência.

De certa forma, a educação inclusiva cumpre um papel de alavanca, por assim dizer, para a construção de uma convivência sustentada nos valores da justiça, da ética e da igualdade de direitos em toda a sociedade, tomando a consideração e a valorização das diferenças individuais como seus principais pilares de sustentação. Não é preciso dizer que a presença destes valores e a manutenção de uma cultura inclusiva dentro da escola vêm garantir que estejam presentes também fora dela. Sabemos que a convivência escolar e a aprendizagem de nossos estudantes são fatores determinantes, que podem (ou não) contribuir para que, quando adultos, construam suas vidas e pautem sua atuação

na sociedade de forma justa e solidária também. Trata-se de um compromisso, antes de tudo, educativo, mas também ético e político, que encontra seu alvo não só em todos os estudantes, mas também em toda a comunidade escolar.

Tão importante quanto a diversidade, as ideias acerca da igualdade e da equidade (que muitas vezes podem nos confundir) também devem ser consideradas quando se fala em educação inclusiva. Quando falamos em igualdade, não estamos sugerindo que todas as pessoas devem ser tratadas da mesma maneira, sem que se considere as singularidades, diferenças, necessidades e potencialidades de cada um. Desta forma, estaríamos “homogeneizando”, por assim dizer, as sociedades e agrupamentos, que, na verdade, encontram riqueza, força e possibilidades de transformação em sua heterogeneidade. Pensemos em uma mistura homogênea do tipo água e sal: ao olharmos para ela, não é possível identificar o que é sal e o que é água, e, sendo assim, todas as suas partes nos parecem iguais, igualmente compostas, o que é real. Já em uma mistura heterogênea, como a água e o óleo, é possível identificar cada um de seus elementos. Ainda que estejam juntos, compartilhando o mesmo espaço, apresentam suas características, deixando claras as diferenças entre um e outro, nos convidando a considerá-las. A ideia da igualdade anda de mãos dadas com a da equidade, que nos diz que é preciso oferecer a cada uma das pessoas aquilo que precisam para usufruir dos direitos a que todos fazem jus. Tomemos como exemplo a questão da mobilidade urbana: para que todos possam se locomover, usufruir em condições de igualdade e contar com as mesmas oportunidades para participar de tudo que a vida na cidade possibilita, é preciso oferecer alguns dispositivos, tais como transporte especializado, semáforos sonoros, pisos táteis etc., para aqueles que sem isso não se locomoveriam. Trata-se de garantir vida digna para todos, independentemente das condições que possam apresentar, eliminando as barreiras que impedem o bem viver e o usufruto do direito à vida plena de alguns. Estas ideias são igualmente importantes quando se trata de pensar na escola e na construção de uma educação inclusiva.

As práticas escolares inclusivas nascem dentro da escola, a partir do encontro dos educadores com cada um de seus estudantes que apresentam algum tipo de deficiência. Não há dúvidas de que todos os setores da sociedade que se posicionaram e lutaram para que as crianças e jovens com deficiência tivessem acesso à educação, cumpriram e ainda cumprem um papel fundamental neste processo que está longe

de terminar, mas é necessário destacar o papel, a importância e a soberania dos professores e estudantes nisso tudo, ainda que nem sempre sejam chamados a participar das discussões e tomadas de decisões no âmbito das políticas públicas e da estruturação do sistema educativo. Isso costuma acontecer quando, já dentro da escola, enfrentamos o desafio de educar e ensinar estas crianças e jovens.

Mesmo considerando que as contribuições de outros profissionais e de outros setores da sociedade como a saúde, por exemplo, possam nos ajudar bastante, inclusive para compor a rede de apoio que sustentará estes estudantes na escola, os protagonistas deste processo, os maestros desta orquestra, são aqueles que vivem o dia a dia dentro da sala de aula, que conhecem e acompanham todos os movimentos de suas crianças e seus estudantes e, com certeza, sabem falar sobre eles como ninguém. Lembremos algo que nos parece muito importante, mas quase nunca é levado em conta: todo o percurso de formação, estudos e atualizações pelos quais passaram e ainda passam todos professores da educação básica. Nenhum de nós estudou pouco para hoje ocupar o lugar de regente de uma sala de aula.

A vida na escola é marcada pelo caráter coletivo, não só no que diz respeito aos seus estudantes, mas também no que tange o trabalho dos adultos que lá atuam: professores, gestores, funcionários não docentes, prestadores de serviço, entre outros. Quem atua na escola educa, independentemente do cargo que ocupa, e, por essa razão, a formação coletiva deve ser oportunizada em toda a comunidade escolar. São eles os responsáveis pelos valores que circulam neste espaço, pelo clima escolar, pela comunicação com a comunidade, pelas atitudes, mediação dos conflitos, pelo ensino e pela aprendizagem. Sendo assim, é importante que se falem, conversem sobre estes aspectos inerentes ao espaço escolar sempre que necessário, para que ganhem consistência e alcancem os estudantes. E o tema da inclusão se encontra entre eles.

Nesse sentido, as equipes gestoras cumprem um papel fundamental. Caberá a elas oferecer e sustentar um espaço de fala e escuta para que todos possam se colocar, compartilhando suas dúvidas, angústias, medos, posições e ideias; e pactuar novas experiências, erros, sucessos e avanços. O trabalho com a inclusão começa com a circulação da palavra sobre ela, seja nas reuniões, na sala dos professores, no corredor, nas reuniões de pais, na porta da sala, e avança para internalização deste valor nas suas atitudes, ideias e propostas educativas.



Por que inclusão, por que na escola e por que para todos?

A escola é, por excelência, espaço promotor de desenvolvimento, aprendizagem, convívio e inserção social de todos os bebês, crianças, adolescentes, jovens e adultos. Ainda assim, algumas delas enfrentam muitas dificuldades para lá viver e aprender, por diferentes motivos, como sabemos. É muito comum e legítimo que algumas perguntas nos tomem de assalto em muitos momentos: por que insistir na escolaridade de algumas crianças que enfrentam tantas dificuldades para estar na escola? Se muitos desses estudantes não acompanham o ritmo de aprendizagem de seus colegas, o que ganham estando ao lado deles? Como se pode ensinar regras gramaticais a quem, mesmo estando no quarto ano, ainda não é capaz de ler e escrever? Estas e outras são questões muito frequentes que fazemos diariamente, na maioria das vezes, para nós mesmos. Antes de se pensar em suas respostas, porém, é preciso que elas sejam explicitadas, circulem pelo espaço escolar, pois só assim poderão ganhar consistência e um sentido educativo e pedagógico.

É muito difícil lidar com os impasses que essa problemática nos impõe, mas a fala e a escuta nos ajudam a, gradativamente, enxergar este desafio como algo passível de ser enfrentado, ainda que com muito esforço coletivo. As respostas que procuramos, porém, serão encontradas naqueles que verdadeiramente podem responder a elas: os próprios estudantes. São eles que, independentemente dos laudos que os acompanham, das limitações anunciadas, dos “fracassos” anteriores, do que “costuma ser impossível” etc., vão nos mostrar as reais dificuldades que enfrentam, as possibilidades de aprendizagem que trazem consigo, a melhor maneira de estar e circular na escola e entre os colegas, as ajudas de que realmente precisam.

É preciso que cada professor deixe que eles se apresentem a nós, antes de mais nada. Aí, sim, estaremos lidando com crianças e estudantes singulares, que têm o que nos dizer e mostrar, para além do que seus laudos e diagnósticos (em sua maioria muito parecidos, taxativos e distantes do campo da educação) nos apontam. É isso que nos permite, num segundo momento, analisar e avaliar, não só cada um deles, mas também a própria escola. Dessa forma, talvez seja mais fácil (e menos angustiante) criar estratégias que contribuam com a aprendizagem de cada um no plano individual, e nos ajude a transformar os currículos, as

regras, os limites, os espaços, os tempos, avaliações, a convivência etc., para que escola se transforme em um espaço de educação e aprendizagem consistentes que resulte em uma formação verdadeiramente integral para um “todos” cada vez maior.

Ainda pensando nestas questões que costumamos nos fazer, vale a pena destacar uma das características (só) da escola que pode ser considerada como uma das mais importantes justificativas para sustentar a ideia de que todas as crianças, sem exceção, ainda que enfrentem uma série de obstáculos e demandem de nossa parte um esforço para eliminar as barreiras que as impedem de estar plenamente na escola, devem frequentar a escola, e frequentar juntas. Trata-se do seu caráter libertador, talvez não em todos, mas em muitos sentidos. A escola liberta as crianças e estudantes, entre outras coisas, da condição de paciente/doente, do acompanhamento e do controle ostensivos de seus movimentos e suas manifestações, da relação dual com o adulto em tempo integral, da privação de autonomia e do impedimento de uma relação espontânea e legítima com seus pares, seus pequenos semelhantes. É na escola que todos eles podem deixar para trás, por algumas horas, o lugar de filhos e de pacientes solitários, para ganhar o *status* de estudantes. É lá também que eles ganham a oportunidade de todos os dias vivenciar situações de distanciamento dos adultos e “dar-se a conhecer”, experimentar suas possibilidades, suas potências, suas respostas, seus conflitos, recursos etc. sem que ninguém os anuncie, antecipe ou corrija prontamente.

É na escola também que todos eles vivem o direito de sair correndo, ralar os joelhos, sujar suas roupas, ganhar um colo, disputar um brinquedo, brigar; usufruindo do direito de viver a infância e a adolescência da mesma forma que seus pares. Por fim (por enquanto, pois esta lista poderia ser infindável), é lá, só lá, que essas crianças e esses estudantes vão encontrar um professor ou uma professora que, de algum jeito, em algum momento, vai reconhecer seu saber sobre elas, encontrar sua melhor posição e a melhor forma de ensiná-los, de sustentar seus espaços entre os colegas enquanto isso se fizer necessário, e cumprir seu papel assegurador de guardião de sua condição de criança e de estudante, antes de tudo. Não é preciso dizer o quanto todas estas situações são ricas e constitutivas para todas as crianças, mas, sobretudo, para aquelas que encontram na escola a oportunidade de estar ao lado de seus pares, independentemente de qualquer característica que possam apresentar, e misturarem-se, perdendo-se no meio de um mosaico permeado de dife-

renças e de diversidade. A escola organiza as crianças juntas, em grupos, por princípio; e é o lugar onde não é possível oferecer a ninguém uma atenção totalmente “individualizada”, o que leva as crianças a conhecer suas possibilidades, apresentá-las e avançar nesse sentido.

Assim que chegam à escola, estas crianças e estudantes nos mostram que não são eles os que mais se beneficiam com a vida na escola inclusiva, mas seus colegas que já estavam lá, e passaram a encontrar nesse espaço a oportunidade de conviver de forma legítima com toda a sorte de diferenças, inclusive no que diz respeito à presença de deficiências. Hoje, depois de viver as experiências que eles nos ofereceram ao frequentar nossas escolas, é possível dizer com certa segurança que um espaço de aprendizagem e convivência que limita o acesso e a participação de alguns (sejam eles quem forem) limita também a possibilidade de se aprender o que quer que seja, a partir do que é real e verdadeiro, ou seja, considerando um mundo diverso e complexo, formado por todos.

Estaríamos assim oferecendo um processo de educação limitado, pela metade, uma educação que, de alguma forma, perde seu sentido e seu porquê. Além disso, a presença dessas crianças na escola contribuiu de forma significativa com a construção de um novo olhar sobre a escola. Assim: a partir de um determinado momento, podemos dizer que a ideia de que “a escola precisa se preparar para receber estas crianças, e os professores precisam se formar antes” (não por decreto, mas por meio de muita luta) foi sendo substituída pelo compromisso de fazer valer para todos o direito de estudar, conviver com os colegas e estar onde todas as crianças devem estar: na escola.

Assim que elas chegaram deram de cara com seus professores (e vice-versa) e, aí, sim, dispararam um verdadeiro processo de transformação da escola, do ensino, da formação dos professores, das relações (todas elas) que existem na escola, do clima escolar, dos laços, entre outros. Não trouxeram, nem para a escola nem para nós, professores, muitas novas questões (trouxeram algumas, sem dúvida), apenas revelaram muitas das quais, até então, foi quase possível manter certa distância, uma vez que trouxeram para dentro da escola diferentes modos de ser, de aprender, de se comportar e se relacionar. Algumas delas: é possível ensinar todas as crianças de um só jeito? O que significa, e onde se quer chegar com a tal da “atenção individual”, num espaço que é, por definição, coletivo? Todos aprendem a ler e escrever da mesma forma, com o mesmo material, e na mesma idade? Tudo bem insistir

para que todas as perninhas se mantenham sentadas três, quatro horas por dia, todos os dias? Uma roda de conversa precisa mesmo durar 30 minutos? Todos na classe, o dia inteiro? Quem não fala é mesmo “esquisito”, e as crianças podem pensar assim? Não escrever e ler aos 9 anos de idade é mesmo um fracasso? Se sim, de quem? Barulhos, choros, gritos e desobediência atrapalham tanto assim, ou são coisas da vida da escola? Discussões importantes desde sempre, que essas crianças trataram de recolocar em pauta.

Nunca é demais retomar a ideia de que educação inclusiva é algo que não se limita a sair em busca de estratégias para ensinar algumas crianças, fazendo com que se adaptem-se à escola e, muito menos, se comportem como a maioria e, sim, considerar as particularidades de cada um. Obviamente, não se discute a importância dessas procuras, mas pensar a educação inclusiva é pensar no entorno dessas crianças e estudantes, no clima escolar, na ética da convivência, na consideração de outras maneiras de aprender e na dignidade de todos os estudantes. Nosso foco tem que ser maior e mais abrangente que a criança e o estudante ditos “com problema”. Talvez seja a hora de substituir a velha pergunta “o que ela tem?” por “o que está acontecendo aqui?”. Não mudamos os estudantes, mudamos a escola.



Mas de que TODOS estamos falando?

Maria Cristina Kupfer nos ajuda a pensar a este respeito quando nos apresenta um dos Princípios Orientadores de Práticas Inclusivas:²⁰ “A inclusão de uma criança garante a inclusão de todas”. Podemos explicá-lo da seguinte maneira: em nosso país, signatário da Declaração Universal dos Direitos Humanos,²¹ e onde não existe a pena de morte, vivemos sob a égide de um pacto pela vida. Aqui, assim como em muitas outras nações, a ninguém é dado o direito de decidir sobre a vida de ninguém. Consequentemente, sendo o direito à educação, assim como o direito à vida, assegurado por esta mesma declaração, também não é dado a ninguém o direito de arbitrar sobre a educação de ninguém. Simples assim: ninguém pode escolher quem pode e quem não pode viver, e nem quem pode e quem não pode estudar. Isso elimina qualquer possibilidade de selecionar as pessoas que farão jus a esses direitos, e é essa necessária e imperativa ausência de critérios que garante a todos, sem exceção, o direito à vida e à educação. Assim, a inclusão de uma criança autista na escola garante a inclusão daquela que precisa fazer uso dos óculos, que garante a inclusão da que tem síndrome de Down, que, por sua vez, garante a inclusão de crianças de diferentes raças e vindas de diferentes lugares, que garantem a inclusão daquelas que desafiam as regras constantemente, e que garantem também a inclusão daquelas crianças que “não têm problema nenhum”, se é que existem. Qualquer tentativa de se estabelecer critérios e parâmetros para isso pode nos levar à situação oposta ao princípio anunciado, em que a exclusão de um aluno vem garantir a possibilidade de exclusão de todos.

²⁰ KUPFER, M. C. et al. Práticas Inclusivas em Escolas Transformadoras: acolhendo o aluno-sujeito. São Paulo: Escuta/FAPESP, 2017.

²¹ Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 6 jul. 2023.

Inclusão ou integração? Uma nomenclatura que se transforma com a história

É possível observar com bastante frequência, a presença do termo inclusão em grande parte dos documentos, marcos que pautam as regras e direitos dos estudantes e até em nossas reflexões. No entanto, encontramos, em todo este processo de movimentação em busca da educação inclusiva, momentos diferentes, marcados por diversas reivindicações, sempre sustentadas pelos contextos históricos presentes nos países que viveram (e ainda vivem) esse processo de transformação. De maneira geral, os movimentos pelos direitos das pessoas com deficiência encontram seu marco inicial entre os anos 1960 e 70, período de grandes transformações sociais e revoluções, tais como a Guerra do Vietnã, a Revolução Cubana, os movimentos contra a ditadura militar no Brasil e em outros países da América, o movimento *hippie*, a Guerra Fria, as manifestações estudantis na França, as lutas antirracistas, entre outros.

Ainda que já existissem alguns movimentos e reivindicações antes disso, estes não contavam com apoio suficiente da sociedade para que fossem ouvidos e atendidos. Nos Estados Unidos, essa mobilização teve seu recrudescimento alavancado pelo grande número de combatentes da Guerra do Vietnã, que retornaram a seus lares marcados por deficiências causadas, sobretudo, por amputações. Na Itália, também nessa época, observamos o surgimento da luta antimanicomial pela libertação das pessoas com questões relacionadas à saúde mental, que eram tratadas na clausura dos manicômios. Esses movimentos, de alguma forma se espalharam pelo mundo, ganhando força e espaço.

Nesse momento da história mundial, as pessoas com deficiência, tanto físicas quanto da ordem da saúde mental, em sua grande maioria, não contavam com reconhecimento e quase nenhum direito por parte da sociedade. Raramente se expunham, e o mais comum era que vivessem dentro de casa, sem manter nenhum tipo de contato social além de suas próprias famílias. Assim, no início, os movimentos a favor do direito de estudar destas pessoas foram atendidos com a criação de escolas especializadas, que muitas vezes se assemelhavam às clínicas de tratamento, cujo foco de trabalho se encontrava nas impossibilidades desses sujeitos, sem que fosse pensada a possibilidade de considerá-los cidadãos atuantes na sociedade, o que foi provado ser possível (e justo). O passo seguinte foi a criação de salas especiais dedicadas a

essas crianças nas escolas regulares, o que, se por um lado, abriu as portas das escolas para elas, por outro, impedia o convívio com os outros estudantes. Esta situação se estendeu por muitos anos, tanto no Brasil quanto em outros países, que só avançaram neste sentido de forma efetiva após a Declaração de Salamanca (1994),²² que estabeleceu metas para que esses estudantes saíssem das escolas especiais e pudessem conviver com seus colegas nas classes e escolas regulares.

O que então se almejava e se entendia ser importante era a criação de dispositivos, ações e políticas públicas que os ajudassem a estar em salas regulares contando com apoio para que se adaptassem/integrassem à estrutura escolar vigente, sem que se considerasse a necessidade de transformá-la para isso. Essa era então uma visão que encontrava na integração destes estudantes a melhor ou única forma de tê-los na escola. Não há dúvidas de que este foi um passo importante, mas algumas questões passaram a se colocar de forma gritante a partir daí: a primeira delas diz respeito à cristalização de uma estrutura que, claramente, se mostra hostil a todos aqueles que não contam com as mesmas possibilidades de aprender que a maioria; e a segunda questão se encontra na própria definição da perspectiva integrativa que outorga, por assim dizer, aos próprios estudantes a responsabilidade pelos impasses que enfrentam e os fracassos que alcançam em seu processo de escolarização. Desta vez, é David Rodrigues, professor e pensador da educação inclusiva português que contribui com esta reflexão, quando aponta o erro de se colocar todo o ônus da inclusão na atuação do aluno. É ele também que nos diz em seu livro *Direitos Humanos e Inclusão*²³ que “ser incluído é ser bem-vindo”. Simples assim.

Esse contexto vem se modificando em nosso país, também por meio de muitos movimentos que, gradativamente, levam a escola a repensar seus princípios e valores e a direcionam na busca da construção de uma escola que seja pensada para todos e que se responsabilize pela viabilização de uma educação que convide e receba a todos em seu interior para viver e aprender, contando com as mesmas oportunidades. É nesses princípios que a perspectiva da inclusão se impõe e se faz presente, respaldada, desde 2008, pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

²² Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>. Acesso em: 6 jul. 2023.

²³ RODRIGUES, D. *Direitos Humanos e Inclusão*. Porto: Profedições, 2016.



Como chegamos até aqui: os pactos universais e os marcos legais

Aqui no Brasil, nos dias atuais, vivemos um cenário mais promissor e justo do que se apresentava em tempos não muito distantes, no que diz respeito à educação inclusiva. Vale dizer que todo este processo caminhou a par e passo com as conquistas de muitos outros direitos das pessoas com deficiência. Vale a pena conhecer um pouco desta história.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (da qual o Brasil é signatário), promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1945, após uma série de atrocidades cometidas durante a Segunda Guerra Mundial, cumpre aqui o papel de “documento mãe” da defesa dos direitos das pessoas, uma vez que deu origem a muitos outros, proclamados em diferentes momentos e em diversas nações, que se comprometem também com a manutenção da vida e da dignidade de todos, independentemente de qualquer condição ou característica que apresentem.

Em seu artigo primeiro, estabelece que “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade”.

E, no que diz respeito à educação, o artigo 26 estabelece que:

1. Toda a pessoa tem direito à educação. A educação deve ser gratuita, pelo menos a correspondente ao ensino elementar fundamental. O ensino elementar é obrigatório. O ensino técnico e profissional deve ser generalizado; o acesso aos estudos superiores deve estar aberto a todos em plena igualdade, em função do seu mérito.

2. A educação deve visar a expansão da personalidade humana e a plena liberdade dos direitos do homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a tolerância entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das atividades das nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das atividades da Nações Unidas para a manutenção da paz.

3. Aos pais pertence a prioridade do direito de escolher o gênero de educação a dar aos filhos.

Logo no primeiro artigo, fica evidente a ideia de que nenhuma vida tem mais valor que outra e, portanto, todos usufruem igualmente dos mesmos direitos nela explicitados, inclusive da educação. O direito à educação, explicitado nesta declaração como um direito de todos, com certeza, estende-se àqueles estudantes que apresentam deficiências de qualquer natureza. Assim, podemos encontrar também neste importante documento o nascedouro e a base de muitos dos pactos e muitas das leis que visam afiançar e garantir a educação inclusiva em nosso país e em muitas outras nações.

Uma gama muito grande de declarações e compromissos foram pactuados a partir daí, considerando o contexto de diferentes épocas e regiões, e acompanhando as mudanças históricas ocorridas em todo o mundo. Hoje contamos com diversos documentos, todos eles produtos de muita luta e muita discussão, que visam garantir os direitos de diversos setores da sociedade como mulheres, crianças, religiosos, raças e etnias, idosos, LGBTQIA+, pessoas com deficiência, entre outros. São muitos, e cada um carrega consigo uma longa história.²⁴

Um dos mais importantes e atuais, que não podemos deixar de apresentar aqui, é a Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência,²⁵ outro importante documento de ordem universal. Proclamada em 2006 e elaborada com a participação de pessoas com e sem deficiência de todo o mundo, esta convenção tem também o Brasil como signatário. Pouco depois, no ano de 2009, por meio do Decreto Legislativo de n. 6.949, de julho desse ano, passou a ter força de lei federal, o que a faz soberana diante de outras leis de caráter estadual e municipal, e contribui de forma significativa com nosso anseio de fazer da escola um lugar para todos, respeitando as singularidades de cada um. Tomaremos aqui sua definição de “pessoas com deficiência” presente em seu artigo primeiro como referência norteadora de nossas reflexões e posições:

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

²⁴ Disponível em . Acesso em: 8 jan. 2023

²⁵ Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 8 jan. 2023.

Ressalta-se neste importante documento a ideia de que o que define a deficiência não é a presença de qualquer característica de um determinado sujeito, mas a existência de barreiras que o impedem de bem viver na sociedade e usufruir de seus direitos. Nossa tarefa, então, no campo da educação é, antes de tudo, derrubar as barreiras que impedem que qualquer criança ou jovem possa usufruir da escola e de tudo que ela oferece a todos e cada um de seus estudantes. Tomando esta ideia como um princípio, acreditamos que o uso do termo “em situação de inclusão” seja mais adequado ao nos referirmos a estas crianças e estes estudantes. Um cidadão adulto, uma criança ou um estudante podem se encontrar nesta situação a depender das barreiras que encontra para bem viver na sociedade e na escola. Se tomarmos como exemplo um estudante que faz uso da cadeira de rodas, ele estará “em situação de inclusão” caso seja necessário que alguém o carregue até o laboratório de Ciências que se encontra no segundo pavimento da escola. De outra forma, se contar com rampas ou elevadores para isso, poderá acompanhar seu grupo de colegas sem nenhum tipo de dificuldade, contando com as mesmas oportunidades que ele. O termo “em situação de” nos sugere e aponta a necessidade de transformação para que as barreiras deixem de existir e a escola se caracterize como um espaço feito para todos.

Em seu 24º artigo, esta mesma convenção nos aponta:

1. Os Estados Partes reconhecem o direito das pessoas com deficiência à educação. Para efetivar esse direito sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, os Estados Partes assegurarão sistema educacional inclusivo em todos os níveis, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida, com os seguintes objetivos:

a) O pleno desenvolvimento do potencial humano e do senso de dignidade e autoestima, além do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos, pelas liberdades fundamentais e pela diversidade humana;

b) O máximo desenvolvimento possível da personalidade e dos talentos e da criatividade das pessoas com deficiência, assim como de suas habilidades físicas e intelectuais;

c) A participação efetiva das pessoas com deficiência em uma sociedade livre.

Ainda em âmbito mundial, temos como importante marco do movimento pela educação inclusiva, e não podemos deixar de citar, a Declaração de Salamanca, já mencionada, da qual também somos signatários. Resultado da Conferência Mundial sobre Educação Especial, em Salamanca, na Espanha, em 1994, a produção dessa declaração contou com a participação de muitos países. Além de consolidar o caráter urgente desta pauta, definiu diversas metas e diretrizes básicas para a criação e reformulação de políticas públicas voltadas para os sistemas educacionais de todo o mundo. Destacamos também outros marcos que não podemos deixar de citar: a Declaração de Jomtien (1990), a Convenção de Guatemala (1999) e a Declaração de Montreal (2001) da qual também somos signatários.

Já nosso “velho conhecido” e, desta vez, um documento de âmbito nacional, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA),²⁶ também produto de uma longa luta pelos direitos de nossas crianças e adolescentes, e redigido com base na participação de diferentes setores da sociedade, nos serve como fundamental referência. Promulgado em 1990, o ECA (Lei 8.069/90) representa, sem dúvida, o mais importante documento brasileiro em favor da infância e da adolescência brasileiras, e o que trouxe maior avanço neste sentido em nossa legislação. É ele que, ainda hoje, garante que nossos pequenos sejam vistos e considerados como sujeitos de direitos que, como tais, precisam de proteção, cuidados e leis específicas para se desenvolverem de maneira plena.

Na medida em que estes movimentos tomavam forma, cresciam e se multiplicavam pelo mundo, o Brasil, assim como muitos outros países, foi levado a criar leis que, de alguma forma, defendiam e tentavam garantir o direito à educação para as crianças que apresentavam deficiências. É preciso lembrar, porém, que este foi (e ainda é) um processo histórico, para o qual não se pode determinar exatamente o momento em que teve seu início e, com certeza, não terá um final, não se esgotará. Podemos tomar como pontos de partida as Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que contemplaram a questão da educação inclusiva de diferentes maneiras, atualizando-se a partir dos diferentes contextos que o país vivia. Em sua versão vigente (Lei 9.394/1996),²⁷ no capítulo específico que trata a educação especial, deixa clara, não só a necessidade de prover o acesso destas crianças à escola, mas tam-

²⁶ Disponível em: <https://www.politize.com.br/equidade/blogpost/eca-o-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente/>. Acesso em: 8 jan. 2023.

²⁷ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 jul. 2023.

bém de garantir que aprendam os conteúdos curriculares considerando as possibilidades de cada um, contando com dispositivos de apoio especializado sempre que necessário. Contempla também, levando em conta o panorama da época, a orientação para que alguns destes estudantes sejam encaminhados a instituições especializadas quando a integração não se mostra possível em classes regulares, sobretudo por conta da idade que tinham à época.

Outras questões também são tratadas, como a formação dos professores e a construção de currículos e técnicas de atendimento específicos para atender às necessidades deste público-alvo, composto por crianças com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e superdotação. Logo depois, no ano de 2001, o Plano Nacional de Educação (PNE) passou a definir a educação especial como uma modalidade da educação escolar a ser promovida em todos os níveis de ensino, e ressaltava a importância de se garantir vagas no ensino regular para todas estas crianças. Em 2002, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão.

O ano de 2008 teve também muita relevância neste processo. Neste momento foi lançado o documento que instituiu a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.²⁸ Além de retomar com riqueza de detalhes todo o processo de construção das políticas públicas voltadas para a educação inclusiva no Brasil, arbitrava sobre diferentes pontos, antes não considerados obrigatórios, tais como a presença de um serviço de atendimento educacional especializado nas escolas a ser frequentado pelos estudantes (que passaram a frequentar as salas regulares) no contraturno; a transversalidade da modalidade educativa ao longo de toda a educação básica e ensino superior, a participação das famílias e comunidade nas discussões e decisões, a formação de professores das salas de AEE e a inclusão com os alunos com maior comprometimento ou idade avançada, reconhecendo a educação inclusiva de forma mais contumaz, fortalecendo as estruturas escolares e criando novos recursos.

Hoje contamos também com a Lei Brasileira de Inclusão (13.146/2015),²⁹ mais conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que corrobora e reforça o compromisso dos cidadãos e do Estado

²⁸ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducuespecial.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2023.

²⁹ Disponível em: https://www.politize.com.br/lei-brasileira-de-inclusao/?https://www.politize.com.br/&gclid=CjwKCAjwKmaBhBMEiwAyINuWN2eyB0wAoA8-OAIKdSoqx_tgib-9djv-GPBlrd4ImlcgsSKVVB1MgxoC1a8QAvD_BwE. Acesso em: 6 jul. 2023.

com os direitos da pessoa com deficiência, considerando a educação um dos aspectos fundamentais a serem levados em conta.

Fica aqui uma ressalva: o fato de existirem as leis que visam a educação das crianças e estudantes com deficiência não representa nenhum tipo de garantia de que estarão na escola e aprenderão. O que faz com que as leis realmente funcionem é a valorização, o usufruto, a sustentação e a atualização de cada uma delas.



São Bernardo do Campo e a inclusão

A Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo acompanha, desde sempre, todas as discussões acerca das questões referentes à educação inclusiva, bem como seus efeitos e transformações em âmbito nacional. Seu compromisso é assegurar a todas as nossas crianças não só acesso à escola, mas também uma educação que lhes garanta um ensino de qualidade, a aprendizagem dos conteúdos escolares presentes em seu currículo e o status de estudantes, independentemente de quaisquer condições que venham a apresentar. A aposta que sustenta esta posição, e que renovamos a cada dia, é de que todas as crianças que puderem contar com um processo de escolaridade digno e cuidadoso terão a possibilidade de desenhar seus projetos de vida e atuar na sociedade como cidadão de Direito.

O compromisso da rede municipal de ensino de São Bernardo do Campo com o cumprimento do direito de estar na escola e aprender, bem como as ações que viabilizam a prática educativa com as crianças e jovens com deficiência vêm acompanhando as ações de atualização, renovação e reestruturação das redes de ensino brasileiras, sempre que se fez necessário. Mesmo sendo uma problemática complexa e permeada de impasses, inclusive no que diz respeito à estrutura social e cultural vigentes em muitos espaços que, muitas vezes, comungam de uma visão ainda pautada na ideia de separação destas crianças do convívio social em escolas regulares a Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo sempre se preocupou em manter a questão da educação inclusiva como um aspecto que compõe a educação, como parte indissociável dela, sem a qual os programas e propostas curriculares estariam incompletos.

Podemos considerar como marco inicial desta jornada em direção à construção de uma escola para todos, a inauguração da Escola Municipal de Surdo, ainda ao ano de 1957, que consistia em uma estrutura bastante pequena. Dadas as discussões e o arrefecimento dos movimentos sociais pela inclusão escolar nos anos 1960 e 70, passou a funcionar como uma Escola Municipal de Educação Básica Especial Neusa Basseto (Emebe), no ano de 1980. Também acompanhando este movimento, por meio de uma parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae), foram fundadas as Emebes Rolando Ramacciotti e Profa. Marly Bauissa Chiedde, desta vez, com atendimento direcionado às crianças com deficiência mental e/ou intelectual.

Muitas outras ações foram desencadeadas neste sentido, tendo como uma das mais importantes a criação de uma sala de recursos para estudantes cegos que frequentavam salas de aula regulares na Escola Estadual Mauricio Antunes Ferraz, no ano de 1975, dando origem ao Centro Municipal de Apoio ao Portador de Deficiência Visual (CMAPDV), e a inauguração da Escola Municipal de Arte Educação Integrada, em 2000.

Com o advento da municipalização do Ensino Fundamental em 1998, um importante passo foi dado com a absorção de estudantes de classes e escolas especiais em classes regulares, que passaram a contar com diferentes tipos de apoio para que acompanhassem os estudos ao lado de seus colegas da mesma faixa etária. Muitas crianças e estudantes, considerados “graves” ainda permaneceram em suas classes e/ou escolas especiais. Nesse momento, em que a Declaração de Salamanca representava, em âmbito internacional, uma das mais fortes referências nos espaços de discussão e mesmo no planejamento e criação de políticas públicas voltadas para a educação inclusiva, nos apoiávamos, aqui no Brasil e em tantos outros países, no paradigma da integração que, à época, cumpriu o papel de ideia orientadora desta declaração.

Foi em 1999 que a Secretaria de Educação deu início à construção de seu Programa de Inclusão, disparando algumas ações fundamentais, como a formação de equipes compostas por educadores da educação regular e da educação especial que, não só se debruçaram sobre a problemática, como também elaboraram um minucioso levantamento da situação da rede em relação aos estudantes com deficiência, propondo ações estruturantes, a formação de equipes multidisciplinares de apoio aos professores de escolas regulares. Essas ações solidificaram e consolidaram a posição da secretaria, que já se colocava de forma bastante comprometida com a causa da educação inclusiva desde seus primórdios, como se pode observar no documento do GT Percurso do Ensino Fundamental (2018-2019):

A escola que queremos, a escola inclusiva, terá que lutar contra os acontecimentos que permeiam o cotidiano escolar, que muitas vezes são vivenciados com aceitação e naturalidade, tais como: a reprovação, a evasão, a descontextualização dos conteúdos, os métodos passivos e autoritários, a seletividade e classificação dos estudantes [...] De fato, nosso desejo, como dissemos anteriormente, é que a escola pública seja de qualidade para todos, espaço para aprender a fazer, aprender a ser, aprender a conhecer e aprender a viver juntos (p. 11).

A partir desse importante marco, ainda que algumas classes e escolas especiais se mantivessem em funcionamento, foi possível observar uma maciça transferência de seus estudantes para as classes regulares. Assim, as escolas especiais, passaram a cumprir a função de atender os estudantes que, por algum motivo (idade avançada, ausência de estrutura de atendimento específico nas escolas regulares) não puderam fazer esta passagem. Ainda hoje, a Rede Municipal de São Bernardo mantém em funcionamento as Emebes Neusa Basseto e Rolando Ramaccioti, que além de atender alguns estudantes que vivem estas condições, construíram, ao longo de todo este processo de transformação de rede, um importante cabedal de experiências e conhecimentos teóricos que as fazem referência importantes para o tema da educação inclusiva.³⁰

Hoje, os educadores do município podem contar com uma vasta e consistente documentação produzida pelos próprios profissionais da rede. Como principal referência e depositário das ideias que fundamentam e dão sustentação às práticas inclusivas implementadas no município até os dias de hoje, a Proposta Curricular da Rede Municipal de São Bernardo do Campo, elaborada nos anos de 2004 a 2007, apresenta, além de fundamentação teórica, uma série de propostas e orientações (gerais e específicas de cada tipo de deficiência) dirigidas aos educadores, oferecendo fundamentação e consistência ao trabalho realizado dentro das escolas. Fruto de um esforço coletivo e produzido na esteira das discussões promovidas nos espaços educativos e da sociedade como um todo, mostra um movimento de resignificação da ideia de integração, para aproximar-se de uma perspectiva inclusiva. Desta vez, foi preciso enfrentar sua própria estrutura, estendendo o campo de atuação, que antes mantinha seu foco nas adaptações dos estudantes à escola, passou procurar pelas transformações necessárias para que, ao invés, disso as escolas pudessem se adaptar a todos os seus estudantes, quaisquer que fossem. Assim, a ideia de adaptações curriculares foram dando espaço à construção de um novo currículo, aberto e flexível, para que todos possam aprender com ele sem que para isso alguns estudantes tenham que ser considerados “exceções”. Com certeza, esta tarefa implicou também um trabalho de cunho ético, pautado em valores como a equidade, a igualdade de direitos, a solidariedade e a justiça, fazendo com que se tornassem ainda mais presentes e vivenciadas em todas as relações escolares. Estas ideias são explicitadas no capítulo que trata do Atendimento à Diversidade (p. 90):

³⁰ As especificidades destas escolas municipais serão tratadas em documento próprio.

O desafio educacional que temos hoje é oferecer a todos o acesso aos conteúdos básicos que todo cidadão deve conhecer, e para isso há a necessidade de reestruturar os nossos currículos de modo que eles tenham a flexibilidade capaz de atender a toda a população que busca a escola. Banir as práticas sociais excludentes vai além de não as praticar: exige a adoção de práticas educacionais fundamentadas nos princípios da dignidade e dos Direitos Humanos.

Neste momento de revisão e atualização curricular de todas as áreas do conhecimento, não podemos deixar de revisitar também estes documentos.

Temos a certeza de que, desta forma, fortalecemos nosso já antigo e consolidado compromisso de assegurar a todas as nossas crianças, não só acesso à escola, mas também uma educação que lhes garanta um ensino de qualidade, a aprendizagem dos conteúdos escolares presentes nos currículos e o *status* de estudantes, independentemente de quaisquer condições que venham a apresentar. Mais que isso: apostamos na capacidade de todas as crianças e todos os nossos estudantes, de desenhar seus projetos de vida e atuar na sociedade como cidadãos de direitos e transformadores.



Vamos ao que interessa: o chão da escola – Cuidados metodológicos

Abordamos até aqui muitas questões importantes para entender um pouco a problemática da educação inclusiva, mas faz-se necessário pensar também nossa prática e tentar encontrar algo que nos aponte alguns caminhos para realizar esta complexa tarefa que o trabalho com estes estudantes nos coloca.

Antes de mais nada, sabemos que estamos diante de um grande desafio que, de fácil, não tem nada. Estas crianças chegaram à escola há pouco tempo e, por isso, nos colocam situações ainda pouco familiares para nós, que sabemos pouco sobre elas. Conhecê-las então seria um primeiro passo. Outra ideia que vai nos acompanhar é a certeza de que não existem receitas e métodos que funcionam para todos da mesma maneira, considerando que estamos diante da tarefa de educar. Existem, sim, princípios, referências teóricas, metodologias e estratégias, todas elas de grande valor e específicas da área da educação (que tanto estudamos) que nos ajudam muito mesmo, mas sabemos que cada um dos nossos estudantes, com ou sem deficiência vai lidar com elas de maneira singular, e é aí que tem início nosso desafio

O percurso escolar das crianças é bastante longo e cada uma de suas etapas é marcada por especificidades que demandam estruturas, ações, propostas e prioridades muito diferentes entre si. No Brasil, os diferentes ciclos escolares são organizados e definidos de modo que se possa oferecer formação e aprendizagem a partir dos diferentes marcos de desenvolvimento infantil. Temos então, nas redes municipais, a Educação Infantil e o Ensino Fundamental em seus anos iniciais (do primeiro ao quinto ano) e finais (sexto ao nono). É preciso que se considerem estas especificidades também quando tratamos da educação inclusiva.

Começando pela Educação Infantil: muito já sabemos sobre as singularidades das crianças que se encontram nessa faixa etária e não há dúvidas de que aquelas que se encontram em situação de inclusão também precisam e têm direito a usufruir de tudo que a escola oferece para que possam viver o tempo da infância da melhor maneira possível, contando com as mesmas oportunidades de seus pequenos colegas. Destaca-se aqui o fato de o ingresso na escola representar a primeira experiência social das crianças, por assim dizer. A vida fora de casa,

longe da família, ao lado de pequenos semelhantes e novos adultos é determinante no que diz respeito ao desenvolvimento e à constituição psíquica e social de todos. Esse é um passo fundamental para que as crianças com deficiência se encontrem e se reconheçam como crianças como seus colegas, e sejam, simplesmente, “um entre muitos” em um grupo que acabou de se encontrar. Essa é a experiência que vai inaugurar o laço entre elas, condição para a vida no mundo da linguagem, das regras, das relações. Nesta etapa de desenvolvimento, nenhuma delas tem, como a gente sabe, a capacidade de classificar: “esse é igual, esse é diferente”. São todos diferentes. Tem aquele que chora, aquele que roda pela escola, o que faz xixi, o que quer a mamãe, o que precisa de ajuda para enxergar ou se locomover, o que tem o olho puxado etc. Todos se esbarram, se olham se identificam, se estranham. São movimentos estruturantes, definitivos para o sucesso da escolaridade de cada um.

É também nos anos da educação infantil que todas as crianças podem contar com o olhar apurado e atento de seus professores, que sempre saberão desconfiar e apontar quando “algo não vai bem”. Desde aquele menininho que “espreme os olhos” na hora da história, até aquele que não se comunica, isola-se ou se recolhe o tempo todo. Na grande maioria das vezes, as possibilidades de avanços e desenvolvimento destas crianças se mostram maiores e mais significativas nesta fase da escolaridade.

Também sabemos do papel determinante que exercem as brincadeiras no desenvolvimento e estruturação de todas as crianças, desde muito cedo. Poder brincar com os colegas da mesma idade é uma experiência da qual nenhuma criança pode ser privada, e uma oportunidade que a escola pode oferecer com muita frequência e ao longo de muitos anos. Nessa fase da vida, é hora da escola conhecer cada uma das crianças, oferecendo àquelas que apresentam algum tipo de deficiência apenas os meios de acesso que precisam para viver na escola em condição de igualdade com seus colegas. Nada justifica, nesses primeiros anos, qualquer intervenção que limite sua participação nas atividades propostas no ambiente escolar. Para isso, é necessário garantir aos educadores tanto a estrutura física que assegure a participação das crianças, quanto os dispositivos de formação e orientação para os educadores que atuam nessa etapa.

Ao alcançar a etapa do Ensino Fundamental, nossos pequenos estudantes já estão “crescidos” e os desafios que os aguardam são um

tanto diferentes, como uma gama maior de aprendizagens do campo conceitual, uma certa capacidade de lidar com problemas de diversas naturezas, uma maior exigência no que diz respeito à autonomia, etc. No entanto, não podemos deixar de considerar o fato de que tudo o que fizeram o alcançaram nos anos da Educação Infantil deve ser também considerado como aprendizagens, frutos do trabalho pedagógico, ainda que tenham um caráter mais lúdico. Outro aspecto importante a ser levado em conta é que estas transformações não se dão de uma hora para a outra. A passagem de uma etapa para outra não introduz, por si só, as transformações nas crianças. É preciso que a elas seja dada a oportunidade de viver passo a passo este processo.



Nossa experiência e nossa formação nos permitem fazer escolhas para abordar os conteúdos e ensiná-los para uma turma de estudantes que, aparentemente, dão conta de aprender fazendo uso dos mesmos recursos didáticos que oferecemos, mas alguns deles se encarregam de nos mostrar que nem todos aprendem da mesma forma, nem ao mesmo tempo, com o mesmo material e, tampouco, os mesmos conteúdos. Assim, não nos resta outra escolha a não ser descobrir uma maneira de ensiná-los, mas para isso é preciso saber como aprendem e o que podem aprender a cada momento, e isso requer de nossa parte, não só a crença de que todos podem aprender, mas também disposição para investigar a forma como este processo se dá em cada um. Também não é possível encontrar nenhum tipo de fórmula ou solução nos “métodos de ensino” específicos para cada tipo de deficiência que pode afetar de alguma forma o processo de aprendizagem, como costuma acontecer com algumas síndromes. As próprias crianças já se encarregaram de nos mostrar que são muito diferentes entre si e que podem enfrentar diferentes ordens de dificuldade diante de uma mesma tarefa.

Obviamente, não estamos nos referindo aos meios de acesso necessários para os estudantes cegos, surdos ou com restrição de movimentos, tais como cadeira de rodas, tradutor de braille, *notebooks* modificados, rampas de acesso etc. Estes são recursos aos quais os estudantes com deficiência têm direito para que possam contar com as mesmas oportunidades que seus colegas, fazendo valer a ideia da equidade, sobre a qual já falamos.

Não se pode questionar de forma alguma a bagagem teórica e as experiências que os professores amalharam ao longo de sua formação. Antes, pelo contrário, isto é o que os autoriza a protagonizar sua prática e sustentar suas decisões, mesmo diante de outros profissionais que acompanham as crianças no campo do tratamento (e não da educação). Ocorre, porém, que nem sempre é lá que se encontram as respostas que procuram quando se deparam com crianças que respondem às nossas intervenções de uma maneira tão diferente das que estamos acostumados a encontrar ou, às vezes, sequer respondem. Também não é no conhecimento que a Ciência oferece sobre as síndromes e o autismo, por exemplo, que estas respostas se encontram, mas sim em uma aposta dos professores que, “especialistas em estudantes” que são, podem se autorizar a fazer uso de seus conhecimentos, de sua experiência e de um saber sobre cada um de seus estudantes que vai se construindo a partir do seu primeiro encontro com cada um deles.

É comum que, a partir do anúncio da presença de um estudante com deficiência em nossas salas de aula, muitas das ideias advindas de pressupostos médicos, concepções predeterminadas, laudos taxativos, e até da mídia, venham à tona, trazendo ao professor da classe angústia, medo e mais uma série de sensações. É importante que estas ideias não sejam legitimadas pela equipe gestora da escola (que, neste caso, costuma ser representada por um coordenador, vice-diretor e diretor escolar) e que, antes de ouvir o que costuma ser dito sobre as crianças e estudantes que estão para receber em suas classes, os professores tenham a oportunidade de conhecê-los. Se a escola acredita que todas as crianças são diferentes entre si, únicas e singulares, é essa criança que precisa ser apresentada e anunciada, antes de qualquer laudo, classificação ou diagnóstico, permitindo que se apresentem, assim como seus colegas. A melhor forma de conhecê-los é a partir do que são e do que são capazes de fazer, e não do que foi dito a seu respeito. Este encontro marca também o pontapé inicial no processo de formação para a inclusão, sempre tão solicitado pelo corpo docente das escolas. Diferente do que se pode imaginar, ensiná-las e educá-las não é um fim a ser alcançado pelo meio da formação. Na verdade, encontrá-los e trabalhar com eles são ações que cumprem o papel de “meios” para se atingir um “fim” (que nunca chega) que é formar-se para ensinar a todos.

São muitas as estratégias das quais a podemos lançar mão para possibilitar o acesso de todos ao currículo: ponderar a exigência em algumas ou todas as atividades, bem como o tempo para realizá-las, transformar a disposição espacial da classe, escolher boas parcerias, produzir material didático de acordo com as metas que se pretende alcançar, lançar mão do computador, selecionar os conteúdos mais importantes, prestar atendimento individualizado em alguns momentos, e até eliminar conteúdos que se mostrem ainda muito distantes das possibilidades de alguns. Estas escolhas vão sempre depender das possibilidades que cada um apresenta, e não das dificuldades impostas pelas condições de desvantagem e, não custa lembrar, das barreiras que muitas destas crianças encontram. Assim, teremos como ponto de partida aquilo que neles é potente, e do que se mostram capazes de fazer com certo esforço.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental é comum que nos preocupemos muito com o processo de alfabetização de todos, e a presença de um estudante que ainda não é capaz de escrever e ler com autonomia em uma classe onde a maioria já domina algumas regras ortográ-

ficas e gramaticais, é capaz, com certeza, de nos inquietar muito. Considerar apenas o fato de ele não ser capaz de ler saber escrever quase não nos diz nada sobre ele, mas, por outro lado, saber que ele é capaz de escrever apenas seu próprio nome com apoio de um modelo, pode nos apontar uma meta, que pode ser fazê-lo sem este tipo de apoio; ou ainda: se ele faz tentativas de escrever outras palavras fazendo uso apenas das letras que compõem a escrita de seu nome, podemos desafiá-lo e ajudá-lo a ampliar seu repertório de letras conhecidas.

Não estaríamos, desta forma, poupando estas crianças dos esforços que demandam o desafio de aprender, mas buscando um ponto de partida no qual possam se apoiar com segurança para seguir sendo desafiadas.

Outro ponto que costuma nos preocupar bastante é a distância que supomos existir entre o que já são capazes de saber e fazer e o que seus colegas de classe fazem. Existe mesmo uma diferença, que pode ser maior ou menor, a depender das possibilidades e oportunidades que tiveram ao longo da escolaridade para avançar. No entanto, mais importante que “equiparar-se à média da classe” é encontrar sentido nas atividades que lhes são apresentadas e sentirem que sim, estão aprendendo. Muito importante também é procurar fazer com que seja possível estabelecer algum diálogo entre o que fazem estes estudantes e o que está sendo feito por seus colegas, e isso é algo que só o professor que está na classe todos os dias saberá a melhor forma de fazer. Mesmo assim, ainda parece que não aprendem! Parece mesmo, mas vamos dividir esta responsabilidade: é certo que podem não atingir as metas e objetivos propostos para sua classe, mas cabem aqui algumas perguntas: estes objetivos contemplam um mínimo de abertura e/ou flexibilidade que permita ao menos uma aproximação de todos e que não contemplem apenas uma maneira de aprender? Não atingir estes objetivos significa não aprender? Estamos contemplando, na mesma medida, os conteúdos conceituais e aqueles que dizem respeito aos procedimentos e atitudes? Em que medida as aprendizagens que não se limitam aos conceitos, mas são fundamentais para a formação integral dos estudantes, são consideradas na avaliação? Com certeza, essas reflexões acabarão por nos mostrar que, na verdade, eles aprendem, sim, ainda que muitas das aprendizagens não mereçam a atenção devida e não apareçam como relevantes entre os critérios de avaliação, inclusive nas avaliações externas e oficiais. Como já vimos no início deste texto, a educação, sobretudo quando se trata de inclusão, não é um

desafio que se enfrenta sozinho. Assim, talvez seja importante que toda a equipe escolar se debruce sobre estas e outras questões, incluindo aí o que toca a avaliação. Não podemos avaliar um aluno com base em critérios que foram estabelecidos a partir de um currículo que não foi feito para ele. Se as propostas foram flexibilizadas, assim deve ser a avaliação. A melhor forma de avaliar a aprendizagem de um estudante é considerar seus avanços, não em relação a uma média esperada por um grupo, mas considerando ele mesmo antes e depois das intervenções que planejamos para ele, ou seja: ele em relação a ele mesmo. Vale ressaltar que a avaliação deve acontecer de forma processual não comparando seu desenvolvimento com a aprendizagem de outras crianças da turma, quaisquer que sejam.

Por último, mas não menos importante, não podemos esquecer que muitos adultos também, por uma série de razões (muitas vezes por conta de alguma deficiência), não tiveram a oportunidade de viver o processo de escolarização na idade em que todos devem viver. Assim, a estrutura da Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferece a eles a oportunidade de usufruírem do direito à educação, ainda que em tempo de atraso, muitas vezes de muito atraso. Aqui é preciso considerar algumas questões específicas para oferecer um atendimento digno, respeitoso e construtivo no que o respeito à aprendizagem para aqueles que, além de ingressarem na escola já na idade adulta, enfrentam também dificuldades relacionadas à condição que os coloca em situação de inclusão. Antes de tudo, é preciso que se lembre que são adultos, muitos deles donos de muitas experiências de vida, o que, de cara, já pressupõe um tratamento condizente com esta condição. Ainda que apresente algum tipo de deficiência que prejudique de alguma forma sua aprendizagem, é preciso que sejam considerados como cidadãos que, de alguma forma já ocupam um lugar na sociedade, e muito já conhecem a seu respeito. O fato de se encontrarem, por exemplo, ainda vivendo o processo de compreensão da escrita alfabética não justifica intervenções alfabetizadoras semelhantes às que oferecemos às crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. É necessário que se considere, para cada um, a realidade em que vivem, o grupo social a que pertencem, suas experiências e seu contexto de vida. Inclusive no que se relaciona à profissão que muitos deles já exercem. Todo cuidado é pouco para não os infantilizar em momento algum e planejar situações condizentes com suas vidas, sua idade adulta e dignidade. Assim, as práticas inclusivas na modalidade da EJA pressupõem acompanhamento ainda

mais cuidadoso e minucioso do processo de aprendizagem de cada um de seus estudantes.

Convidamos agora todos os educadores e todas as educadoras do município de São Bernardo do Campo a compartilhar destas reflexões e sair em busca de novas ideias e novas propostas para fazer, ou continuar fazendo, de todas as nossas escolas, espaços de convívio e aprendizagens para todos.



Bibliografia

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Brasília: SEDH/CORDE, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 8 jan. 2023.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 8 jan. 2023.

BRASIL. Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em 8 jan. 2023.

BRASIL. Lei n. 9.934, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 jul. 2023.

BRASIL. Lei n. 8.068, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em 8 jan. 2023.

BRASIL. *Constituição Federal do Brasil*. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 8 jan. 2023.

KUPFER, M. C. et al. *Práticas Inclusivas em Escolas Transformadoras: acolhendo o aluno-sujeito*. São Paulo: Escuta/Fapesp, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1945. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em 8 jan. 2023.

RODRIGUES, D. *Direitos Humanos e Inclusão*. Porto: Profedições, 2016.

UNESCO. Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais, 1994, Salamanca (Espanha). Genebra: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 8 jan. 2023.



As tecnologias a favor da aprendizagem

Um pouco de história

No ano de 2022 fez vinte anos que a Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo iniciou a implantação dos então chamados Laboratórios de Informática nas escolas de ensino fundamental e de Educação de Jovens e Adultos (EJA) da rede municipal, dentro do programa Tecnologia da Informação (TI). Em pouco tempo todas as escolas dispunham de laboratórios de informática com equipamentos de última geração, bem como de professores formados especificamente para dar apoio aos professores de sala de aula no processo de incorporação desses recursos à sua prática pedagógica: os chamados Professores de Apoio aos Projetos Pedagógicos (PAPP TECCI) ou, como eram chamados na época, Professores de Apoio aos Programas Educacionais (PAPE TI).

Naquela época havia, também, um outro programa chamado Educação Tecnológica (ET), que tinha como foco o trabalho com robótica educacional. Esse programa havia sido criado quatro anos antes, em 1998, junto com a expansão do Ensino Fundamental na rede municipal, no processo de municipalização das escolas estaduais. O programa ET havia equipado as escolas da rede, incluindo as de Educação Infantil, com *kits* de robótica educacional Lego®, compostos dos famosos blocos de encaixe coloridos de tamanhos e formatos diversos, além de motores, sensores, console e bloco de programação. Juntamente com os recursos materiais, também foi constituída uma equipe de professores da rede para, não apenas oferecer formação aos professores, mas, também, desenvolver projetos em parceria com eles nas escolas, a então equipe de PAPE ET.

Os dois programas ficavam sob a responsabilidade da então Seção de Programas Educacionais, que abrigava outros programas, como Brinquedoteca e Ludoteca. Posteriormente, essa seção foi dividida e esses dois programas voltados ao uso pedagógico das tecnologias ficaram na recém-criada Seção de Laboratório e Tecnologia Educacional. Atualmente, a seção responsável por essa área é a Seção de Tecnologias.

Havia, ainda, um terceiro programa ligado à área de tecnologia, chamado Infoeducação, basicamente relacionado ao acervo digital das bibliotecas interativas das escolas, mas esse ficava sob a responsabilidade da Seção de Bibliotecas Escolares. Hoje não parece fazer muito sentido a existência de três programas distintos e simultâneos tendo como foco as tecnologias de informação e comunicação. Mas, naquela época, o contexto era outro e, embora essa história já esteja contada nos diversos documentos de referência dos referidos programas, vale a pena resgatar um pedaço dela para nos ajudar a compreender o momento presente e as perspectivas para o futuro.

O programa Infoeducação talvez seja mais simples de explicar, uma vez que ele estava especificamente ligado ao acervo digital das bibliotecas escolares e, portanto, não haveria muito sentido ficar ele junto aos outros dois, ligados às práticas pedagógicas. Entretanto, no caso da antiga Seção de Programas Educacionais, pode parecer um pouco mais difícil compreender a separação dos dois programas de tecnologia na mesma seção, com equipes distintas, uma mais voltada à Robótica Educacional e outra, aos Laboratórios de Informática. Hoje, a expressão Tecnologias na Educação (ou Tecnologias Educacionais) engloba

tanto o computador como a robótica (e, na verdade, bem mais do que apenas esses dois). Mas a razão para isso não é tão difícil de entender.

Hoje pode não parecer, mas as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) eram uma grande novidade no início deste século, embora outras Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), não digitais, já fossem mais conhecidas, como a TV, o videocassete, o rádio, etc. Naquela época a grande preocupação na área de políticas públicas era a chamada Inclusão Digital. As TDIC não eram acessíveis, devido ao seu alto custo, e a grande maioria dos profissionais da educação tinha pouca ou nenhuma familiaridade com os computadores. Poucas pessoas se sentiam aptas a utilizá-los no ambiente escolar. Mais do que isso, havia até uma certa insegurança de usar esse tipo de equipamento. Portanto, a implantação dos laboratórios de informática foi cercada de muitos cuidados.

Foi nesse contexto que se considerou prudente a criação de um programa de TI e de uma equipe habilitada especificamente para atuar dentro de cada escola que tivesse um laboratório de informática (e todas do Ensino Fundamental e EJA tinham). Daí surgiu uma distinção entre a equipe de PAPE TI Laboratório, que ficava fixa (ou, em alguns casos, volante) nas escolas, e a equipe de PAPE TI Referência, que ficava na Seção de Programas Educacionais, e atendia a primeira equipe de forma ativa e regular, não apenas sob demanda.

Já no caso do programa de Educação Tecnológica, o material de robótica adotado era o Lego®, que tinha (e tem até hoje) um forte apelo lúdico. Na realidade, ele nasceu como um brinquedo e é vendido até hoje em lojas de brinquedos. Só isso já servia como uma ponte que facilitava o acesso dos professores e estudantes aos materiais. Além disso, embora o material incluísse componentes complexos, envolvendo até programação no próprio computador, eles eram organizados em quatro *kits* com diferentes níveis de dificuldade. O *kit* mais básico tinha blocos grandes, mais voltados para a Educação Infantil, sem qualquer componente eletrônico. O segundo *kit* já dispunha de peças menores e mais variadas. O terceiro, além das peças, dispunha de motores e de um console simplificado de programação, que dispensava o uso de um computador para programá-lo. Apenas o último *kit*, o quarto, apresentava um conjunto variado de motores, sensores, e o bloco de programação, propriamente dito, que dependia do computador para ser programado. Com essa diversidade de recursos, era possível que os pro-

fessores utilizassem os *kits* para discutir conceitos menos complexos, como o de máquinas simples, avançando para máquinas motorizadas, automação, até chegar à programação, propriamente dita.

O formato de implantação desse programa, portanto, pôde ser mais simples, envolvendo uma formação inicial de professores sobre esses conceitos, seguida de assessoria nas escolas, sob demanda, em que a equipe de PAPE Referência de ET oferecia formações específicas, além de desenvolver projetos em parceria com os professores de sala de aula. O único receio que os professores tinham na época, e que era gerenciado pela equipe, era o de perder peças, o que, inclusive, fazia com que muitos professores nem quisessem utilizar os recursos. Mas esse receio era mais fácil de gerenciar do que o medo de mexer no computador. Foi por isso que foram criados dois programas separados, com equipes distintas.

É relevante destacar que um dos maiores diferenciais da rede municipal, naquele contexto, em relação a outras escolas que estavam iniciando sua trajetória na área de Tecnologia na Educação, foi a decisão de compor essas equipes de PAPE Referência de ET, PAPE Referência de TI e PAPE TI que atuavam nos laboratórios de informática das Unidades Escolares exclusivamente com professores de salas de aula da própria rede. As escolas comumente optavam por contratar estagiários oriundos da área de informática, entendendo que o maior desafio desse trabalho eram as máquinas. Ledo engano... Acertadamente, a rede de São Bernardo do Campo percebeu que o maior desafio não eram as habilidades tecnológicas, mas, sim, as habilidades puramente pedagógicas! Isso porque o que já se buscava, naquela época, era o uso das tecnologias a partir de uma abordagem matética. Isso que dizer que as tecnologias ficavam a serviço da aprendizagem, voltadas para um modelo pedagógico que valorizava o protagonismo, a autonomia, o pensamento crítico e a criatividade dos estudantes, algo que dificilmente um estagiário de informática seria capaz de proporcionar. Dessa forma, nada mais adequado do que convidar os profissionais experientes da rede para participarem do programa, e oferecer formação tecnológica a eles.

Assim, a primeira equipe de PAPE TI, e a equipe de PAPE ET, que já desenvolvia o trabalho com robótica, tiveram a oportunidade de receber uma formação de alto nível na Escola do Futuro da USP, em 2002, não apenas para desenvolver as habilidades tecnológicas necessárias, mas também para refletir sobre questões relevantes relacionadas ao uso pe-

dagógico das tecnologias, a partir de uma visão bastante inovadora de educação, baseada nas ideias revolucionárias de Seymour Papert.

Papert, aliás, como já mencionado no Caderno Introdutório, é uma figura central nessa área, cuja trajetória profissional se mistura com a própria história da Tecnologia Educacional Digital, no mundo como um todo, e no Brasil, e na rede de São Bernardo do Campo, em particular. O matemático, sul-africano, radicado nos Estados Unidos, um dos fundadores e professor do Media Lab, no Massachusetts Institute of Technology (MIT), trabalhou por cinco anos com Piaget, em Genebra, na Suíça, e trouxe grandes contribuições da área da psicologia da educação para o seu trabalho de pesquisa na área de Tecnologia na Educação.³¹

Ao propor que o computador deveria ser adotado a partir de uma abordagem matética, isto é, a serviço da aprendizagem (e não do ensino), Papert criou uma linguagem de programação para crianças, LOGO, também chamada de “A Geometria da Tartaruga”. LOGO consistia, basicamente, de uma linguagem de programação que permitia que o usuário movimentasse o cursor (representado por uma tartaruguinha) na tela, tornando possível que as crianças programassem a tartaruguinha para fazer desenhos. Por onde ela passava, ela deixava um rastro ou, alternativamente, apagava um rastro que já estivesse lá. Assim, era possível programar a tartaruguinha para desenhar diferentes objetos na tela. As crianças eram desafiadas a fazer a tartaruga desenhar formas geométricas, por exemplo, ou objetos que consistissem em formas geométricas, como uma casa. Para isso, além dos comandos de programação, as crianças tinham de conhecer bem as formas geométricas para determinar quantos graus a tartaruga teria de virar, e que distância teria de percorrer em cada grau, para desenhar corretamente cada forma. Ao fazer a tartaruga andar (executar a programação), caso ela não produzisse o desenho esperado, a criança teria de investigar onde foi que houve falha na programação, a fim de corrigi-la (depurar o erro). Assim, ela ia construindo desenhos e avaliando a sua construção, até atingir o resultado almejado, desenvolvendo, dentre outras competências, o próprio pensamento computacional. Não era o professor que avaliava o seu trabalho, apontando onde ela havia errado. Ela mesma fazia isso.

31 PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1994.

PAPERT, S. *LOGO: computadores e educação*. Tradução de José Armando Valente, Beatriz Biteman e Afira Vianna Ripper. São Paulo: Brasiliense, 1985



Essa forma de usar o computador se baseava na ideia de aprendizagem por descoberta. A criança, de forma autônoma, tinha de descobrir como desenhar as formas geométricas. Ao professor cabia desafiá-la e orientá-la no percurso. Sem dizer o que ela deveria fazer.

A aprendizagem por descoberta, portanto, já era uma das formas possíveis de usar o computador no início da história da Tecnologia na Educação no Brasil, mas havia outras. Para entender um pouco melhor esse contexto, vamos voltar quarenta anos no tempo...

A primeira iniciativa governamental concreta, no plano federal, para fomentar o trabalho com Tecnologia na Educação no Brasil, teve lugar no início dos anos 1980.³² Na realidade, em 1979 o governo federal havia criado a Secretaria Especial de Informática (SEI), ligada ao Conselho de Segurança Nacional, e determinou que as áreas de educação, saúde, agricultura e da pequena e média empresa fossem consideradas prioritárias, dado o impacto social que a informática representaria nessas áreas.

Foi então que, em 1980, a SEI constituiu a Comissão Especial de Educação, para dar início a estruturação dessa área. Em 1981, o então Ministério da Educação e da Cultura (MEC), a SEI e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) organizaram o I Seminário Nacional de Informática na Educação. No final daquele ano, o MEC divulgou o primeiro documento relacionado ao uso de tecnologia na educação da nossa história, denominado “Subsídios para a Implantação do Programa de Informática na Educação”.

Em agosto do ano seguinte, 1982, ocorreu o II Seminário Nacional de Informática na Educação, com foco em quatro aspectos: os pedagógico-educacionais, os psicológico-educacionais, os socioeducacionais e os relacionados especificamente à computação.

Um ano depois, em 1983, a SEI convocou, através de edital, as instituições públicas de ensino superior a submeterem projetos, visando à implantação de Centros-Pilotos que se dispusessem a investigar o uso do computador nos processos de ensino e aprendizagem. Estava lançado, assim, o Projeto Educom (Educação por Computadores), o primeiro programa voltado não apenas para reflexões acerca da tecnologia na educação, mas para ações práticas nessa área, envolvendo investimento público para aquisição de equipamentos para escolas públicas e formação de professores. Vinte e seis universidades submeteram proje-

³² CENIFOR. *Educação e Informática*. Projeto EDUCOM. Ano I. Rio de Janeiro: FUNTEVÊ, 1985.

tos e cinco foram selecionadas, sendo elas as universidades federais do Rio Grande do Sul (UFRGS), do Rio de Janeiro (UFRJ), de Minas Gerais (UFMG) e de Pernambuco (UFPE), além da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). O projeto foi formalizado em 1984, mas teve início apenas em 1985. Esse foi o pontapé inicial na história da tecnologia educacional no Brasil.

É interessante destacar que, naquela época, a internet ainda não estava disponível para a sociedade como um todo – apenas para instituições de pesquisa ligadas à universidade e, ainda assim, apenas nos Estados Unidos. Assim, o uso das tecnologias na educação era mais limitado, sendo voltado basicamente à instrução programada, simulação e jogos, pacotes de aplicativos e... aprendizagem por descoberta (CENIFOR, 1985).

A instrução programada é uma forma de usar o computador como se ele fosse uma máquina de ensinar, isto é, um instrumento que transmite um conjunto de informações para o estudante, e se certifica de que ele está assimilando (vale dizer, memorizando) essas informações por meio de testes. Embora essa modalidade de uso do computador estivesse alinhada ao paradigma tradicional de educação, ela tinha a vantagem de possibilitar que os estudantes navegassem pelos conteúdos, cada um no seu ritmo, além de proporcionar uma motivação extrínseca, pelo simples fato de envolver o uso do computador, em vez das convencionais aulas, dos cadernos e livros de sempre.

Os simuladores e jogos, por sua vez, já tinham o potencial de engajar mais os estudantes, por serem, exatamente, mais lúdicos. Além disso, eles tinham a vantagem de proporcionar aos estudantes o contato com ambientes aos quais ele dificilmente teria acesso, seja pelo risco que determinados ambientes do mundo real oferecem, seja por falta de recursos, ou por causa de alguma outra barreira. Embora simuladores e jogos tenham características particulares, em alguns casos eles se misturam, sendo até difícil distingui-los. É o caso, por exemplo, de um simulador de batalha, que inclusive era usado naquela época. Nele o estudante era desafiado a lançar uma bala de canhão determinando a força e, por conseguinte, a velocidade, e o ângulo de lançamento, de acordo com a distância até o alvo, calculando, dessa forma, a trajetória balística, para assim dar o tiro certo. O jogo, que ao mesmo tempo é um simulador (de batalha naval), envolvia conhecimentos de física, os quais o estudante era estimulado a aprender enquanto se divertia.

No caso dos pacotes de aplicativos, os mais usados naquela época eram os processadores de textos e as planilhas eletrônicas. Ambos eram ensinados na escola, para que os estudantes pudessem produzir cartas, fazer controle de orçamento, etc.

Por fim, o uso que parecia mais interessante, e que foi adotado, inicialmente, pela Unicamp e pela UFRGS (neste caso, em um de seus projetos), no contexto dos Centros-Pilotos, era aquele voltado à aprendizagem por descoberta, tendo no LOGO sua principal ferramenta. Posteriormente, a maior parte das outras universidades participantes do projeto piloto também acabaram aderindo ao LOGO.

Um fato curioso que costura todas essas histórias, é que a Lego®, companhia dinamarquesa criadora dos blocos de encaixe adotados na rede, ficou interessada, lá atrás, nas pesquisas de Papert sobre o LOGO, e fez uma parceria com Papert e seu ex-orientando Mitchel Resnick, também professor do Media Lab. A parceria foi formada em 1985, quando o Media Lab foi criado. Essa parceria, que recebeu o interessante nome de Lego-LOGO, dura até hoje, e foi por meio dela que o brinquedo veio a ser transformado em *kits* de robótica educacional, sendo utilizado como ferramentas de aprendizagem em escolas no mundo inteiro. O primeiro *kit* com bloco programável produzido por meio dessa parceria foi comercializado em 1998.³³ Isso coloca a rede de São Bernardo do Campo como uma das pioneiras na adoção desse recurso no Brasil.

Resnick desenvolveu diversos outros projetos no Media Lab, dentre eles o Lifelong Kindergarten, por meio do qual criou o Scratch, outra linguagem de programação para crianças, inspirada no LOGO, mas que vai muito além dele. Essa linguagem é usada no mundo inteiro, e não apenas por crianças, mas até em cursos de graduação, como um primeiro contato dos estudantes com o universo do pensamento computacional e com as linguagens de programação. O Scratch foi criado em 2007 e, mais uma vez, a rede de São Bernardo do Campo foi uma das primeiras a adotá-la e a desenvolver projetos importantes a partir dele.

Outra importante iniciativa desenvolvida dentro do Lifelong Kindergarten, do Media Lab, foi o “Aprendizagem Criativa no Brasil”, capitaneado por Leo Burd, um brasileiro pesquisador do Media Lab e ex-orientando de Resnick no MIT. O movimento, criado em 2015, que se transformou na Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC), não

³³ Vide <https://www.media.mit.edu/posts/member-collaboration-lego-s-mindstorms/>. Acesso em: 8 jan. 2023.

apenas encontrou forte adesão da rede municipal de São Bernardo, como tornou essa rede uma referência em aprendizagem criativa no país, tendo fundado um dos núcleos regionais mais antigos do movimento, ainda em 2016.

Ao longo dos anos, diversos recursos tecnológicos foram sendo incorporadas às escolas da rede, tanto na Educação Infantil (que inclui as Creches), quanto no Ensino Fundamental e da EJA. Dentre os recursos, podemos mencionar os *netbooks*, os Chromebooks®, as lousas digitais, além da implantação de Espaços Maker equipados com impressora 3D e cortadoras a *laser*, dentre outros equipamentos.

Como se vê nesse breve apanhado histórico, a rede municipal de São Bernardo do Campo tem ocupado papel de destaque na história brasileira da tecnologia na educação. Isso aumenta sua responsabilidade em dar prosseguimento ao brilhante trabalho que tem sido desenvolvido até aqui.

Nesse momento, em que olhamos para trás para planejar as ações do futuro, e enxergamos uma história de sucesso pelo retrovisor, precisamos tomar dois cuidados: o primeiro, de não nos sentirmos tentados a mudar aquilo que tem funcionado, pelo simples prazer de mudar. E o segundo, de não nos sentirmos tentados a manter as coisas como estão, por medo de colocar a perder um projeto já bem-sucedido.

É preciso, portanto, identificar os princípios que permitiram que a história fosse bem-sucedida até aqui, para garantir que eles serão preservados e fortalecidos. Em seguida, é preciso olhar para as experiências ora em curso, para avaliar se elas estão alinhadas com esses princípios. Aquelas que, eventualmente não estiverem, podem ser repensadas. Aquelas que estiverem podem não apenas ser preservadas, mas também aperfeiçoadas, pois, afinal, sempre é possível melhorar até o que está bem feito. Nesse processo de busca por melhorias, deve-se olhar também para fora da rede, buscando inspiração em outras referências, de modo a aprender com outras experiências. Tentaremos fazer um pouco desse exercício na sequência.



Princípios matéticos

Conforme visto aqui, são inegáveis as contribuições de Papert à forma como pensamos o uso das tecnologias na rede. Foi ele que propôs que, se quiséssemos proporcionar uma experiência significativa de aprendizagem aos estudantes, deveríamos levar a sério a matemática. Mas ele não foi a primeira pessoa que falou a respeito.

Trezentos anos antes de Papert, em 1680, Jan Amos Comenius cunhou esse termo em uma obra póstuma, pouco conhecida, chamada *Spicilegium Didacticum*,³⁴ em que ele discutia justamente alguns conceitos negligenciados em sua obra prima, *Didactica Magna*. Foi no primeiro capítulo desse livro que ele definiu a matemática como “a arte de aprender” (p. 1, tradução nossa). O pai da didática, portanto, é também o pai da matemática. Mas sua filha primogênita, a didática, ficou tão famosa que ofuscou sua segunda filha, a matemática, pelo menos até agora...

Se, como propôs Bernard Charlot,³⁵ o papel do professor não é propriamente ensinar, mas conseguir promover a aprendizagem do estudante, deveria ser na arte de aprender (matemática), e não na de ensinar, que o professor deveria se concentrar. É por isso que investiremos um tempo resgatando esse conceito negligenciado.

Entender as implicações da matemática na área de tecnologia na educação é entender os princípios que favorecem a aprendizagem. Não apenas a aprendizagem sobre a própria tecnologia, mas a aprendizagem sobre o mundo e sobre as pessoas que nele habitam, a serviço da qual a tecnologia está.

Papert propôs um conjunto de, pelo menos, dez princípios matéticos, que nos levam a entender os fatores que favorecem a aprendizagem. São eles: “significado pessoal, diversão e utilidade, interação, prioridade, meta-aprendizagem, heurística, comunicação, conexão, construção e aprendizagem sem ensino”³⁶ (p. 133).

A seguir apresentaremos uma síntese desses dez princípios:

34 COMENIUS, J. A. *Spicilegium Didacticum*. Amsterdã: Typis Christophori Cunradi, 1680.

35 CHARLOT, B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002.

36 CHAVES, P. E. M. C. *O paradigma matético de educação: resgate de um conceito negligenciado*. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

1. Significado pessoal

Há três subprincípios envolvidos nesse princípio de significado pessoal. O primeiro é o de que a aprendizagem é favorecida quando os novos conhecimentos têm relação de continuidade com os conhecimentos que os estudantes já têm, em especial quando esses conhecimentos têm um sentido afetivo para os estudantes. Dois importantes teóricos da área da psicologia confirmam esse princípio com suas teorias. O primeiro é David Ausubel,³⁷ que fala sobre a importância dos conhecimentos prévios para a aprendizagem significativa, e o segundo é Henri Wallon,³⁸ que enfatiza que a afetividade ocupa papel central no processo de aprendizagem. É por isso que é tão importante ouvir o estudante, saber o que ele sabe, construir um vínculo afetivo com ele, para propor a construção de novos conhecimentos a partir dos que ele traz consigo.

O segundo subprincípio é o de que a aprendizagem é favorecida quando os novos conhecimentos empoderam o estudante para fazer o que ele não poderia fazer sem esses conhecimentos. Quando um conhecimento possibilita que o estudante crie uma solução de inclusão para um colega com deficiência visual, por exemplo, usando conhecimentos de robótica para o desenvolvimento de um acessório, como uma bengala com algum tipo de sensor, que possibilita que um membro de sua família ou de comunidade se beneficie dessa solução, então a aprendizagem desse conhecimento será muito mais significativa.

E o terceiro subprincípio é o de que a aprendizagem é favorecida quando os novos conhecimentos são parte do contexto cultural do aprendente. Se o primeiro subprincípio remete a Ausubel e Wallon, este último remete a Paulo Freire, com seu método de alfabetização de adultos.³⁹ Freire considerava essencial que a alfabetização ocorresse a partir de palavras que fizessem parte da vida do estudante, de sua cultura, de seu cotidiano, como “tijolo”, no caso de um pedreiro, ou “tempero”, no caso de uma cozinheira, em vez de palavras padronizadas e descontextualizadas, como “vovô” e “uva”. Quando desafiamos o estudante a fazer uma intervenção em sua comunidade, por exemplo, proporcionamos a ele uma experiência muito mais significativa de aprendizagem.

37 AUSUBEL, D. P. *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Reinhart and Winston, 1968.

38 TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. *Piaget, Vigotski, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. 27. ed. São Paulo: Summus, 2016.

2. Diversão e utilidade

O princípio da diversão e utilidade nos lembra que a aprendizagem é favorecida quando o novo conhecimento é divertido, prazeroso para o estudante, simplesmente porque ele se interessa por aquele conhecimento. O interesse é sempre muito particular de cada indivíduo. Assim, embora existam alguns assuntos que costumam atrair o interesse de um maior número de pessoas em determinados contextos ou culturas, como é o caso do futebol em nosso país, não é possível afirmar que todos os brasileiros gostam de futebol. Da mesma forma, há pessoas que gostam especificamente de aprender sobre tecnologia, sobre formigas ou sobre desafios de lógica, por exemplo. Quando aquilo que vai ser aprendido está na área de interesse do aprendente, a aprendizagem é favorecida.

Mas não é apenas aquilo que é prazeroso e divertido que se aprende com mais facilidade. Aquilo que é útil, porque pode ser usado para resolver algum problema, ou criar algo que facilite a vida das pessoas, por exemplo, também é aprendido com mais facilidade. Quando um estudante produz um vídeo explicando o funcionamento de algum equipamento, ou explicando as regras de um novo jogo, por exemplo, esse vídeo pode ajudar outras pessoas a usar aquele equipamento ou jogar aquele jogo, então a motivação criada no estudante favorece sua aprendizagem, mesmo que a aprendizagem sobre o equipamento e o jogo, e a própria produção do vídeo, envolva certo grau de complexidade. A experiência de conseguir atingir um objetivo, ou obter sucesso, quando o percurso para se atingir esse resultado foi desafiador, produz uma sensação de satisfação que gera motivação e engajamento. E esses dois componentes favorecem a grandemente aprendizagem.

3. Interação

Interagir, construir, explorar, brincar com o objeto de conhecimento produz muito mais aprendizagem do que apenas ouvir alguém falar sobre aquele objeto de conhecimento. A aprendizagem “com a mão na massa” é mais significativa não apenas porque ela é mais divertida, mas porque ela possibilita que o estudante utilize tempo criando, experimentando, lidando com falhas no processo, e, por meio da superação dessas falhas, aperfeiçoe seus conhecimentos sobre aquele objeto de aprendizagem. Essa forma de aprender remete ao processo de construção de conhecimento proposto por Piaget.



4. Prioridade

Esse princípio critica o costume de a escola ensinar uma série de conceitos básicos na forma de pré-requisitos, que “precisam” ser ensinados para que, num futuro, geralmente bem distante, o estudante consiga compreender ou realizar uma tarefa mais complexa. O problema com essa lógica é que ela descontextualiza aqueles conhecimentos mais elementares, deixando-os abstratos e sem sentido. Além disso, essa lógica quase sempre subestima a capacidade de os estudantes compreenderem conceitos mais complexos.

A proposta deste princípio é que a escola faça uma inversão, priorizando aquilo que tem significado no mundo real, e que por isso faz mais sentido para os estudantes, mesmo que seja algo complexo. Se, para entender aquilo, o estudante tiver de fragmentar aquele conhecimento em conceitos menos abrangentes, tudo bem. Ele pode começar pelo difícil e fazer o percurso contrário. Desafiar os estudantes a resolverem problemas complexos do mundo real, possibilitando que eles ativamente façam escolhas no e sobre o percurso, costuma favorecer sua aprendizagem.

5. Meta-aprendizagem

Um princípio que se destaca é o de que a aprendizagem mais importante é aquela que ajuda o estudante a continuar aprendendo. Há habilidades e competências específicas que possibilitam que o estudante aprenda, dentre elas, conforme lembra o relatório coordenado por Jacques Delors, encontram-se o exercício da atenção, da memória e do pensamento.³⁹ Esse conjunto de capacidades, por trás de um dos famosos quatro pilares da educação, o “aprender a conhecer”, é chamado de capacidade de aprender a aprender.

Saber buscar uma informação ou um vídeo nos meios digitais é um exemplo. Saber guardar e recuperar essa informação; saber avaliar se a informação encontrada é confiável; saber encontrar e se comunicar de forma competente com outras pessoas que possam ajudar o estudante a aprender algo que ele queira; enfim, aprender todas essas coisas favorece a aprendizagem de novas coisas no futuro. Na realidade, ter consciência sobre o próprio processo de aprendizagem favorece novas aprendizagens.

³⁹ DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC, 1999.

6. Heurística

A heurística é a arte de resolver problemas. Assim como existem alguns princípios que favorecem a aprendizagem, existem outros que favorecem a resolução de problemas. Dividir um problema complexo em partes menores, por exemplo, é um princípio heurístico, que favorece a resolução de problemas. Investigar como problemas similares foram resolvidos, quando se busca resolver um novo problema, é outro princípio heurístico. Um terceiro exemplo de princípio heurístico é o de que o tempo dedicado à resolução de um problema não pode ser limitado e nem fragmentado, mas deve ser adequado à complexidade do problema que precisa ser resolvido.

Este princípio enfatiza que os princípios que favorecem a resolução de problemas também favorecem a aprendizagem. A própria arte de resolver problemas favorece a aprendizagem. Ao resolver problemas os estudantes têm a oportunidade de aprender de forma significativa um conjunto de conhecimentos, habilidades e competências. É por isso que metodologias ativas como Aprendizagem Baseada em Problemas, ou mesmo em Projetos (ABP), e Aprendizagem Baseada em Investigação (ABI), favorecem tanto a aprendizagem.

7. Comunicação

A boa discussão favorece a aprendizagem, diz este princípio. Mais do que a discussão, o diálogo, a troca horizontal, entre pares, o debate, favorecem a aprendizagem. Além de Paulo Freire, outro teórico que enfatizou a importância do parceiro de aprendizagem foi Vigotski,⁴⁰ quando discutiu o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), destacando que não apenas o professor, mas os próprios pares são parceiros importantes para levar os estudantes a avançar em seu processo de aprendizagem.

No contexto da aprendizagem entre pares, costuma ocorrer três fenômenos, que raramente ocorrem no contexto da aprendizagem por meio do ensino. O primeiro é que os pares, normalmente, trocam informações estritamente sobre os conhecimentos que um ou ambos que-

⁴⁰ VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento de processos psicológicos superiores*. Tradução de José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

rem aprender, e não sobre um conjunto de conteúdos mais amplos relacionados àquele assunto. Dessa forma eles se concentram apenas no conhecimento suficiente para atender ao seu interesse (*just enough*).

O segundo fenômeno é que essa troca normalmente acontece no exato momento em que aquele conhecimento é necessário para resolverem um problema ou simplesmente satisfazerem uma curiosidade (*just in time*), não tendo o caráter comum dos conteúdos que prometem ter utilidade em algum momento futuro.

Por fim, o terceiro fenômeno é que, por ser voltado à alguma necessidade específica de um ou de ambos os parceiros, o novo conhecimento já pode ser imediatamente aplicado em uma situação prática (*hands on*). Esses três fenômenos contribuem diretamente para que a aprendizagem seja muito mais efetiva.



8. Conexionismo

O conexionismo se refere à ideia de que a aprendizagem é facilitada quando podemos relacionar o novo conhecimento com diferentes áreas do conhecimento. Isso porque, por diversas razões, costumamos ter mais ou menos facilidade de aprender nas diferentes áreas do conhecimento. Assim, se temos a oportunidade de relacionar um novo conhecimento com uma área com a qual temos mais facilidade, ou que dominamos melhor, então a aprendizagem desse novo conhecimento será favorecida.

É por isso que a abordagem multi, inter ou até transdisciplinar facilita a aprendizagem, uma vez que esse tipo de proposta proporciona um maior número de conexões, ao colocar o novo conhecimento em contato com uma gama de áreas de conhecimento.

9 Construcionismo

Talvez o construcionismo seja o princípio matético mais importante no contexto da obra de Papert, tendo inclusive dado nome à teoria por trás dos já mencionados projetos LOGO e Scratch e do movimento Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC). Esse princípio aponta para o fato de que a aprendizagem é efetiva quando o conhecimento construído não se restringe a uma dimensão puramente mental e, portanto, abstrata, mas quando se materializa por meio de produções concretas, fora da mente dos estudantes que o conceberam.

Ao construir algo no mundo, ao menos dois fenômenos acontecem. O primeiro é que o próprio estudante pode não apenas verificar se aprendeu, mas também aprender de fato, ao constatar que ainda não tinha aprendido. É o caso de um estudante que acredita, por exemplo, que sabe utilizar comandos de programação para criar um jogo qualquer. Ao construir o jogo e jogá-lo, ele pode observar se as coisas estão funcionando como o esperado, e, se não estiverem, ele pode ajustar a programação para atingir o resultado, e, assim, aprender a usar aqueles comandos efetivamente. Nesse caso, a aprendizagem ocorre justamente na articulação entre as dimensões abstrata e concreta.

O segundo fenômeno que acontece, é que, ao tirar aquele conhecimento de dentro de sua cabeça, o estudante possibilita que outras

peças (estudantes, professores) visualizem aquele conhecimento e, eventualmente, contribuam com ele em seu processo de aprendizagem, elogiando ou até criticando sua produção. Para manter o exemplo, ao jogar aquele jogo, ou mesmo observar outras pessoas jogando, outros estudantes poderão, eventualmente, beneficiar o autor do jogo com suas contribuições e, ao mesmo tempo, aprender com essa experiência. Nos dois casos há ganhos para todos os envolvidos.

É por isso que, mais uma vez, a aprendizagem “com a mão na massa” surge como uma estratégia bastante rica a ser explorada na escola.

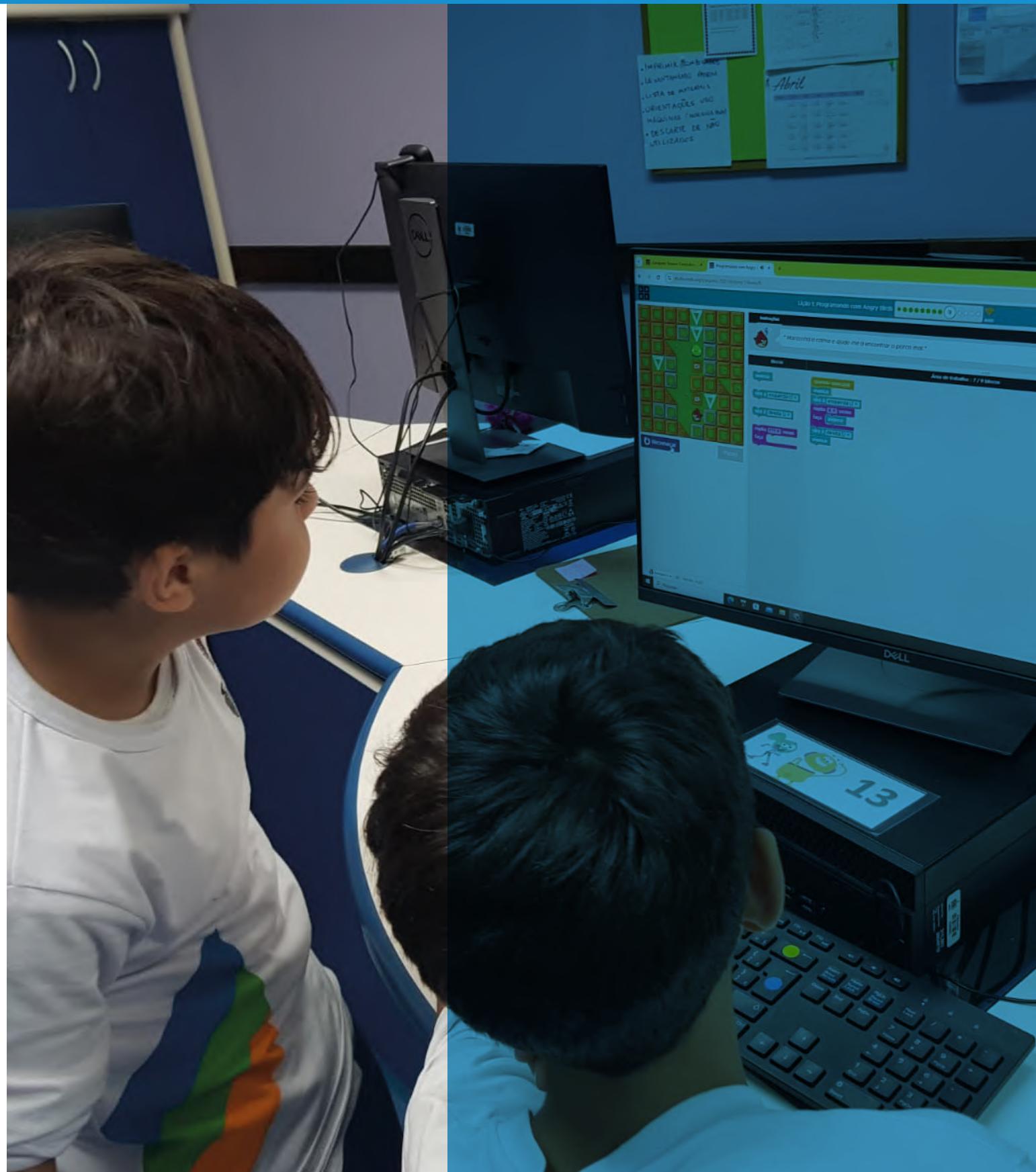
10. Aprendizagem sem ensino

Este último princípio destaca que o ensino, aquele que ocorre especialmente durante as aulas, não é a única e nem mesmo a melhor maneira de conseguir produzir aprendizagem. Há outras estratégias possíveis, que, diferentemente do ensino, que tem o professor como protagonista, colocam o estudante nesse papel ativo. Por isso mesmo essas estratégias têm sido identificadas como metodologias ativas.

As metodologias ativas mais interessantes são aquelas que possibilitam que o estudante exerça seu protagonismo não apenas em relação ao modo como prefere aprender (o “como”), mas especialmente quando ele tem autonomia para fazer escolhas em relação ao conteúdo (o “o que”) da aprendizagem, por meio da flexibilização curricular.

O ensino, quando centrado exclusivamente em aulas, definitivamente, não contempla essas duas dimensões. Mas os projetos de aprendizagem propostos por Léa Fagundes (1998), por exemplo, atendem a esse princípio.

Este princípio não deve ser interpretado como um esforço de abolir as aulas das práticas pedagógicas. Mas ele propõe que seja repensado o espaço que essa estratégia tem ocupado no ambiente escolar. O monopólio das aulas na escola tem perpetuado um modelo de educação que não tem contribuído para o salto de qualidade de que necessitamos em relação à aprendizagem dos estudantes.



Princípios da aprendizagem criativa⁴¹

A apresentação de cada um dos princípios matéticos já trouxe alguns exemplos de práticas pedagógicas que se alinham a eles, e que, inclusive, já vêm sendo adotadas na rede de São Bernardo do Campo. Entender esses princípios é importante para que cada professor possa avaliar sua própria prática e possa intensificar a adoção de estratégias que contemplem esses princípios, assim como possa repensar as práticas que não os contemplem.

Mas, como já mencionado, nas mãos de Mitchel Resnick, o trabalho de Papert produziu frutos que foram além dos princípios matéticos, e não poderíamos prosseguir essa conversa sem pontuar alguns princípios propostos por Mitchel Resnick na já mencionada iniciativa da aprendizagem criativa.

O primeiro princípio é o chamado quatro pés da aprendizagem criativa:

1. Projeto – Os estudantes aprendem melhor quando constroem projetos significativos e relevantes para eles mesmos. Ao projetar soluções para problemas reais, eles desenvolvem novas compreensões do mundo.
2. Paixão – Quando os estudantes realmente se importam com aquilo que estão estudando, para além de uma dimensão puramente cognitiva, eles têm um nível de engajamento muito mais profundo, encontrando disposição para superar dificuldades que, normalmente, impedem o avanço dos estudantes em seu processo de aprendizagem.
3. Pensar brincando – O brincar permite a experimentação livre e a descoberta espontânea, estimulando a criatividade e o pensamento divergente. Até mesmo a forma de lidar com o erro, durante a brincadeira, é muito favorável ao processo de aprendizagem.
4. Pares – Ao compartilhar suas criações e ideias, os alunos recebem *feedback* útil e são motivados a aperfeiçoar seu trabalho. A colaboração e a troca social expandem a aprendizagem de cada um.

Em síntese, a chave para uma aprendizagem eficaz está na construção ativa de projetos pessoais que inspirem reflexão, experimentação e compartilhamento. Isso permite que os estudantes dirijam seu próprio aprendizado de forma engajada e criativa.

O segundo princípio da aprendizagem criativa é o conceito de espiral da aprendizagem criativa. Basicamente ele se refere à ideia de que a aprendizagem não é um processo linear, mas o percurso de aprendizagem é sinuoso, conduzindo os estudantes em uma trilha que envolve imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir para, em seguida, iniciar um novo processo de imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir e, assim, sucessivamente. É por isso que o percurso de aprendizagem remete à ideia de um espiral que evolui continuamente. Vale a pena ressaltar que esses momentos não devem ser vistos como etapas a serem seguidas, uma vez que eles podem acontecer em diferentes ordens. O importante é que a exploração sempre preceda a explicação, para que a aprendizagem seja mais cheia de significado.

Por fim, o terceiro princípio da aprendizagem criativa que deve ser mencionado é o do chão baixo, teto alto e paredes largas.

A ideia de chão baixo se refere ao princípio de que a aprendizagem precisa ser acessível aos estudantes. Com o uso de tecnologias e a mediação dos professores, os primeiros passos do estudante no desenvolvimento de seu projeto devem ser confortáveis, fáceis e seguros. No entanto, o teto alto aponta para a necessidade de que as mesmas tecnologias e mediação dos professores possibilitem que os estudantes avancem para patamares mais complexos e sofisticados. Nesse sentido, os estudantes devem não apenas ter liberdade, mas ser desafiados a irem além, até mesmo do que o professor, seu parceiro mais experiente, imaginou sobre aquele projeto. As paredes largas, por sua vez, remetem à necessidade de os estudantes terem acesso a uma diversidade de tecnologias, que possibilite que eles explorem diferentes caminhos, em vez da lógica comumente adotada na escola, em que todos os estudantes trilham os mesmos caminhos.

41 Cf. RESNICK, 2019; RBAC, 2019; SANTOS, 2020.



STEAM

Por fim, antes de nos dirigirmos a uma discussão mais específica sobre os equipamentos e aplicativos de TDIC, vamos dedicar alguns parágrafos para trazer uma última referência importante na área de tecnologia na educação: o STEAM.

STEAM é um acrônimo, em inglês, para Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematic*). Trata-se de uma abordagem pedagógica que busca integrar essas áreas, proporcionando aos estudantes uma experiência significativa de aprendizagem baseada em projetos. Embora tenha surgido com o intuito de estimular o interesse dos estudantes pela área de exatas, a metodologia STEAM não se restringe a essa área, mas lhe confere outro significado ao promover uma integração orgânica da área de exatas às demais áreas, contextualizando os saberes das diversas áreas do conhecimento em desafios do mundo real.

O trabalho com STEAM tem como objetivo articular diversos conhecimentos, habilidades e competências, dentre elas as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), incluindo a dimensão socioemocional, proporcionando, dessa forma, uma formação integral aos estudantes, de modo que eles estejam mais preparados para os desafios, não apenas do futuro, mas também do presente.

Dentro da abordagem STEAM, os alunos são desafiados a resolver problemas fora da caixa e se beneficiam de uma aprendizagem inter, multi ou até transdisciplinar, enquanto o professor também tem seu papel modificado, atuando como um mentor, uma espécie de orientador no processo de aprendizagem dos projetos propostos e desenvolvidos por cada equipe de estudantes.

A abordagem STEAM tem como foco o desenvolvimento de habilidades essenciais aos estudantes do Século XXI, tais como criatividade, imaginação, pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação, colaboração, habilidades sociais e culturais, e capacidade de lidar com diferentes situações.

Como fica evidenciado nessa breve descrição, é muito apropriado que uma abordagem que tem a tecnologia como um dos eixos, e que valoriza esse conjunto de saberes, competências e habilidades, seja considerada quando se busca dar prosseguimento a um trabalho que já é referência no país.

Uma breve reflexão sobre as TDIC e seu uso na educação

Quando falamos em TDIC pensamos, basicamente, em duas dimensões: a física, identificada como *hardware*, os equipamentos e aparelhos, e a virtual identificada como *software*, os programas e aplicativos. Há uma terceira dimensão, que costuma ser negligenciada, e que é essencial, pois é a que define o que fazer com as TDIC (*hardware* e *software*): trata-se do *mindware*, ou da visão, da concepção de uso das tecnologias. Mas sobre essa dimensão nós já vimos falando bastante, e ainda falaremos mais adiante.

Em relação aos equipamentos, o computador ainda costuma ser o principal representante dessa categoria, podendo ser o chamado de computador de mesa (*desktop*), ou computador portátil (*notebook*). No entanto, nem de longe esses equipamentos são os mais populares hoje em dia. Conforme já mencionado no caderno introdutório desta proposta curricular, os celulares inteligentes (*smartphones*), ou simplesmente “celulares”, que são verdadeiros computadores de bolso ou de bolsa, são os mais populares atualmente, estando presentes, praticamente, em todos os lares brasileiros. Eles levaram a experiência de mobilidade a um patamar inimaginável há alguns anos.

É por isso que, com todos os problemas (e não foram poucos), o chamado “ensino remoto” foi possível, durante o período prolongado de pandemia, que acometeu o planeta entre 2020 e 2021. É por isso, também, que hoje não se fala tanto no desafio da inclusão digital, embora, naturalmente, ainda haja pessoas excluídas, que devem ser alvo de políticas públicas que corrijam essa distorção. Em relação a isso, vale pontuar que a própria pandemia acabou alavancando o processo de inclusão digital, fazendo com que o acesso à Internet chegasse a uma parte da população que estava excluída, especialmente na zona rural.⁴²

Para complementar a relação de equipamentos que compõem esse universo digital, é necessário mencionar os *tablets*, os leitores de livros digitais (*e-readers*) e até os relógios inteligentes, que também atendem a diversas demandas do ambiente das TDIC.

⁴² Segundo pesquisa TIC Domicílios 2021, o acesso à internet de indivíduos da zona rural saltou de 51% em 2019, para 71% em 2021, enquanto na zona urbana, o acesso subiu de 75% em 2019, para 86% em 2020, e caiu para 83% em 2021. Disponível em: <https://www.nic.br/noticia/na-midia/conexao-a-internet-avanca-muito-nas-areas-rurais-entre-2019-e-2021/> Acesso em: 5 jul. 2023.

Há uma outra categoria de equipamentos, identificada como periféricos, que são acoplados ao primeiro grupo de equipamentos ampliando suas possibilidades de uso ao funcionarem como portas de entrada ou saída de informações. Dentre os equipamentos de entrada de informações, destacam-se o escâner e a mesa digitalizadora (esta última permite, por exemplo, que uma imagem desenhada a mão seja transformada em uma imagem digital). Dentre os periféricos de saída, destacam-se as telas, as impressoras e as máquinas de corte.

As telas, hoje em dia, costumam já vir já integradas aos equipamentos, como é o caso dos *notebooks*, dos *tablets*, dos celulares, e dos leitores de livros digitais, sendo a única exceção os computadores de mesa. Mesmo em relação a esses últimos, hoje em dia houve uma integração no sentido inverso, uma vez que as telas passaram a incorporar os próprios computadores, como é o caso dos chamados computadores *all-in-one*, e até mesmo as chamadas *smart TVs*, que eram as antigas televisões que se transformaram em verdadeiros computadores.

Em relação às impressoras, existe uma diversidade interessante delas. Para além daquelas que imprimem em papel, que são as mais conhecidas, podendo ser a laser ou jato de tinta, há as chamadas impressoras 3D, que imprimem objetos físicos em diversos tipos de materiais, sendo cada vez mais utilizadas na área da saúde, para imprimir próteses diversas, e até na área da construção civil, imprimindo até mesmo casas inteiras! Na área da educação, os materiais mais comuns utilizados são filamentos de ABS⁴³ e PLA.⁴⁴ Mais raramente são usados filamentos de outros materiais, como resina.

Em relação às máquinas de corte, há uma variedade de modelos que podem cortar materiais como papel, vinil, madeira, acrílico, metais e outros materiais diversos. As tecnologias mais comuns de corte são lâminas de vários materiais e formatos, e também *laser*, o que permite cortes rápidos e precisos. Dentre as máquinas de corte mais conhecidas, podemos citar a chamada *plotter*, ou máquina de recorte (das quais a Silhouette®, possivelmente, é a mais conhecida⁴⁵), a máquina de corte a *laser* e a fresadora.

⁴³ Trata-se de uma sigla para Acrilonitrila Butadieno Estireno, material plástico que suporta altas temperaturas, e por isso é mais durável. Por exigir aquecimento durante a impressão 3D, é mais suscetível a apresentar problemas, como entupimento do bico da impressora, por exemplo.

⁴⁴ Trata-se de uma sigla para Políácido Láctico, ou Polilactídeo, que é um plástico biodegradável, mais maleável e fácil de ser usado, porém não tão resistente ao calor como o ABS.

⁴⁵ A Silhouette® ficou famosa por ter criado uma versão doméstica de uma máquina de corte que antes era restrita apenas a gráficas profissionais.

Outros exemplos de periféricos de saída são os conhecidos projetores multimídia e alguns dos óculos de Realidade Virtual (RV) ou Realidade Aumentada (RA),⁴⁶ que funcionam como telas.

É necessário ressaltar, entretanto, que após o advento do chamado movimento *maker*,⁴⁷ diversas ferramentas elétricas, como serras, furadeiras, parafusadeiras, lixadeiras, ou ferramentas manuais, como martelo, serrote, chaves, alicates e outras tantas, que antes eram restritas a marcenarias e serralherias, passaram a habitar o ambiente educacional. Outros exemplos de recursos que não eram comuns nas escolas, e passaram a ser, são aparelho de solda, de cola quente e até máquinas de costura.

Em relação aos programas (hoje mais chamados de aplicativos), são eles, na realidade, os que fazem a mágica acontecer quando pensamos em tecnologias digitais. O uso de qualquer um desses equipamentos mencionados não seria possível, e sequer teria sentido, não fosse a infinidade de programas e aplicativos que dá vida a eles. Há diversas possibilidades de classificação de programas, e tentar usar qualquer uma delas terminaria com listas imensas de exemplos, que não esgotariam nunca as possibilidades de abordagem do tema, e trariam pouca informação relevante sobre o assunto nesse momento. Dessa forma, em vez de tentar apresentar os programas, optaremos por fazer refe-

⁴⁶ A RV consiste em um ambiente virtual que, normalmente, simula um ambiente real, embora possa, também, criar um ambiente absolutamente fantasioso, sem conexão com o mundo real. Quando acessada por meio de óculos com lentes especiais, a RV proporciona uma experiência de imersão que faz com que o cérebro acredite que a pessoa está fisicamente naquele ambiente virtual. A RA, por sua vez, já tem como característica mesclar elementos reais e virtuais, como se eles existissem em uma mesma dimensão. O jogo Pokémon Go®, que alcançou um fenômeno de popularidade há alguns anos, é talvez o exemplo mais conhecido de RA, uma vez que colocava seres virtuais (os pokémons), em ambientes reais, como praças, ruas e até mesmo, dentro de casa. RV e RA são exemplos do que chamamos de tecnologias imersivas.

⁴⁷ O movimento *maker*, baseado na chamada cultura *maker*, basicamente se refere à ideia de que as pessoas são capazes de criar, construir, consertar diversos tipos de recursos, físicos ou virtuais, sem depender de profissionais que fabriquem esses materiais em larga escala. Esse movimento vem sendo considerado, por alguns, como uma nova revolução industrial, uma vez que possibilita que, se durante um momento da história os produtos eram manufaturados de forma artesanal, sem qualquer possibilidade de padronização e com baixa possibilidade de controle de qualidade, e num segundo momento, com a industrialização, os produtos passaram a ser produzidos em série, mantendo o mesmo padrão de qualidade, atualmente é possível que produzamos artefatos de forma artesanal, porém, com o auxílio das tecnologias, podendo manter um padrão de qualidade, e até mesmo certa padronização. Durante a pandemia, por exemplo, diversos espaços *maker* de escolas produziram máscaras de proteção facial, também chamadas de *face shield*, para distribuir em centros de saúde que lutavam para atender aos enfermos. Em outros tempos isso não seria possível, uma vez que havia uma dependência total da indústria para a produção desse tipo de equipamento de segurança. Vale destacar também que o movimento *maker* só ganhou força graças à cultura digital, que tem como valor o compartilhamento de todo tipo de conhecimento, por meio de tutoriais em forma de vídeos ou textos nos ambientes virtuais, o que possibilita que aprendamos a fazer praticamente qualquer coisa hoje, sem que precisemos fazer um curso formal, apenas buscando esse tipo de recurso na internet.

rências a eles exclusivamente no contexto das possibilidades de uso pedagógico das TDIC.

Mas há mais alguns conceitos que precisamos discutir antes de avançar para o campo prático. Trata-se do próprio conceito por trás da sigla TDIC.

O “I”, das TDIC, se refere, basicamente, a informações digitais, que podem ter formato de texto, de número, de imagem, de áudio, ou de uma combinação de um ou mais desses formatos, configurando o chamado formato multimídia. No caso das imagens, elas podem ser estáticas, como um desenho e uma fotografia, ou dinâmicas, como uma animação ou mesmo um vídeo. Na verdade, tanto uma como o outro, são compostos de um conjunto de imagens estáticas que passam de forma tão acelerada na tela, que nossos olhos não conseguem captá-las individualmente, o que leva nosso cérebro a “acreditar” (ou fazer de conta) que as imagens estão em movimento.

Já o “C” da sigla TDIC, se refere à comunicação digital, isto é, ao envio e recebimento de mensagens digitais (que são blocos de informação). A comunicação pode ocorrer em diferentes direções e tempos. Em relação à direção, a comunicação pode ocorrer no sentido de “um para um”, de “um para vários”, de “vários para um” ou de “vários para vários”.

O formato “um para um” é aquele que acontece por meio de uma ligação telefônica, por exemplo, ou em uma mensagem trocada entre duas pessoas. O formato “um para vários” é aquele que acontece em uma transmissão pela televisão ou pelo rádio, em que várias pessoas assistem a um vídeo ou ouvem uma música. Já o formato “vários para um”, é aquele que ocorre em uma live, por exemplo, ou em uma rede social, em que várias pessoas que assistem ou leem um mesmo conteúdo, enviam comentários a quem o compartilhou. Por fim, o formato “vários para vários” ocorre, por exemplo, em uma reunião virtual por meio de uma plataforma como o Google Meet®, o Microsoft Teams®, o Zoom®, ou outra ferramenta similar. Nesses ambientes, todas as pessoas podem conversar entre si, desde que se organizem, levantando a mão, por exemplo, para evitar que, ao falar mais de uma ao simultaneamente, a comunicação fique prejudicada.

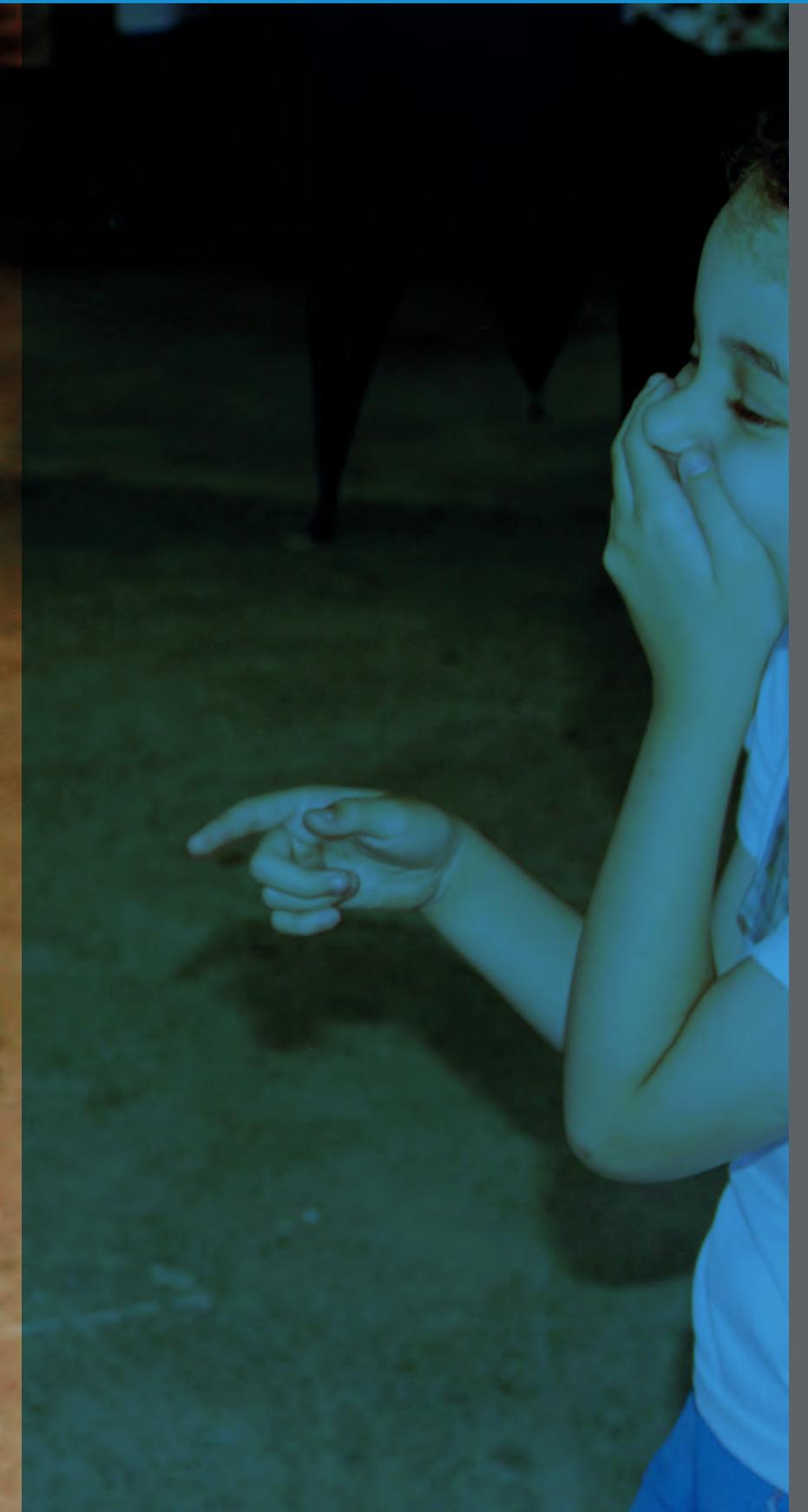
Em relação ao tempo da comunicação, há apenas duas possibilidades: síncrono ou assíncrono. A comunicação síncrona é aquela que acontece quando as pessoas conversam por telefone, por exemplo, em que ambas interagem em tempo real. Já a comunicação assíncrona

acontece quando as pessoas trocam mensagens de WhatsApp®, por exemplo, em que o tempo do envio não é, necessariamente, o mesmo do recebimento (a diferença podendo ser segundos, minutos, horas ou até dias depois). As múltiplas direções de comunicação podem ocorrer tanto de forma síncrona quanto assíncrona.

Aqui vale abrir um parêntese para uma breve reflexão sobre as contribuições das TDIC para a educação. Antes das tecnologias digitais, os formatos de informação e as possibilidades de direção e tempo de comunicação eram muito limitados. Há aproximadamente 2.500 anos, por exemplo, o famoso filósofo Sócrates adotava exclusivamente a oralidade, e a direção “um para um”, de forma síncrona, em sua prática pedagógica. Isso porque ele acreditava que a aprendizagem ocorria de forma mais efetiva quando o professor fazia perguntas aos estudantes, em vez de transmitir a ele informações sobre determinado assunto. Dessa forma ele estimulava o estudante a pensar e, no processo, a construir conhecimentos. Por isso ele era contra a escrita, que já havia sido inventada naquela época. O texto, para Sócrates, não teria a capacidade de interagir com o estudante, pois não poderia ouvi-lo. Sendo assim, não poderia provocá-lo a pensar a partir dos interesses dele, mas apenas entregaria informações a ele. O problema do método pedagógico socrático é que ele dificilmente conseguiria atingir escala, ficando limitado no tempo e no espaço. Afinal, Sócrates não podia atender mais do que meia dúzia de estudantes (na verdade, interlocutores) por dia, se quisesse dedicar um tempo de qualidade para cada um.

A popularização da escrita e dos livros (primeiros manuscritos e, depois, impressos), no entanto, possibilitou que a transmissão de informações atingisse escala, podendo viajar no espaço e no tempo, alcançando diferentes lugares e diferentes gerações. Mas como previu Sócrates, em certo aspecto ela prejudicou a capacidade de troca, de interação de diálogo, entre os parceiros de aprendizagem. A partir da popularização dos livros, o modelo dominante de educação, centrado na transmissão de informações, verbalmente ou por escrito (através de livros e apostilas), se consolidou mundo afora.

O que vivemos hoje com as novas tecnologias, no entanto, é a possibilidade de resgatarmos os princípios pedagógicos socráticos de uma educação dialógica, porém, podendo atingir escala. É uma oportunidade única que Sócrates teria apreciado muito, e que devemos valorizar e explorar. Com essa breve reflexão, fechamos o parêntese.



Os quatro eixos de competências para uso das TDIC

Apresentaremos, a seguir, um conjunto de quatro eixos de competências que, talvez, sintetizem as possibilidades de uso das TDIC na educação a partir de uma abordagem matética. Nesse contexto apresentaremos alguns exemplos de equipamentos e aplicativos, além de abordagens, que se encaixam em cada um dos eixos. São eles: consumo, tratamento, produção e compartilhamento de informações.⁴⁸

1. Consumo de informação

O consumo de informação digital é a forma de uso mais básica adotada nas práticas pedagógicas da escola convencional. Por estar mais alinhado ao paradigma tradicional de educação, uma vez que este se limita a transmitir informações para que os estudantes as consumam, esse formato é também o mais amplamente adotado, e está presente há mais tempo no contexto educacional, não só desde que as TDIC começaram a ser utilizadas na educação, mas mesmo antes, quando as TIC eram não digitais.

É inegável que as tecnologias digitais trouxeram um salto de qualidade na experiência de consumo de informação. A publicação impressa só podia trazer texto e imagem estática. Ao possibilitar que imagens dinâmicas, áudio e multimídia fossem transmitidos da mesma forma, a informação digital enriqueceu significativamente esse processo. Basta comparar os antigos atlas, cheios de desenhos de mapas, e os atuais mapas interativos feitos com fotos via satélite, em alguns casos tridimensionais (3D), isto é, exibindo também a noção de relevo, de profundidade. O Google Earth[®] talvez seja o exemplo mais emblemático desse tipo de tecnologia. Isso para não mencionar a experiência de navegar por diferentes lugares utilizando os óculos de RV (realidade virtual) ou RA (realidade aumentada), que têm potencial de colocar o estudante, virtualmente, dentro de qualquer parte do planeta (e, também, fora dele).

⁴⁸ SOUTO, K. M. S.; CHAVES, P. E. M. C.; KLIS, S. Práticas de Multiletramentos na Educação Infantil: Uma Proposta para a Formação Continuada de Professores no Uso Pedagógico de Tecnologias de Informação e Comunicação. In: PEDRO, N. et al. (org.). *Atas do IV Congresso Internacional TIC na Educação 2016*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2016.

As TDIC viabilizaram o que seria impossível, como levar crianças ao fundo do oceano, ou a estações espaciais, bastando, para isso, que alguém tenha conseguido chegar até lá, e tenha capturado imagens de qualidade para disponibilizá-las em plataformas que estão se multiplicando a cada dia, especialmente após o processo de popularização dos metaversos,⁴⁹ que estão ganhando cada vez mais espaço.

Alguns exemplos de possibilidades de consumo de informação, além dos já mencionados, são a leitura de livros eletrônicos (*e-books*), a visualização de vídeos, a participação em jogos eletrônicos, a localização e orientação por meio de GPS⁵⁰ e a navegação em *sites*, para consumo de informações gerais ou especializadas.

O consumo de informação, como exemplificado, é uma prática corriqueira indicada para estudantes de todas as idades, da educação infantil até a EJA, tomando alguns cuidados, naturalmente, em relação à proteção de crianças e adolescentes contra riscos que, infelizmente, estão presentes também no mundo virtual. Essa ressalva não deve ser vista como desestímulo para se trabalhar o consumo de informações digitais com os nossos estudantes. Pelo contrário. Já há políticas de segurança implantadas na rede. Basta segui-las. Além disso, devemos sempre lembrar de que, eventuais problemas podem desencadear a oportunidade perfeita para novas aprendizagens para todos.

É interessante destacar que crianças e adultos não alfabetizados se beneficiam muito da possibilidade de acessar informações em formato de imagem, de áudio e multimídia. Entretanto, o formato textual deve ser estimulado, uma vez que, sendo parte de mundo de multiletramentos, é necessário que as pessoas tenham o máximo de contato com todos os formatos possíveis de informação digital.

Antes de entrar no eixo seguinte de competências, é importante chamar a atenção para um detalhe que muda completamente a forma como pensamos o uso das tecnologias a partir de uma abordagem **matética**. O grande segredo para que as tecnologias contribuam efeti-

⁴⁹ Os metaversos são, basicamente, a convergência de RV e RA em ambientes virtuais coletivos e compartilhados, que reproduzem o mundo físico, onde é possível adquirir bens "móveis" e imóveis, como terrenos, objetos de arte etc., porém em formato digital. Nesses ambientes é possível interagir com outras pessoas, por meio de suas representações gráficas (avatars), estudar, trabalhar e se divertir, tal qual ocorre no mundo real. Há vários metaversos, dentre os quais, talvez, o mais famoso seja o Second Life[®], que é também o mais antigo, tendo sido lançado em 2003. O Roblox[®] e o Minecraft[®] talvez sejam os metaversos mais populares entre o público infantil, enquanto o Spatial.io[®] vem ganhando cada vez mais adeptos dentre os adultos brasileiros.

⁵⁰ GPS é uma sigla para Global Positioning System, ou sistema de navegação por satélite, que substituiu os antigos guias de ruas em forma de livros, que orientavam a locomoção terrestre.

vamente para a aprendizagem dos nossos estudantes é que as estratégias pensadas para esse uso não se limitem ao eixo do consumo de informação. O consumo é um excelente e necessário primeiro passo. Mas os três eixos a seguir são muito mais importantes! Na verdade, eles representam o divisor de águas, que tirará o estudante da posição passiva de receptor de informações, e o colocará na posição de protagonista, de autor, de produtor de conhecimento.



2. Tratamento de informação

O tratamento de informação consiste, basicamente, de uma intervenção em uma informação, no sentido de transformá-la, para que ela atenda, ou atenda melhor, a algum propósito.

Essa intervenção pode ocorrer, por exemplo, por meio da edição de um texto, de uma imagem, de um áudio ou de uma produção multimídia, acrescentando ou excluindo informações, misturando (remixando) informações diferentes para compor uma nova informação, ou apenas para visualizar essa informação de uma maneira diferente, mais clara.

Talvez a forma mais clássica de tratamento de informação seja a elaboração de um gráfico, a partir de uma tabela, ou a própria organização de uma tabela, a partir da tabulação de um conjunto de questionários. Planilhas eletrônicas, como Calc®, Excel®, e Planilhas Google®, são as ferramentas mais usadas para criação de tabelas e gráficos, e até para tabulação de dados, embora formulários eletrônicos, como o Formulários Google®, também sejam usados para essa mesma finalidade, e ainda de forma simplificada, uma vez que ele já integra os recursos de tratamento, à própria coleta de informações, gerando tabelas e gráficos de forma automática, a partir de recursos de Inteligência Artificial (IA).

Nesse sentido, editores de texto, de imagem, de vídeo, de áudio, de apresentação, de mapa mental, de histórias em quadrinhos e até de jogos, são exemplos de ferramentas digitais de tratamento de informação. E há recursos desse tipo disponíveis para estudantes de todas as idades.

Dentre os editores de texto, o Writer®, o Word® e o Documentos Google® são, talvez, os mais conhecidos, e eles costumam ser utilizados por estudantes do Ensino Fundamental e da EJA. Na Educação Infantil o estímulo ao letramento costuma ocorrer com recursos mais concretos, como alfabeto móvel, em vez de recursos digitais, embora haja, por exemplo, alfabeto móvel digital, tanto para *tablets*, quanto para computadores.

Como exemplos de editores de imagens, podemos mencionar o Tux Paint®, o Paint®, o Draw®, o Desenhos Google®, o Canva® e o Adobe Photoshop®, sendo os dois primeiros para estudantes da Educação Infantil, enquanto os demais já são mais indicados para o Ensino Fundamental e EJA.

O Puppet Pals® é um exemplo de editor de vídeo concebido especificamente para crianças pequenas, da Educação Infantil, enquanto,

Final Cut®, Adobe Premiere® e Vegas® são exemplos de editores de vídeo para crianças mais velhas, jovens e adultos, do Ensino Fundamental e EJA.

Dentre os editores de áudio, o que mais se destaca é o Audacity®, que é livre, gratuito e fácil de usar.

O Impress®, o Power Point® e o Apresentações Google® são, talvez, os exemplos mais populares de editores de apresentação. Embora eles não tenham sido concebidos para crianças, dado o caráter multimídia desse tipo de ferramenta, crianças da Educação Infantil não costumam ter muita dificuldade de manipulá-lo. Mas o Ensino Fundamental e a EJA representam os usuários mais frequentes desse tipo de recurso.

Um dos exemplos mais conhecidos de editor de mapa mental é o Cmap Tools®, que também é livre e gratuito. Ele é indicado para estudantes do Ensino Fundamental e da EJA. Já em relação aos editores de histórias em quadrinhos, há o Pixton® e o Make Beliefs Comix® como exemplos, que podem ser utilizados por estudantes de todas as idades. Porém, um editor de apresentação, ou mesmo de imagem, pode ser facilmente utilizado para essa finalidade, inclusive por crianças da Educação Infantil.

Por fim, como exemplos de editor de jogos, talvez os dois mais representativos sejam o Tiny Tap®, que atende de forma adequada crianças que tenham por volta de três anos, e o Scratch®, que tem uma versão simplificada, chamada Scratch Junior®, indicada para estudantes a partir de cinco anos, a versão regular sendo para estudantes do Ensino Fundamental e EJA.

Duas observações antes de prosseguir para o próximo eixo. Primeiramente, os programas apresentados como exemplos não representam nem uma fração das opções disponíveis, devendo ser considerados como referência inicial. Em segundo lugar, o eixo de tratamento da informação pode ser considerado um eixo de transição entre o primeiro (consumo) e o terceiro (produção). É interessante ter isso em mente.

3. Produção de informação

Talvez o eixo mais importante dos quatro seja justamente o eixo da produção de informações. É nesse contexto que o estudante assume de forma integral seu protagonismo. Isso porque, na produção, o estudante cria, produz, imprime sua autoria naquilo que vai ser produzido.

O tratamento de informação tem a importante função de produzir recursos que os estudantes podem empregar em suas próprias criações, mas ele ainda envolve um alto grau de consumo de informação. Já a produção é o momento em que, após digerir tudo aquilo que ele consumiu, ele tem a oportunidade de deixar sua contribuição, seu legado ao mundo que o cerca, transformando suas ideias em produções concretas.

Outro fator importante desse eixo é que ele é a concretização do princípio do construcionismo, por trás da famosa teoria de Papert. Nele, o aprendizado acontece pelo processo de fazer, de colocar a mão na massa; e o aluno constrói a partir de seu interesse, portanto, motivado a aprender.

É importante destacar que toda produção do estudante deve ser vista como algo que tem valor no mundo real em que vivemos. Fora da escola não produziríamos nada de relevante se o objetivo fosse apenas para satisfazer a uma exigência burocrática, como receber uma nota e uma aprovação. Assim, na escola, não faz sentido alterar essa lógica que dá sentido àquilo que criamos.

Manter a mesma lógica significa entender que tudo o que os estudantes produzirem deve ter uma função social, isto é, deve, de alguma maneira, buscar a melhoria da qualidade de vida das pessoas, incluindo a dos próprios estudantes, naturalmente. Melhorar a qualidade de vida pode envolver, ou criar algo que facilite a sua vida (ferramenta), como, por exemplo, criar um artefato que possa purificar a água, ou que distribua ração de forma automática para animais de estimação, ou que irrigue de forma automática as plantas, ou crie algo que torne a sua vida mais agradável (brinquedo), como construir um jogo, criar uma música ou um poema, por exemplo.

As ferramentas digitais de produção de informação são basicamente as mesmas de tratamento, sendo possível acrescentar a elas as linguagens de programação, como o já mencionado Scratch®, por meio

do qual é possível criar uma infinidade de coisas. Além disso, a robótica educacional e os já conhecidos da nossa rede, espaços *maker*, se tornaram aliados imprescindíveis quando se pensa nesse eixo. Quanto mais recursos disponíveis, mais possibilidades de criação.

Todos os estudantes da rede municipal, da Educação Infantil até a EJA, devem ser incentivados a se tornarem autores, protagonistas de sua aprendizagem. Não há limite inferior ou superior de idade para isso. Embora, a depender de cada faixa etária, as possibilidades de produção sejam bastante variadas, todas e cada uma delas tem o seu valor no contexto do percurso de aprendizagem dos estudantes.



4. Compartilhamento de informação

Para fechar esse ciclo virtuoso, é necessário considerar de que maneira as produções dos estudantes poderão desempenhar sua função social, cumprindo o propósito para o qual foram designadas.

Qual o sentido de se criar um jogo, se ele não for jogado por ninguém? Qual a função de um livro se não houver leitores? O que dizer de um vídeo ou de uma música, se não houver quem assista a ele ou a ouça? O sentido de qualquer produção no mundo real só se concretiza quando alguém consome aquilo que foi produzido. Exatamente... O último eixo (compartilhamento) é o mesmo que conduz ao primeiro (consumo), porém colocando o estudante do outro lado, na posição de quem tem o poder de deixar sua contribuição no mundo.

Dependendo do tipo de produção, abrem-se diversas possibilidades de espaços de compartilhamento. Há alguns repositórios de vídeos conhecidos, dentre os quais o YouTube®, o TikTok®, o Kwai®, o Instagram® e o Facebook®, talvez sejam os mais populares. Nesses repositórios é possível compartilhar não apenas vídeos e conteúdos multimídia, mas também apenas áudios, desde que se coloque uma imagem, mesmo estática, para “cobrir” o conteúdo auditivo. Na realidade, cada vez mais tem havido uma convergência entre plataformas de áudio e vídeo, como pode ser observado em diversos *podcasts*⁵¹ transmitidos por vídeo, algumas vezes chamados de *videocasts*.

Mas caso o objetivo seja compartilhar apenas arquivos de áudio mesmo, há diversas opções como o Spotify®, o WeCast®, o Sound Cloud® e o Google Podcast®, só para citar alguns exemplos.

As plataformas de *sites* e *blogs*, como Google Sites®, Wix®, Wordpress® e Blogger®, além das redes sociais, dentre as quais as já mencionadas Facebook® e Instagram®, são exemplos de meios digitais em que se pode compartilhar informações atingindo, potencialmente, um público bastante amplo.

⁵¹ O *podcast* é um conteúdo de áudio, como um programa de rádio, por exemplo, que é disponibilizado em plataformas na internet, para ser ouvido a qualquer momento por quem tiver interesse. A origem da palavra está na fusão das palavras *pod* + *broadcast*. *Pod* é uma sigla para *personal on demand*, expressão cunhada pela empresa de tecnologia Apple®, quando criou o aparelho de ouvir música iPod®, sucessor dos antigos *walkmans*. Essa expressão é difícil de ser traduzida, mas trás a ideia de algo como *pessoal, na hora que você quiser*. Já *broadcast* diz respeito a transmissão aberta. *Podcast*, portanto, se refere à possibilidade de se ouvir conteúdos transmitidos on-line, quando se está interessado em ouvi-los.

Além disso, as ferramentas de comunicação instantâneas, como WhatsApp®, Telegram®, Messenger® e Direct Messenger®, também podem ser utilizadas para compartilhar informações. O mesmo se aplica a plataformas de videoconferências como as já mencionadas Google Meet®, Microsoft Teams® e Zoom®.

Mesmo quando a produção do estudante for um espetáculo de dança, por exemplo, se houver interesse em expandir o público deste espetáculo para além daqueles que puderam comparecer presencialmente à escola, é possível converter essa produção em um formato digital (filmando a apresentação, por exemplo), para depois disponibilizar esse conteúdo em meio digital.

A exemplo do que acontece com o consumo de informação, deve-se ter atenção, especialmente em relação aos estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, mas também da EJA, quanto ao compartilhamento de informações. Para além dos eventuais riscos de exposição, há implicações legais relacionadas a direitos autorais, bem como a direitos de imagem, quando crianças e adolescentes, menores de idade, publicam conteúdos na Internet. Acreditamos que, se as políticas de segurança forem seguidas, toda a rede só tem a ganhar com esse tipo de experiência.

Cuidados metodológicos

Assim como em relação às demais áreas, precisamos levar em consideração alguns cuidados metodológicos necessários no que diz respeito ao uso pedagógico das TIC, em geral e das TDIC, em particular. Para além de algumas orientações pontuais referentes aos recursos de TDIC adequados aos níveis de ensino, apresentadas na discussão sobre os quatro eixos de competências para o uso das TDIC acima, há alguns princípios mais abrangentes que precisam ser considerados.

Conforme esperamos que tenha ficado claro até aqui, a concepção que embasa a proposta específica da área de tecnologia na educação da nossa rede tem como principal referência, desde o início, o trabalho inovador e pioneiro de Seymour Papert, do Media Lab do MIT, bem como de Mitchel Resnick, parceiro de Papert, pai do Scratch e líder do sugestivo Lifelong Kindergarten, que pode ser traduzido por algo como “jardim de infância para a vida toda”. Este é também o nome de seu mais recente livro “Jardim de Infância para a Vida Toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos”⁵².

52 RESNICK, M. *Jardim de Infância para a Vida Toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos*. Porto Alegre: Penso, 2020.

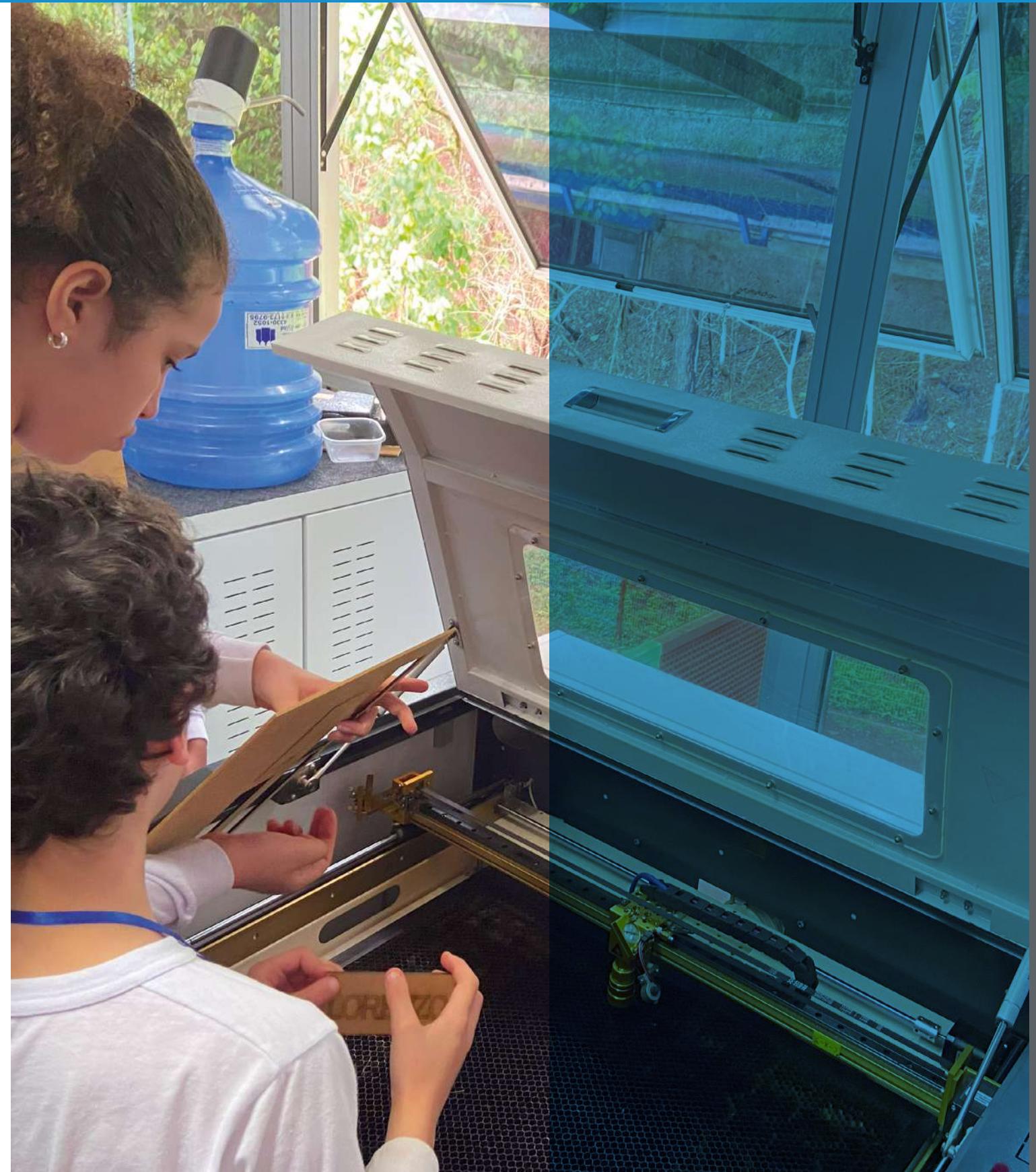
Inspirados nesse título, nossa proposta é que os cuidados metodológicos adotados pela Educação Infantil possam ser estendidos, não sem alguma adaptação, ao Ensino Fundamental e também à EJA, colocando em prática a ideia de que a aprendizagem não precisa deixar de ser divertida para ser significativa, independentemente da idade do aprendiz.

Os cuidados listados abaixo, portanto, foram extraídos da Proposta Curricular da Educação Infantil, e foram adaptados, quando necessário, para contemplarem os demais níveis de ensino:

- Garantir situações cotidianas que funcionem como contextos de aprendizagem da ética, da solidariedade, da colaboração, das relações fraternas.
- Garantir às crianças e demais estudantes da rede experiências de autoria, expressão individual, socialização de descobertas, múltiplas interações, êxito e reconhecimento – como sabemos, a invisibilidade e o fracasso inibem, diminuem o entusiasmo, desanimam, desencantam.
- Instigar a curiosidade, o interesse pelo que é novo, o gosto por aprender e a postura investigativa em relação ao mundo que nos cerca.
- Encorajar as crianças e demais estudantes da rede para que façam suas próprias escolhas, explorem tudo o que está à sua volta, criem soluções pessoais para os desafios e, quando já forem capazes de demonstrar, que compartilhem como descobriram suas respostas.
- Criar situações com propósito e sentido, que sejam atraentes, convidativas e mobilizem desejo e disponibilidade para aprender – as crianças e demais estudantes da rede não respondem bem a propostas nas quais não veem razão ou que funcionam como imposições, ainda que disfarçadas.
- Adotar como critério principal de escolha das atividades que elas sejam ajustadas às possibilidades e necessidades das crianças e demais estudantes da rede, de modo que eles possam sempre se sentir desafiados.
- Privilegiar propostas metodológicas que considerem o respeito ao conhecimento prévio das crianças e demais estudantes da rede, às suas histórias de vida, suas necessidades e garantam,

nas situações de aprendizagem, a combinação do “difícil e possível ao mesmo tempo”, que é o que caracteriza o sentido de desafio.

- Valorizar as experiências e a produção das crianças e demais estudantes da rede, estimulando-os para que, sempre que possível, mostrem o que aprenderam, apoiando-os para que façam isso da melhor forma que conseguirem.
- Ler para e com as crianças e demais estudantes da rede textos diversificados e de qualidade, adotar sempre como critério de escolha a possibilidade de despertarem interesse e utilizar a versão física do livro e de outros portadores, mas também a versão digital ou multimídia, proporcionando a eles o contato com diversas linguagens.
- Mostrar que o erro, quando acontece, faz parte do processo de aprendizagem, evitando sentimentos de incapacidade e fracasso e apoiando as crianças e demais estudantes para que não se sintam dessa maneira.
- Considerar que as propostas informam e ensinam por tudo que são, pelas formas de abordagem e atitudes dos educadores, não apenas pelo que pretendem ensinar.
- Criar possibilidades de avaliação formativa capazes de obter as melhores informações sobre as características, os avanços e as dificuldades das crianças e demais estudantes da rede, de modo a identificar as estratégias mais adequadas para ajudá-los a aprender cada vez mais.



BNCC e BNCC Computação

Juntamente com os cuidados metodológicos mencionados acima, é importante que se leve em consideração o principal documento de referência curricular do país, a BNCC, bem como a chamada BNCC Computação, que é um complemento à BNCC, anexo ao Parecer CNE/CEB Nº 2-2022⁵³, que traz orientações específicas sobre competências e habilidades ligadas à computação, para todas as etapas da Educação Básica.

Em relação ao primeiro documento, embora seja possível identificar um alinhamento da proposta aqui apresentada, com as dez competências gerais da BNCC, as tecnologias são especificamente mencionadas em duas delas (1 e 4), e são o foco principal de uma terceira (5):

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.

4. Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbovisual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.

Além das competências gerais, as tecnologias são destacadas em diversas habilidades nas diferentes etapas e áreas do conhecimento.

Por fim, na BNCC Computação, que trata exclusivamente das habilidades relacionadas à área de TIC, as habilidades estão organizadas em torno de três eixos: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital, tanto na Educação Infantil, quanto no Ensino Fundamental.

⁵³ Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 6 jul. 2023.

Concluindo...

As questões envolvendo as TDIC nesse contexto pós-pandemia, inevitavelmente atingiram um novo patamar de importância. Hoje, mais do que nunca, sabemos da impossibilidade de desenvolvermos nosso trabalho sem as tecnologias digitais. Também sabemos, porém, que as tecnologias, por si só, não oferecem solução para todos os nossos problemas. Pensar o uso que se deve fazer das TIC, digitais ou não, para que elas, de fato, contribuam para o sucesso da aprendizagem dos nossos estudantes é fundamental.

O uso das TIC, a partir da abordagem matética, envolve considerar, não apenas o estudante no centro do processo pedagógico, usando as tecnologias para exercer seu protagonismo e sua autoria, mas envolve valorizar o trabalho em parceria, em colaboração, explorando todas as possibilidades que as tecnologias oferecem. Isso diz respeito não apenas ao trabalho colaborativo remoto, por meio de serviços de “nuvem”, como o disponível na plataforma do Google Drive®, por exemplo, que envolve editor de textos, planilha eletrônicas e todas as demais ferramentas digitais no formato on-line e colaborativo. A colaboração deve ocorrer especialmente nos momentos presenciais, que é quando o professor pode fazer intervenções no sentido de contribuir para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao trabalho em equipe. Lembrem-se de que isso tem a ver com o *mindware*, e não com o *hardware* ou o *software*... ;-)

Outro aspecto relevante do uso das TIC a partir de uma abordagem matética, é considerar que cada estudante é único, singular, com seus talentos, seus interesses, suas necessidades, seu estilo e ritmo de aprendizagem, suas crenças, sua história de vida. Isso inclui as pessoas com deficiências, por exemplo. Cada pessoa é singular. As TDIC, em particular, são excelentes tecnologias assistivas, e têm potencial de contribuir com o desenvolvimento não de todos, mas de cada um dos estudantes. É importante considerar a adoção das TDIC também a partir dessa perspectiva.

Outra característica das TDIC, que favorece seu uso a partir de uma abordagem matética, é o fato de elas possibilitarem a personalização da educação. Isso significa que em vez de pensarmos a educação a partir do formato *push* (empurra), em que a escola empurra os conteúdos para os estudantes consumirem, independentemente do

interesse deles, podemos inverter essa lógica, pensando no formato *pull* (puxa), em que os estudantes podem puxar os conteúdos de que necessitam, a partir de repositórios cuidadosamente preparados, com recursos de qualidade, selecionados para estarem à disposição dos estudantes no momento em que eles precisam dessas informações. Essa inversão é meio difícil de ser compreendida por pessoas de uma geração acostumada a consumir uma grade de programação de TV padronizada. Mas a geração que está na escola hoje, está acostumada com conteúdo *on demand* (sob demanda), de plataformas de *streaming*, nas quais elas assistem apenas o que elas querem, e na hora que elas querem. Ou seja, a chamada “customização” é essencial hoje. Precisamos mudar nossa mentalidade e mergulhar nas facilidades que o século XXI nos proporciona.

Mudança, aliás, é um movimento sempre bem-vindo, especialmente quando se ocupa posição de destaque, como é o caso da rede municipal de educação de São Bernardo do Campos. Um processo contínuo de mudança, baseada na reflexão crítica e ponderada sobre as práticas utilizadas, é o melhor caminho para garantirmos a manutenção da qualidade que sempre foi a marca da rede. Por isso, recomendamos que todas as oportunidades de formação continuada na área de TIC, amplamente oferecidas na rede, sejam bem aproveitadas. Dada a velocidade com que ocorre a evolução tecnológica, essa é uma área que amanhece desatualizada a cada dia. Precisamos correr, para conseguirmos permanecer no mesmo lugar.

Mas para além dos momentos específicos de cursos na área de TDIC, é fundamental aproveitar a diversidade de momentos de partilha de experiências que a rede oferece. Iniciativas como a Semana da Educação, o Festival de Invenção e Criatividade (FIC), o Scratch Day, o Dia do Mão na Massa, as diversas ações do Grupo de Educadores Google, além de publicações como a revista *Bernô Maker*, dentre tantas outras práticas de socialização, são excelentes oportunidades de compartilhar e conhecer as centenas de experiências bem-sucedidas dessa rede que nasceu para brilhar e tem feito isso como nenhuma outra, há mais de vinte anos.



Bibliografia

AUSUBEL, D. P. *Educational psychology: a cognitive view*. Nova York: Holt, Reinhart and Winston, 1968.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 6 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular – Computação (Complemento à BNCC)*. Brasília, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file>. Acesso em: 6 jul. 2023.

CENIFOR. *Educação e Informática: Projeto EDUCOM – Ano I*. Rio de Janeiro: FUNTEVÊ, 1985.

CHARLOT, B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002.

CHAVES, P. E. M. C. *O paradigma matético de educação: resgate de um conceito negligenciado*. 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

COMENIUS, J. A. *Spicilegium Didacticum*. Amsterdã: Typis Christophori Cunradi, 1680.

DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC, 1999.

FAGUNDES, L. et al. *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram*. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetailObraForm.do?select_action&co_obra=4_0249. Acesso em: 8 jan. 2023.

GADOTTI, M. (Org.). *A experiência do MOVA*. SP/ Brasil. Ministério da Educação e Desporto. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 1996.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1994.

PAPERT, S. *LOGO: computadores e educação*. Tradução de José Ar-

mando Valente, Beatriz Bitelman e Afira Vianna Ripper. São Paulo: Brasiliense, 1985.

RBAC. Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. Disponível em: <https://aprendizagemcriativa.org/>. Acesso em: 4 jul. 2023.

RESNICK, M. *Jardim de Infância para a Vida Toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos*. Porto Alegre: Penso, 2020.

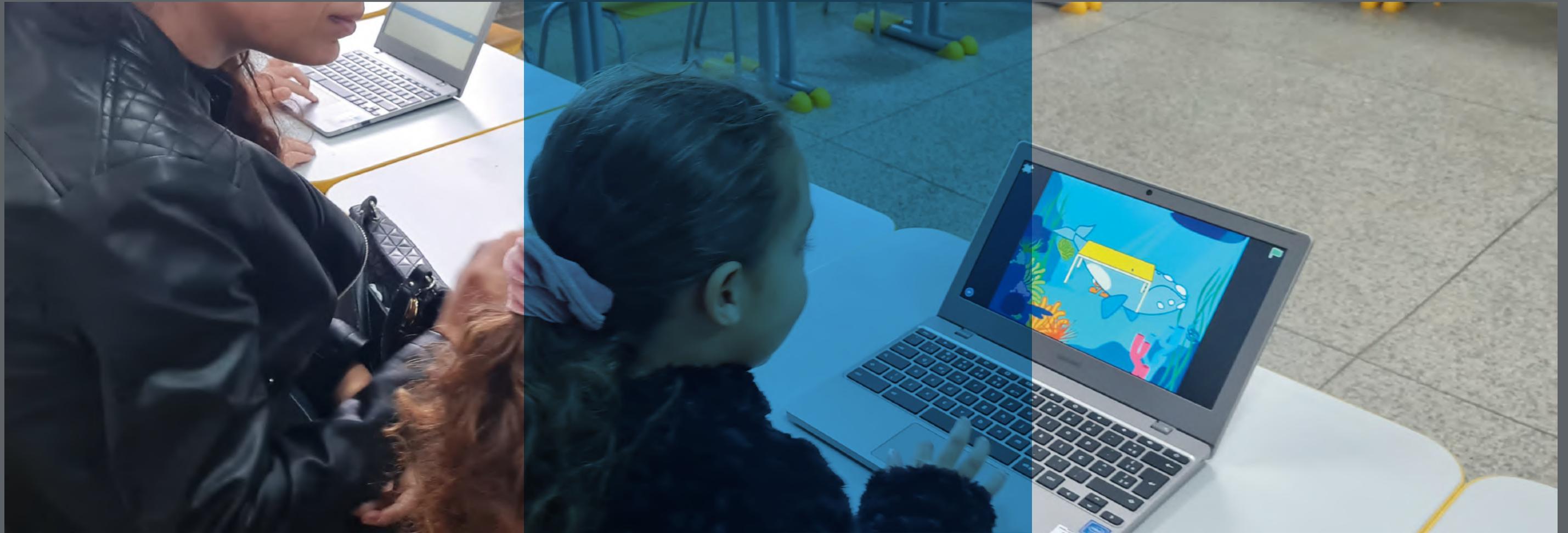
RESNICK, M. Projects, passion, peers and play. In: The LEGO Foundation. *Creating Creators: How can we enhance creativity in education systems?* Denmark: The LEGO Foundation, 2019. Disponível em: https://cms.learningthroughplay.com/media/kfap43fo/creating-creators_full-report.pdf. Acesso em: 4 jul. 2023.

SANTOS, V. G. *Contribuições da aprendizagem criativa, aprendizagem significativa e do ensino por investigação para a formação integral das crianças no ensino público*. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, Campinas, SP, 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1640830>. Acesso em: 4 jul. 2023.

SOUTO, K. M. S.; CHAVES, P. E. M. C.; KLIS, S. Práticas de Multiletramentos na Educação Infantil: Uma Proposta para a Formação Continuada de Professores no Uso Pedagógico de Tecnologias de Informação e Comunicação. In: PEDRO, N. et al. (org). *Atas do IV Congresso Internacional TIC na Educação 2016*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2016.

TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. *Piaget, Vigotski, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. 27. ed. São Paulo: Summus, 2016.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento de processos psicológicos superiores*. Tradução de José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.



O lugar da avaliação

O lugar da avaliação no processo de ensino

É função social da escola oferecer uma educação formal que planeje, promova e acompanhe determinados aspectos do desenvolvimento dos estudantes, de acordo com seu projeto político-pedagógico e com o seu currículo. Necessariamente, essa característica formal da escola requer a elaboração de dispositivos que registrem, documentem e certifiquem o processo de desenvolvimento dos estudantes. Um desses dispositivos é a avaliação. Portanto, ensino formal e avaliação são conceitos indissociáveis.

A responsabilidade social assumida pela escola gera uma forte necessidade de controle: a instituição necessita conhecer os resultados de seu funcionamento, necessita avaliar as aprendizagens.⁵⁴

No entanto, são os princípios e as concepções que regem a elaboração do projeto político-pedagógico e o currículo que vão determinar qual o papel do ensino, da aprendizagem, dos conteúdos e da avaliação. São as bases conceituais escolhidas que determinam o que, como e quando ensinar; e o que, como e quando avaliar.

Ao longo das últimas décadas, a rede municipal de ensino de São Bernardo do Campo vem se debruçando e acompanhando as discussões desse universo e ressignificando o conceito de avaliação. Essa ressignificação está descrita na Proposta Curricular de 2007 (Vol. II, Caderno 3).

De acordo com os princípios definidos na Proposta Curricular, a rede municipal de ensino de São Bernardo do Campo opta por uma concepção de avaliação na qual o estudante é visto como sujeito ativo no processo de aprendizagem, compreendendo que ela deve:

- atender aos interesses da democratização do ensino, considerando o acesso, a permanência a terminalidade educativa. Segundo Luckesi⁵⁵ – será democrática a escola que possibilitar a todos os educandos que nela tiverem acesso uma apropriação ativa dos conteúdos escolares [...] Para tanto a prática escolar e, conseqüentemente a prática docente, deverão criar condições necessárias e suficientes para que essa aprendizagem se faça da melhor forma possível (p. 65);
- ser encarada como uma prática que envolve múltiplos aspectos indissociáveis que têm como função melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, e, como um elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino. Sendo assim, “o objeto da avaliação não deve ser só o aluno, mas todo o contexto escolar, que se compõe das atividades realizadas, do padrão de relacionamento [...] dos conteúdos e formas de abordá-los, dos materiais e das regras de convivência orientadoras da ação coletiva e individual [...]; envolvem professores, estudantes, diretores, servidores, supervisores [...] famílias”⁵⁶ (p. 86);

54 LERNER, D. *Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

55 LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos, proposições*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

56 SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. *Proposta pedagógica para pré-escola*. São Paulo: FDE, 1994.

- possibilitar a todos os envolvidos na Educação a oportunidade de realizar autoavaliação, conscientizando-se de suas fragilidades e necessidades para traçar planos de ação coerentes com aquilo que se deseja (e pode) alcançar;
- subsidiar o professor na elaboração de seu plano de ação junto aos estudantes, planejando intervenções (que em alguns momentos serão coletivas e, outras vezes, individualizadas) a partir dos obstáculos para a aprendizagem;
- “ser parte integrante do planejamento do professor e, portanto, as formas de avaliar devem ser definidas nesse momento, tendo como referencial os objetivos que se estabeleceram”⁵⁷ (p. 16);
- nortear o trabalho do professor durante o processo de ensino e de aprendizagem, para propiciar os ajustes necessários, de modo que o ensino seja o mais eficiente possível;
- possibilitar o levantamento dos saberes dos estudantes e, a partir daí, o traçado de um planejamento que considere a diversidade, os conhecimentos prévios articulados aos objetivos e aos conteúdos que se intenta que os estudantes aprendam;
- propiciar ao aluno a conscientização das suas aprendizagens, dificuldades e possibilidades de avanços. Para tal, a autoavaliação se constitui em interessante recurso. Segundo Hoffmann:⁵⁸ “ao pensar e escrever sobre suas estratégias de aprendizagem – explicar, por exemplo, porque resolveu um problema de matemática utilizando-se de determinados cálculos – o aluno objetiva tais estratégias, pensa sobre a sua própria forma de pensar, alargando o campo de sua consciência sobre o fazer e sobre os conceitos e noções implícitos ao fazer” (p. 78);
- possibilitar às famílias dos estudantes uma participação mais efetiva e consciente. Para que participem, é necessário que saibam quais objetivos a escola busca alcançar e quais ações são desenvolvidas. À escola cabe, então informá-las regularmente, conforme afirma Zabala:⁵⁹ “a informação que têm que receber, como a do aluno, tem que se centrar, fundamentalmente, no processo que segue e nos avanços que realiza, assim como nas

57 SÃO BERNARDO DO CAMPO. Secretaria de Educação, Cultura e Esportes. Validação: Caderno de Educação Municipal: avaliação. São Bernardo do Campo, 2001.

58 HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 2000.

59 ZABALA, A. *A prática educativa – como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

medidas que a família pode adotar para fomentar o trabalho que se faz na escola” (p. 217).

A definição da concepção permite que as abordagens deste capítulo sejam apenas para situar os leitores no tempo e espaço dessa discussão sobre o papel da avaliação no processo de ensino que a escola se propõe a oferecer. Para além desse tempo e espaço, apresentam-se aqui as considerações para compreender e utilizar as formas e percursos da avaliação no cotidiano da escola.

Breve contextualização do ensino formal e



seus dispositivos de sistematização

A título de contextualizar as tomadas de decisões sobre o ensino, a aprendizagem e a avaliação que a escola se propõe a organizar e promover, vale uma retomada no contexto histórico da escola pública brasileira.

A história da democracia, da educação formal e da escola pública brasileira são muito recentes. A queda do Império e a construção da República tem pouco mais de um século. O percurso histórico, as mudanças, os períodos políticos interferiram a tal ponto na educação formal, que a última reforma, provocada pela Constituição de 1988, pela Declaração Mundial sobre Educação para Todos, pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/1996, entre outros, continuam em pleno processo de construção.

A nova Constituição e a nova LDB são fruto de um período pós ditadura militar (1964-1985), que promove o processo de redemocratização das instituições. Durante a ditadura militar, a educação formal passou a ser um dispositivo de controle e de manutenção da “ordem” para o Estado. A linha tecnicista implementada nesse período – a que privilegia métodos e técnicas de ensino e coloca professores e estudantes como mero executores de tais tecnologias – se entranhou de tal forma na escola, nos currículos, na formação dos professores, no senso comum da sociedade, que faz o progresso da redemocratização do ensino ser lento e cheio de obstáculos. Além disso, a redemocratização traz princípios e concepções educacionais que são antagônicas às que já estão instauradas. Nesses termos, o movimento provoca certos conflitos conceituais entre as instituições, entre os educadores, de tal forma, que as mudanças necessárias sobre o que é ensino, aprendizagem, conteúdos, currículo e avaliação ainda requeiram de muito investimento nas políticas de formação.

A lógica tecnicista coloca a avaliação como um mecanismo de controle, de sanção e classificação sobre os conhecimentos dos estudantes. Por exemplo, citar o termo avaliação em diferentes contextos, por certo levará as pessoas a pensarem, automaticamente, em provas e testes. E, vinculado a esse pensamento, automaticamente, a sensação de desconforto de que o não saber e o erro são inaceitáveis e geram punição.

Avaliação e fracasso escolar

Por muito tempo, o currículo escolar esteve organizado por uma listagem de conteúdos de cada área do conhecimento, distribuídos previamente ao longo do ano letivo ou etapa escolar. Vale dizer que os conteúdos – o que ensinar – eram listados e hierarquizados no sentido dos mais simples para os mais complexos e os estudantes deveriam aprender por estímulo-resposta. Esse modo de compreender o ensino por transmissão de informações – o como ensinar – tem uma lógica que se o professor ensina, automaticamente, a aprendizagem deve acontecer. E, caso a aprendizagem, aferida por instrumentos avaliativos, não se confirme, fica entendido que há problemas com os estudantes que não conseguem reter o que os professores ensinam: o estudante fracassou.

Esse movimento é o que define o termo processo de ensino-aprendizagem – com um hífen interligando os termos “ensino” a “aprendizagem” –, identificando-os como indissociáveis: se há ensino, deve haver aprendizagem. Essa ideia de educação bancária⁶⁰ e do quanto foi depositado de informação é a que ficou, por muito tempo, como definição de avaliação: primeiro se transmite, o estudante retém e, depois, averigua-se o quanto ele reteve. Neste contexto, a avaliação acontece sempre no final, como aferição do resultado de um processo de “ensino-aprendizagem”. Traz também nesse contexto, uma característica classificatória dos que sabem muito, dos que sabem mais ou menos, ou dos que sabem pouco, ou quase nada.

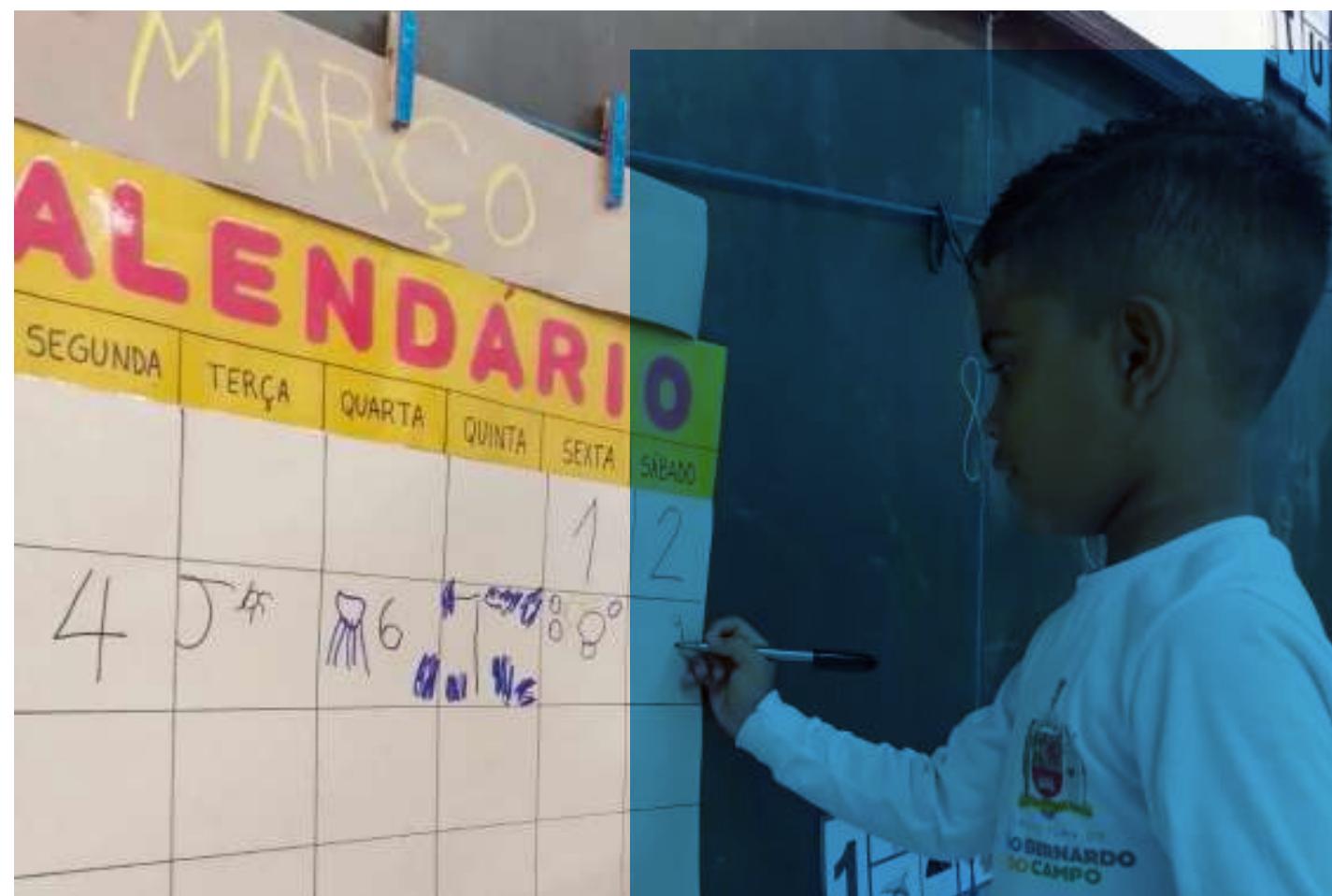
Essa forma de pensar avaliação é parte integrante de um currículo pautado pelos resultados obtidos, dando a ele um caráter classificatório, que pode tomar rumos que conferem à escola uma instituição seletiva para os que sabem muito e de exclusão, para os que sabem pouco. É uma versão conceitual tradicional sobre escola, currículo escolar e sobre o lugar da avaliação nos processos formais de ensino e de aprendizagem.

O conceito de ensino-aprendizagem, por estímulo-resposta resultou em inevitáveis baixos índices de aproveitamento dos estudantes, da frequência e da conclusão da escolaridade. Os pressupostos conceituais que vêm mudando inversamente esse modo de pensar a educação revelam também que a escola pública foi durante muito tempo um mecanismo perverso de controle e de exclusão social para as maiorias assalariadas e pobres, das periferias e das áreas rurais.

60 FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

Ao colocar a avaliação no fim de um processo equivocadamente de ensino, a escola remete aos que não aprendem, para uma condição *sine qua non* da sua classe social e econômica – fadados ao insucesso por sua única e exclusiva culpa. Os estudantes que não têm assiduidade às aulas, não têm material para estudar, não cumprem os pré-requisitos e não conseguem a acumulação de conteúdos exigidos nos instrumentos avaliativos são praticamente “convidados a não estudar”.

Num passado recente, a alimentação precária, a carência da “cultura” das elites, a condição socioeconômica do sujeito foram argumentos de algumas teorias que tentaram explicar o fracasso escolar, colocando essas condições como resultado negativo inevitável para os estudantes da escola pública. O baixo investimento na educação e nas políticas públicas voltadas para esse setor resultou em um grande número de adultos analfabetos ou com pouca escolaridade. Esse caráter classificatório e seletivo da avaliação escolar contribuiu bastante para esse resultado catastrófico da educação pública, não só no Brasil, mas também em outros países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento no mundo.



A globalização, a Declaração do Direitos Humanos e a Declaração Mundial sobre Educação para Todos

O período pós-Segunda Guerra e a reflexão sobre os horrores vividos nesse episódio, trouxe como forma de pacto e como um marco de civilidade entre as nações, a criação da Organização das Nações Unidas (ONU) e, em sequência, a publicação da Declaração Universal dos Direitos Humanos.⁶¹ Entre outros direitos, esse documento de 1948 traz no artigo 26:

1. Todo ser humano tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, está baseada no mérito.

2. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos do ser humano e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz.

3. Os pais têm prioridade de direito na escolha do gênero de instrução que será ministrada a seus filhos.

No Brasil, os movimentos das políticas públicas para atender, desde o Manifesto dos Pioneiros da Educação⁶², em 1932, passando pela Declaração Universal do Direitos Humanos (1948) e as LDBs n. 4.024/1961 e n. 5.692/1971, foram lentos e ineficazes com relação à oferta de um ensino público de qualidade, voltado para demanda dada pelos direitos de todos à educação. Essa aliança entre as nações a favor dos direitos humanos permitiu que se realizassem pesquisas sobre a qualidade do desenvolvimento humano dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, principalmente aquelas referentes às condições socioeconômicas. As pesquisas denunciaram que uma boa parcela da população

⁶¹ Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 6 jul. 2023.

⁶² O Manifesto dos Pioneiros da Educação foi um movimento de intelectuais da década de 1930, também chamado de Escola Nova. O manifesto tinha como propósito uma escola pública, gratuita e para todos.

em idade escolar estava fora das escolas; a desproporção entre a oferta de vagas e a quantidade de pessoas em idade escolar eram desiguais – muitas pessoas em idade escolar e pouca oferta de vagas. Além dessa questão, aquelas poucas pessoas que tinham acesso, apresentavam baixo rendimento escolar, muitos eram reincidentes na reprovação e a evasão escolar era um fenômeno gritante – indicando que a escola apresentava um afunilamento nos seus anos finais.

Os movimentos de redemocratização, da preservação dos direitos humanos, no sentido de uma sociedade capitalista mais justa contribuíram para que avaliações externas mapeassem e identificassem problemas sociais e econômicos, criassem parâmetros, indicadores e escalas comparativas entre as nações.

Em março de 1990, às vésperas da virada do século, foi publicada a Declaração Mundial Sobre Educação para Todos⁶³, fruto da reunião com representantes de vários países, que mais uma vez se uniam para elaborar uma declaração que garantisse direitos soberanos para todos, independente da classe social, etnia, idade e gênero. As premissas básicas que fundamentam essa Declaração, encontram-se no seu preâmbulo:

Há mais de quarenta anos, as nações do mundo afirmaram na Declaração Universal dos Direitos Humanos que “toda pessoa tem direito à educação”. No entanto, apesar dos esforços realizados por países do mundo inteiro para assegurar o direito à educação para todos, persistem as seguintes realidades:

- mais de 100 milhões de crianças, das quais pelo menos 60 milhões são meninas, não têm acesso ao ensino primário;
- mais de 960 milhões de adultos – dois terços dos quais mulheres são analfabetos, e o analfabetismo funcional é um problema significativo em todos os países industrializados ou em desenvolvimento;
- mais de um terço dos adultos do mundo não têm acesso ao conhecimento impresso, às novas habilidades e tecnologias, que poderiam melhorar a qualidade de vida e ajudá-los a perceber e a adaptar-se às mudanças sociais e culturais; e

⁶³ Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em: 6 jul. 2023.

- mais de 100 milhões de crianças e incontáveis adultos não conseguem concluir o ciclo básico, e outros milhões, apesar de concluí-lo, não conseguem adquirir conhecimentos e habilidades essenciais.

A partir dessa declaração, surge uma proposta de reforma curricular com o foco na construção das aprendizagens básicas dos estudantes: o que, como e quando devem aprender – o que traz significativa oposição conceitual para um currículo pautado nos resultados obtidos. Essa lógica inversa, traz a avaliação – com objetivo de diagnóstico dos conhecimentos prévios – como ponto de partida para os processos de ensino e de aprendizagem. É nesse contexto que surgem os quatro pilares em que a educação formal deve se apoiar, para a construção das competências para o século 21:⁶⁴ aprender a saber, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.



64 Os quatro pilares para a educação do séc. XXI são indicativos presentes no relatório "Educação: um tesouro a descobrir", relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI coordenada por Jacques Delors.

A recomposição das aprendizagens e o continuum curricular – a marca da pandemia nos currículos das redes públicas

As orientações curriculares da rede municipal de ensino de São Bernardo do Campo nascem num contexto atípico, que se instalou em todo o mundo. Não é preciso dizer o quanto esse cenário pandêmico foi um momento trágico para todo o planeta e quantas consequências negativas trouxe para vários setores. No entanto, o fato de redimensionar as atividades produtivas e as escolas para seu funcionamento compulsório à distância, acabou resignificando o uso de tecnologias de comunicação, o trabalho remoto e também o ensino à distância. Mesmo que para as escolas públicas e para a grande maioria dos estudantes tenha havido uma série de dificuldades para participar de modo remoto, de uma forma geral, a sociedade validou esse tipo de interação. Algo de positivo aconteceu na sociedade de um modo geral com relação às relações estabelecidas à distância.

O fato de os estudantes permanecerem normalmente nos anos em que estariam se a escola tivesse funcionado regularmente, trouxe uma atitude de olhar para eles e considerá-los, de fazer avaliação diagnóstica e mantê-los num estado de *continuum* curricular.⁶⁵ Finalmente, a condição de um currículo flexível o bastante, ainda que para exercer essa prerrogativa imposta pela pandemia. O retorno às aulas presenciais, compulsoriamente, trouxe uma afirmação ao currículo voltado para atender às necessidades dos estudantes: a ideia é partir de onde sabem os estudantes e buscar uma recomposição curricular. A ideia de pré-requisitos, o que já não devia existir (mas ainda existia nessa ciranda das mudanças conceituais), finalmente foi colocada em xeque. As redes públicas e seus professores devem se adequar a essa realidade – não mais ao conteúdo que está previsto para aquela etapa – mas sim o que o estudante já sabe e como fazer para que ele avance nas suas aprendizagens e o que ele precisa aprender – identificado pela avaliação diagnóstica.

65 *Continuum* curricular é o termo citado no PARECER CNE/CP N°: 6/2021 Art. 5° Para o cumprimento dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Básica, e observando-se que a legislação educacional (LDB, art. 23) e a BNCC, admitem diferentes critérios e formas de organização da trajetória escolar, a integralização da carga horária mínima do ano letivo afetado pela pandemia pode ser efetivada no ano subsequente, inclusive por meio da adoção de um *continuum* curricular de 2 (dois) anos/séries escolares, consideradas as diretrizes nacionais editadas pelo CNE, a BNCC e as normas dos respectivos sistemas de ensino.

Mais do que nunca, saber o que os estudantes já sabem e como ajudá-los a ampliar seus percursos de aprendizagem é a tônica instalada nas escolas, neste período pós-isolamento. Não importa qual o ano, qual o conteúdo, qual o professor. Importa a avaliação formativa que orienta o ensino para gerar novas aprendizagens.

A definição sobre o lugar da avaliação no processo de ensino e no de aprendizagem

O lugar e a função que a avaliação tem no decorrer do processo de ensino são determinantes para o sucesso das aprendizagens escolares e cumpre diferentes funções. É preciso avaliar os conhecimentos prévios, o processo do desenvolvimento de acordo com os objetivos de aprendizagem do currículo, ajustar e acertar o percurso das sequências e orientações didáticas, o volume e a qualidade das aprendizagens significativas dos estudantes que se constroem ao longo das etapas. Ainda se faz necessário atentar para as avaliações externas à escola que possam ocorrer ao longo do Ensino Fundamental. As avaliações externas são formas de diálogos com as dimensões da formação do sujeito para além dos muros da escola, para o meio social, político e econômico.

Longe de ter a intenção de classificar os tipos de avaliação, a ideia aqui é partir da seguinte questão: avaliar para quê? Qual é a intenção pedagógica?

Mesmo que as propostas curriculares “predeterminem” como se organiza o ensino ao longo da escolaridade básica, a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes são os principais indicadores que comandam o currículo escolar. Uma proposta curricular é apenas um documento orientador, pautado em experiências anteriores, nas pesquisas científicas sobre o desenvolvimento humano e das áreas de conhecimento, nas necessidades iminentes dos estudantes de determinada faixa etária, nos acertos aos erros cometidos no passado. É a avaliação, em suas diferentes abordagens, que auxilia o processo de ensino e de aprendizagem e que regula a proposta curricular. São essas diferentes abordagens da avaliação que se relacionam aos princípios norteadores deste documento.

1. A avaliação enquanto análise dos conhecimentos prévios que determinam os caminhos da aprendizagem – ou Avaliação Diagnóstica

Nas últimas décadas, o termo “conhecimentos prévios” passou a fazer parte de vários documentos curriculares, principalmente nos planejamentos dos professores. Quando se define um currículo por construção de competências é porque se compreende que a aprendizagem é um processo interno do sujeito que aprende. Significa também considerar que as novas aprendizagens serão estabelecidas a partir, ou por causa dos conhecimentos prévios dos estudantes. Essa é uma premissa importante que demanda um destaque na organização do ensino e da aprendizagem.

Conhecimentos prévios são todos aqueles saberes que o sujeito aciona ao estar frente a algum novo desafio, ao qual ele experimenta esquemas, experiências anteriores, sentimentos ou sensações já construídas que o ajudem a interpretá-lo. É o que instaura o desejo, ou a necessidade de se iniciar uma nova aprendizagem. Nunca deve ser tomado como pré-requisito! Esses conhecimentos são a base pessoal de cada sujeito para a nova aprendizagem organizada pelo professor. A nova aprendizagem nunca parte do vazio, mas de algo que o sujeito aprendiz relaciona e aciona em seus repertórios pessoais para entender o novo. Pode ser uma necessidade de resposta para um questionamento, ou da execução de um novo procedimento, ou ainda a análise e reflexão sobre um conflito moral que desencadeou em determinadas atitudes, para que se reflita se são adequadas ou não.

Em qualquer etapa ou modalidade, a ação planejada do ensino voltada para que os conhecimentos prévios se revelem – para que sejam acionados pelos estudantes, e então orientem o percurso das aprendizagens –, é o que se conhece como avaliação diagnóstica. E, o melhor caminho para o levantamento dos conhecimentos prévios – ou para a avaliação diagnóstica – é colocar os estudantes diante do novo conhecimento e desafiá-los a interagir com ele.

As atividades consideradas boas para dar início a um projeto são aquelas que possibilitam ativar as capacidades das crianças, dando assim ao professor a chance de reconhecer o nível de seus conhecimentos, o domínio de pro-

cedimentos (estilos de aprendizagem ou de execução) e as disposições afetivas (interesses, metas, expectativas).⁶⁶

Nesse ponto é importante reiterar que é função da escola criar zonas de desenvolvimento proximais e atuar diretamente nelas. Segundo Vygotsky,⁶⁷ as pessoas de um modo geral têm um aparato cognitivo que lhes garantem, na interação com o meio social, aprender e construir saberes sem necessidade de nenhuma intervenção específica: a convivência, o cotidiano e as necessidades que ali se imprimem ao sujeito, resultam em aprendizagens. Essa capacidade de aprendizagem é o que ele chama de zona de desenvolvimento real. No entanto, ao serem provocadas e orientadas de forma adequada, ou ajustada, essa zona de desenvolvimento real se amplia. O intervalo dessa ampliação é o que Vygotsky chama de zona de desenvolvimento proximal. A escola, enquanto instituição que se organiza para oferecer aprendizagens aos estudantes, deve-lhes garantir, a todos sem exceção, a ampliação dessas zonas de desenvolvimento. O dispositivo que auxilia a criação desses intervalos de aprendizagem é a avaliação diagnóstica.

2. A avaliação que é resultado da autorregulação

Outro importante conceito que está presente em um currículo pautado no acompanhamento dos processos de aprendizagens dos estudantes para que construam diferentes competências, é a aprendizagem enquanto construção interna. A aprendizagem não acontece porque outra pessoa informa. Mas sim porque é processada, construída internamente pelo sujeito, mesmo que ele não tenha consciência disso. São processos autônomos da capacidade humana. Ao levar isso em conta, o currículo orienta que o processo de ensino seja compartilhado com o estudante na forma de revelar os conhecimentos prévios, compartilhar os objetivos da nova aprendizagem e criar zonas de desenvolvimento proximal. Essa abordagem curricular tende a construir estratégias metacognitivas de autorregulação: autorregulação da aprendizagem é um modo de se estar consciente do percurso da construção de seu próprio conhecimento – é metacognição. Estar consciente da sua aprendizagem – resultado das ajudas ajustadas pelo ensino formal – é o mesmo que dizer durante o processo: tomar consciência do que já sabe, o que quer saber, o quanto é possível ampliar os seus saberes sobre o objeto de conhecimento em questão, monitorando como essa ampliação está se desenvolvendo, com a ajuda do professor. É quando faz sentido dizer que não é o professor o responsável pelas aprendizagens dos estudantes, mas sim, que ele é o responsável por realizar mediações – ajudas ajustadas – nos processos internos dos estudantes. Também faz sentido salientar que o princípio de aprender a aprender é resultado da autorregulação.

Quando o sujeito em aprendizagem constrói estratégias metacognitivas, qualquer instrumento auto avaliativo, ou de registro coletivo, tornam os documentos de avaliação mais fieis e valiosos do que qualquer outro instrumento tradicional, de caráter somativo, como provas ou testes. São registros que documentam o real desenvolvimento do estudante.

Portanto, a avaliação enquanto autorregulação é uma estratégia didática necessária para a organização do ensino que se propõe a construir aprendizagens significativas e funcionais na formação do sujeito, a fim de provocar a tomada de consciência e a autoavaliação como estratégias metacognitivas dos estudantes e, assim, possíveis de serem analisadas pelos professores por meio de instrumentos práticos.



⁶⁶ SCARPA, R. Descobrimo o que a criança sabe na atividade inicial. *Avisa Lá*, n. 2, Coluna: Conhecendo a Criança. Janeiro, 2000.

⁶⁷ VIGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

3. Avaliação formativa

É tarefa inerente da escola, enquanto instituição formal de ensino, monitorar a evolução da aprendizagem de acordo como propõe o seu currículo. É impossível dissociar a escola, responsável pela educação formal dos estudantes, desta função de controle e de sistematização. No entanto, o currículo é uma proposição e, portanto, deve ter flexibilidade suficiente para se ancorar nos processos de aprendizagens – ou no que, como, quando e onde o estudante pode e deve aprender.

Trabalhar com essas definições – controle e currículo – pode levar a conflito com os princípios que estão postos ao longo desse referencial. É interessante esclarecer sobre qual o sentido que este documento defende para cada uma delas. A primeira, a ideia de avaliar para ter controle das aprendizagens dos estudantes, em outros contextos, pode dar um entendimento que é preciso mensurar o que, ou o quanto o estudante aprendeu. A segunda, o currículo, enquanto documento que prescreve as competências, também pode se confundir com conteúdos hierarquizados e, conseqüentemente, pré-requisitos uns dos outros. Portanto, e a fim de evitar que essas concepções escola “currículo” avaliação caiam na interpretação excludente das práticas tradicionais, vale ressaltar que o papel certificador da escola e seu currículo sistematizado não podem ser ignorados. O que se faz necessário é ressignificar conceitos e mudar o foco da avaliação: tirar de sobre o que o estudante não sabe (o fracasso), para o que ele já sabe (conhecimento prévio), o que precisa saber e como a escola e suas práticas formativas podem garantir o sucesso ao longo do Ensino Fundamental. Se a avaliação toma essa dimensão contínua ao longo do tempo destinado para a formação do estudante, torna-se uma avaliação formativa. Segundo Hadji:⁶⁸

Philipp Perrenoud confirma essa característica: “A avaliação formativa assume todo o seu sentido no âmbito de uma estratégia pedagógica de combate ao fracasso e às desigualdades” (PERRENOUD, 1998, p. 13). O que significa que, além da sua dimensão simplesmente técnica e funcional de atividade de verificação das aquisições (visando a sua respectiva validação), a avaliação, tornando-se formativa, adquire uma nova função de ordem pedagógica. Ela se torna a “arma” de uma estratégia cuja meta é combater o fracasso escolar.

⁶⁸ HADJI, C. *Ajudar os alunos a fazer a autorregulação da sua aprendizagem: Por quê? Como?* (Visando um ensino com orientações construtivistas). Pinhais: Melo, 2011.

Na sua obra, Hadji ainda explicita que a avaliação formativa tem suas origens em dois pressupostos: a pedagogia do domínio – que todos os estudantes são capazes de aprender; e o ensino diferenciado – porque cada estudante tem um tempo diferente para as suas aprendizagens. Esse dois pressupostos são determinantes na ação posterior ao levantamento dos conhecimentos prévios, ou à avaliação diagnóstica: como fazer para que todos os estudantes, com seus diferentes níveis de aprendizagem, possam ter sucesso, simultaneamente? O que não se trata de buscar uma forma de tornar as classes homogêneas – até porque essa é uma tarefa impossível.

Neste sentido, a avaliação formativa está voltada para o sucesso das aprendizagens dos estudantes e não à classificação de seus saberes em uma ordem crescente. Deve ser contínua, numa progressão em espiral, aliada às intervenções do ensino e do acompanhamento dos processos de autorregulação, ao tempo de aprendizagem e capacidade de cada estudantes.

Somente a partir desses princípios e contextos que é possível pensar/realizar uma avaliação ao final de cada etapa, ou modalidade. Essa avaliação final serve apenas para marcar os parâmetros que foram postos para o que, como, quando ensinar e avaliar. Entra no conjunto de dispositivos da avaliação formativa que a escola promove, levando em conta sua função social de promover aprendizagens e monitorar o percurso de cada aluno. A autorregulação da aprendizagem também está presente em todo o percurso avaliativo.



Avaliação formativa⁶⁹

| DIAGNÓSTICA | FORMATIVA | REGISTRO FINAL |
|--|---|---|
| O QUÊ SE AVALIA? | | |
| Conhecimentos prévios em relação ao que vai ser abordado. | Avanços e dificuldades que ocorrem ao longo do percurso. | Aprendizados efetivos em relação às expectativas de alcance estabelecidas. |
| QUANDO? | | |
| No início de cada nova unidade. | Durante o processo. | Ao término de um determinado período. |
| ATRAVÉS DE? | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Análise do que dizem os professores - Análise de respostas e atitudes relacionadas ao que se tem como objetivo/ conteúdo da formação. | <ul style="list-style-type: none"> - Observação - Registro das observações - Análise das observações - Instrumentos/atividades planejados para esta finalidade. | <ul style="list-style-type: none"> - Observação, registro e análise de respostas e atitudes para perguntas e situações que requerem a 'aplicação' dos saberes construídos - Atividades/ instrumentos planejados para essa finalidade (um questionário por exemplo). |

⁶⁹ Quadro retirado do texto "A avaliação a favor da qualidade da aprendizagem de todos os alunos". Elaborado por Rosaura Soligo, Rosana Dutoit e Walter Takemoto para contextos de formação de professores realizados pela Abaporu Consultoria em Educação.

Avaliação e natureza dos conteúdos

Ao considerar que o currículo escolar deve abranger tanto os conceitos (saber), quanto os procedimentos (saber fazer) e atitudes (saber ser e conviver) necessários para a formação do sujeito, a avaliação, portanto, deve ter dispositivos adequados para a natureza de cada objeto de aprendizagem.

Tradicionalmente, a escola lança mão de atividades avaliativas para que o estudante reproduza o que foi memorizado naquele espaço de tempo da escolaridade. Na totalidade deste contexto, os conteúdos avaliados com este propósito, são de natureza conceitual (fatos, conceitos e princípios).

Conteúdos de natureza conceitual e a sua avaliação não deixam de fazer parte do currículo, mas devem ser ressignificados enquanto objetos de aprendizagens. O propósito avaliativo muda de uma mera reprodução de fatos, princípios e conceitos memorizados, para a análise das aprendizagens significativas construídas sobre esses objetos de conhecimento.

Como reflete Zabala:⁷⁰

Quais são as atividades mais adequadas para conhecer o grau de compreensão dos conteúdos conceituais? Infelizmente, não podem ser simples. As atividades que podem garantir um melhor conhecimento do que cada aluno compreende implicam a observação do uso de cada um dos conceitos em diversas situações e nos casos em que o menino e a menina os utilizam em suas explicações espontâneas (p. 207).

Os objetos de aprendizagem de natureza procedimental estão relacionados ao aprender a saber fazer. Para os estudantes com uso avançado da escrita, é até possível avaliar a partir da escrita onde possam descrever determinados procedimentos. No entanto, na maioria das vezes esses conteúdos estão relacionados à prática, ao fazer.

Os conhecimentos procedimentais implicam em saber fazer, e o conhecimento sobre o domínio deste saber fazer só pode ser verificado em situações de aplicação desses conteúdos [...] As atividades adequadas para conhecer o grau de domínio, das dificuldades e obstáculos em sua

70 ZABALA, A. *A prática educativa – como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

aprendizagem só podem ser as que proponham situações em que se utilizem esses conteúdos procedimentais. Atividades e situações que nos permitam realizar a observação sistêmica de cada um dos estudantes⁷¹ (p. 207).

A natureza atitudinal dos conteúdos refere-se aos valores, afetos e condutas que se constroem e se estabelecem dentro do espaço escolar. O que não quer dizer para ignorar esses elementos que os estudantes trazem consigo ao ingressarem na escola. O que está em pauta é compreender que as atitudes enquanto conteúdo, devem privilegiar todas aquelas possíveis de serem aprendidas na escola, que venham a ser parte constitutiva desse sujeito, do como ele se percebe e é percebido pela sociedade. Essas características fazem com que a avaliação desses conteúdos seja bastante complexa, mas não impossível.

Para poder saber de que os estudantes realmente precisam e o que valorizam e, principalmente, quais são as suas atitudes, é necessário que na classe e na escola surjam suficientes situações “conflitantes” que permitam a observação do comportamento de cada um dos meninos e meninas⁷² (p. 208).

A avaliação em cada etapa/modalidade da escolaridade básica

Nada muda no conceito de avaliação desde a educação infantil até Ensino Médio, incluindo todas as modalidades de ensino. O que pode variar são os dispositivos utilizados para realizar o acompanhamento das aprendizagens.

Na educação infantil, onde as crianças ainda não consolidaram a aprendizagem da leitura e da escrita, os registros escritos feitos pela professora (fichas de acompanhamento, relatórios e portfólios, ou diários de bordo, entre outras formas de registro), contendo desde os objetivos e objetos do conhecimento, até as aprendizagens construídas de cada criança, têm se mostrado os mais eficientes nos seus propósitos avaliativos. Um processo de avaliação pautado no reconhecimento dos conhecimentos prévios, planejamento de orientações didáticas, observação do desenvolvimento das crianças e a documentação desse processo.

A busca permanente pelo uso articulado dos instrumentos metodológicos pode contribuir para a melhor compreensão sobre como os educandos constroem seus co-

71 *Ibid.*

72 *Ibid.*

nhcimentos e também para ampliar o olhar dos educadores para os avanços, desafios e necessidades das crianças. Ela permite, ainda, que as professoras se reconheçam como parte integrante desse processo (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2022)

A partir do primeiro ano do Ensino Fundamental, além do acompanhamento do cotidiano pela professora, a produção de leitura e de escrita dos estudantes entram também nesse registro com fins de documentação dos seus processos de aprendizagens. Inclusive, é possível utilizar atividades avaliativas para que os estudantes descrevam seu conhecimento ao final de um determinado período – desde que não sejam, essas, as únicas, muito menos instrumentos descontextualizados de avaliação. Mas que sejam um dispositivo de avaliação que faça parte de uma orientação didática mais ampla e com outros dispositivos para acompanhar a aprendizagem, não somente uma aferição do que o estudante aprendeu.

Na EJA, conforme descrito no Caderno 5 – Proposta Curricular de Educação de Jovens e Adultos:

A decisão de como a documentação pedagógica na EJA deve ser realizada deve ser produto do encontro entre o currículo e o PPP de cada escola. Porém, a decisão de como será a forma de registro deve se pautar pela diversificação de instrumentos e linguagens. Nessa perspectiva, a documentação pedagógica na EJA, necessariamente, é multissemiótica/multimodal, cabendo-nos considerar tudo aquilo que servir para comunicar o percurso de aprendizagem dos estudantes, de modo a evidenciar:

- Como aprenderam.
- Que elementos favoreçam ou dificultaram cada aprendizagem.
- Que aspectos da nossa prática contribuíram para isso.
- Que dúvidas temos.
- O que podemos melhorar ou fazer diferente.
- Que tipos/fontes de apoio necessitamos.

Quando temos em conta esses elementos, por meio de fontes de informações diversificadas (como registros de modelos das atividades que preparamos, produções dos

estudantes, fotografias, registros em áudio e vídeo, atividades avaliativas, depoimentos dos estudantes, quadros e tabelas de acompanhamento de aprendizagem), podemos nos organizar melhor para que tenhamos mais informações e conhecimentos sobre os estudantes, individualmente, sobre cada grupo-classe, sobre a efetividade das formas de gestão dos tempos e espaços, sobre os materiais didáticos, sobre as consignas que elaboramos, sobre a modulação dos desafios que atribuímos aos estudantes, sobre as diferentes formas de agrupamento, sobre diferentes estilos e formas de aprender dos estudantes e sobre nossa própria intencionalidade (p. 38).



Principais dispositivos da avaliação escolar – documentação

Ao longo desse capítulo, as concepções e princípios sobre a avaliação escolar foram citadas e apresentadas. Nesse sentido, pode-se concluir que as tradicionais atividades avaliativas da escola – as provas e testes – não podem ser mais a única expressão do conhecimento dos estudantes. A sua existência só deve permanecer se estiverem devidamente contextualizadas e a favor do processo de aprendizagem e de ajustar o processo de ensino.

Outras formas de avaliar, apresentadas na relação entre avaliação e a natureza dos conteúdos, evidenciaram que a observação orientada e o registro dos progressos da aprendizagem de cada estudante são as opções mais adequadas quando se pretende uma avaliação formativa dentro de um currículo pautado na construção de competências e habilidades.

Conforme já está posto na Proposta Curricular de São Bernardo do Campo (2007):

Observar é um ato de estudar a si mesmo, ao outro, a realidade à luz de uma teoria. Portanto, nos remete aos princípios que defendemos em educação à nossa concepção de sujeito e de sociedade, envolvendo uma constante ação-reflexão-ação. A observação é um instrumento através do qual o professor diagnostica o conhecimento para, a partir daí, lançar novos desafios. É parte fundamental do ato de avaliar, pois nos ajuda a construir hipóteses, verificá-las quanto à sua adequação e, ainda, perceber o que falta compreender e estudar (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2004, p. 10).

E ainda:

Nesse sentido, considerar a observação como um instrumento metodológico implica compreender que o ato de observar é mais do que ver/constatar: exige profundidade e reflexão. Observar pressupõe extrapolar a dimensão do ver, pois a prática da observação exige um olhar estudioso e intencional da realidade. É um olhar direcionado, pesquisador, questionador, acolhedor e argumentador, que exige um constante exercício de ação-reflexão-ação (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2007, p. 3).

O registro como instrumento da avaliação escolar é fruto da observação dos conhecimentos prévios, das respostas às orientações didáticas, do relato do desenvolvimento dos estudantes. Seja através de fichas com os pontos a serem observados, seja por meio dos relatórios individuais dos estudantes, esse tipo de dispositivo demanda uma produção coletiva, pautada nos objetivos e objetos conhecimento previstos para aquelas etapas, ou modalidades.

Cuidados metodológicos para a avaliação no ensino fundamental e EJA

Conforme está expresso em vários pontos dos documentos curriculares de todas as modalidades, aqui se reitera os cuidados metodológicos voltados também para a avaliação das aprendizagens dos estudantes.

As proposições a seguir representam cuidados metodológicos necessários para que o trabalho pedagógico se oriente, de fato, pelas expectativas de alcance, e tenha coerência do ponto de vista curricular. Como a forma de abordar um conteúdo não é uma escolha aleatória – pois pode favorecer, dificultar ou até mesmo impedir que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados tal como foram propostos – é necessário zelar pelas abordagens.

As afirmações indicadas nas diferentes propostas curriculares se inspiram nestes cuidados gerais apresentados a seguir, pertinentes a todos os componentes:

- Ter como critério principal de escolha das propostas a serem feitas aos estudantes que elas sejam ajustadas às suas possibilidades e necessidades, isto é, que sejam ao mesmo tempo difíceis e possíveis, que sejam desafiadoras.
- Considerar que as propostas informam e ensinam por tudo que são, pelas formas de abordagem, e não apenas pelos conteúdos que abordam.
- Garantir aos estudantes experiências de expressão individual, socialização de procedimentos/descobertas e argumentação, para que aprendam cada vez mais a defender seus próprios pontos de vista e considerar os que são diferentes dos seus.

- Instigar o estudante a interessar-se pelos novos conhecimentos propostos, de modo a desenvolver cada vez mais o gosto pelo desafio, a curiosidade e a postura de estudante.
- Privilegiar escolhas metodológicas pautadas no uso de situações-problema, no respeito ao conhecimento prévio dos estudantes, na análise de acontecimentos por diferentes pontos de vista, na ênfase aos processos de compreensão e interpretação, no cuidado com a constituição de relações éticas, evidenciando a relevância dessas escolhas para a aprendizagem dos diferentes conteúdos escolares.
- Compartilhar com os estudantes, sempre que for possível e pertinente, os objetivos e o enfoque das atividades propostas.
- Possibilitar que os estudantes compreendam que o erro faz parte do processo de aprendizagem, combatendo sentimentos de incapacidade e fracasso e apoiando-os para que não se sintam assim.
- Valorizar a produção dos estudantes e suas opiniões sobre os textos lidos e os temas trabalhados, estimulando-os para que mostrem o que aprenderam e apoiando-os para que façam isso da melhor forma que conseguirem.
- Encorajar os estudantes para que criem seus próprios procedimentos na busca de soluções para as situações-problema propostas e que compartilhem suas estratégias com os demais.
- Incentivar a pesquisa de temas que emergem da realidade social e das situações locais e não somente os apresentados nas propostas.
- Informar as fontes e portadores de onde foram retirados os materiais/textos estudados, sempre que não forem utilizados as próprias fontes e portadores.
- Incentivar a exploração de diferentes recursos da Internet, filmes, imagens e outros meios audiovisuais.
- Garantir um trabalho intencional e contínuo com procedimentos de estudo de textos sobre os assuntos abordados, considerando que procedimentos de estudo são conteúdos do ensino da maior importância, mas nem sempre trabalhados no currículo escolar.

- Considerar que compreender bem textos de conteúdos mais complexos pressupõe mais de uma leitura e ensinar os estudantes como proceder para abordá-los: primeiro, uma leitura de aproximação, para conhecer e se familiarizar com o texto; depois uma segunda, de estudo propriamente, para fazer anotações e sublinhar o que for preciso esclarecer; e depois, se necessário, uma leitura final, para entender melhor o que provocou dúvidas.
- Ensinar os estudantes a estruturar, relacionar e hierarquizar ideias e informações, comunicando-as de forma falada ou escrita em sínteses, diagramas, esquemas, mapas conceituais ou outros textos/recursos.
- Orientar registros sobre os conteúdos aprendidos, utilizando os recursos mais apropriados para essa finalidade (resumos, tabelas, esquemas, etc.), visando à organização do conhecimento e à adequada compreensão.
- Indicar bons materiais de leitura, pesquisa e estudo para que os estudantes possam fazer escolhas mais qualificadas, e não somente a partir do repertório pessoal.
- Articular os temas abordados, sempre que possível, com conteúdos de outras áreas de conhecimento, para potencializar a aprendizagem.
- Criar formas de avaliação capazes de obter o melhor diagnóstico possível dos avanços e dificuldades dos estudantes, de modo a identificar as estratégias mais adequadas para ajudá-los a aprender cada vez mais.

Esses cuidados traduzem os princípios que têm orientado a produção de subsídios na Rede Municipal de São Bernardo do Campo há muitos anos, portanto, representam uma espécie de síntese de recomendações contidas em diferentes subsídios pedagógicos.

Cuidados metodológicos para a avaliação na Educação Infantil

As propostas para todos os anos da Educação Infantil pressupõem cuidados metodológicos transversais a todo o trabalho, para orientar o planejamento pedagógico. São eles:

- Garantir às crianças experiências de autoria, expressão individual, socialização de descobertas, múltiplas interações, êxito e reconhecimento – como sabemos, a invisibilidade e o fracasso inibem, diminuem o entusiasmo, desanimam, desencantam.
- Instigar a curiosidade das crianças, o interesse pelo que é novo, o gosto por aprender e a postura investigativa em relação ao mundo que as cerca.
- Encorajar as crianças para que façam suas próprias escolhas, explorem tudo o que está à sua volta, criem soluções pessoais para os desafios e, quando já forem capazes de demonstrar, que compartilhem como descobriram suas respostas.
- Criar situações com propósito e sentido, que sejam atraentes, convidativas e mobilizem desejo e disponibilidade para aprender – as crianças não respondem bem a propostas nas quais não veem razão ou que funcionam como imposições, ainda que disfarçadas.
- Adotar como critério principal de escolha das atividades que elas sejam ajustadas às possibilidades e necessidades das crianças, de modo que elas possam sempre se sentir desafiadas.
- Privilegiar propostas metodológicas que considerem o respeito ao conhecimento prévio das crianças, às suas histórias de vida, suas necessidades e garantam, nas situações de aprendizagem, a combinação do “difícil e possível ao mesmo tempo”, que é o que caracteriza o sentido de desafio.
- Valorizar as experiências e a produção das crianças, estimulando-as para que, sempre que possível, mostrem o que aprenderam, apoiando-as para que façam isso da melhor forma que conseguirem.
- Ler para as crianças textos diversificados e de qualidade, adotar

sempre como critério de escolha a possibilidade de despertarem interesse e utilizar a versão física do livro e de outros portadores.

- Evidenciar que o erro, quando acontece, faz parte do processo de aprendizagem, evitando sentimentos de incapacidade e fracasso e apoiando as crianças para que não se sintam dessa maneira.
- Criar possibilidades de avaliação formativa capazes de obter as melhores informações sobre as características, os avanços e as dificuldades das crianças, de modo a identificar as estratégias mais adequadas para ajudá-las a aprender cada vez mais.

Essas recomendações traduzem os princípios da Educação Infantil defendidos nos subsídios e programas de formação na Rede Municipal de São Bernardo do Campo há muitos anos e, portanto, representam uma espécie de síntese das concepções metodológicas adotadas.



Bibliografia

BRASIL. Lei n. 9.934, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 6 jul. 2023.

BRASIL. *Constituição Federal do Brasil*. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 6 jul. 2023.

DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC, 1999.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

HADJI, C. *Ajudar os estudantes a fazer a autorregulação da sua aprendizagem: Por quê? Como? (Visando um ensino com orientações construtivistas)*. Pinhais: Melo, 2011.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 2000.

LERNER, D. *Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos, proposições*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. F.; PASCAL, C. (org.). *Documentação pedagógica e avaliação na educação infantil: um caminho para a transformação*. Porto Alegre: Penso, 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1945. Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em 8 jan. 2023.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. *Proposta pedagógica para pré-escola*. São Paulo: FDE, 1994.

SCARPA, R. Descobrimos o que a criança sabe na atividade inicial. *Avisa Lá*, n. 2, Coluna: Conhecendo a Criança. Janeiro, 2000.

UNESCO. Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais, 1994, Salamanca (Espanha). Genebra: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 8 jan. 2023.

VIGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZABALA, A. *A prática educativa – como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998. **MEIO AMBIENTE**



Educação Ambiental

EDUCAÇÃO, MANUTENÇÃO, PARTICIPAÇÃO, RESPONSABILIZAÇÃO

Introdução

Desde os primeiros dias de suas vidas, as crianças observam e desenvolvem ideias e esquemas sobre o mundo natural que as rodeia. De maneira singular criam ideias sobre aspectos do mundo através de experiências, com o próprio corpo ou com objetos. Crianças, jovens e inclusive os adultos, precisam de contato com a natureza para que possam se desenvolver plenamente. Muitas competências que as crianças desenvolvem a respeito dos fenômenos naturais procedem de suas experiências sensoriais. As investigações realizadas pelas crianças, de

modo geral, proporcionam visões e conhecimentos que progridem durante os anos escolares à medida que vão se adaptando a experiências mais amplas, convivendo e interagindo com o meio, com outras crianças e adultos. A importância do ambiente escolar para o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças é cada vez mais incontestável. Quando falamos de ambiente escolar, não nos referimos somente aquilo restrito aos muros da escola, mas também e principalmente aos contextos do entorno. A interação com outras crianças, com outros adultos e com diferentes ambientes potencializa vários aprendizados, sendo por isso considerado um direito. O acesso e o contato com a natureza devem ser ofertados e garantidos pela escola para que as crianças tenham verdadeiramente um desenvolvimento integral. Possibilitar o contato com a terra, com pequenos e diferenciados animais, com as plantas com suas mais diferentes cores e formas, com a água nas suas mais diferentes formas de manifestações traz um ganho enorme para o desenvolvimento das crianças. Brincar com e na natureza não só desenvolve, mas também proporciona o aprendizado nas interações, na autorregulação da criança, estimula a criatividade, ajuda na percepção do tempo e do espaço e na construção da autonomia. Sentir-se parte e pertencente à natureza não é um estado natural, mas um processo, que se constrói no dia a dia, na relação com o outro, com o entorno, com os elementos e fenômenos naturais. Uma das coisas mais importantes que se pode ensinar às crianças é o encantamento. Conforme Rachel Carson, em seu texto “O sentido da Maravilha”, “O mundo nunca sofrerá com a falta de maravilhas, mas apenas com a falta de capacidade de se maravilhar”. O olhar e conseqüentemente a forma como os adultos têm de aproximar as crianças do mundo são determinantes para a construção de uma compreensão ecológica consciente.

Estudar o ambiente, a natureza, significa compreender o papel do ser humano em um intrincado sistema de interações que envolvem não só outros seres humanos e outros seres vivos como também tudo que ele construiu e os elementos da natureza, tais como o ar, as rochas, os rios, os lagos e os mares. Ideias e teorias científicas são resultado da interação dos indivíduos com os fenômenos naturais, e sua aprendizagem implica iniciar as crianças, desde muito pequenas e durante todo seu desenvolvimento, em uma cultura científica. Se desejamos que a natureza seja verdadeiramente respeitada, precisamos que ela seja, antes de tudo, vivida, sentida, para ser compreendida. Diversas pesquisas apontam que a relação de apego, de respeito a um lugar, parte das

oportunidades de conhecer e reconhecer o espaço. Esse conhecimento pode determinar um progressivo sentimento de pertença, frequentemente referido como “sentido de lugar”.

Precisamos propiciar muitas e diversas situações e ambientes heterogêneos que, em suas diferenças, permitam aprofundar conhecimentos que podem vir a evidenciar a relevância de uma relação entre o indivíduo e o mundo. É preciso estar atento a como as crianças e os jovens interagem com a natureza, como reinventam o mundo, e colocá-los diante da responsabilidade de estabelecer novos modos de integrar, agir e se relacionar com o mundo, com o entorno.

Vivemos em uma sociedade majoritariamente urbana, que privilegia o ambiente privado em detrimento da convivência em espaços públicos, reduzidos de áreas verdes, parques e praças, devido à priorização de ruas e áreas pavimentadas, o que impacta diretamente nosso modo de vida, saúde, convivência social, relação com a natureza e desenvolvimento de nossas crianças. Tornou-se cada vez mais difícil ver crianças brincando com outras crianças na rua, nos parques e praças. Muitas são as pesquisas que apontam que o contato com os espaços naturais contribui com a ampliação de conhecimento e aumento da qualidade de vida. O atual modo de vida urbano, baseado no confinamento em espaços fechados, prejudica a criação de vínculos, a consciência em relação à qualidade de permanência que oferece a chance do desenvolvimento, da noção de cuidado consigo próprio, com o outro e com o entorno. Diversas pesquisas demonstram que crianças são prisioneiras em suas próprias casas e perderam significativamente a liberdade de se movimentar com autonomia pela vizinhança onde moram. Mostram que, em uma única geração, a partir dos anos 1970, o raio de ação das crianças – a área em volta da sua casa que podem frequentar sem supervisão de um adulto – diminuiu quase 90%. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) aponta que as crianças estão entre as primeiras vítimas do crescimento desenfreado das cidades, do subdesenvolvimento e da degradação ambiental. Em todos os países do mundo, elas são as primeiras a sofrer com a pobreza, a desnutrição, as doenças e a poluição. Precisamos acreditar que as crianças podem auxiliar na preservação do planeta, trabalhar com elas hoje e não só no futuro, em busca de um mundo melhor e mais ecológico, desenvolvendo atividades que as coloquem em contato com a natureza, seus elementos e fenômenos, impulsionando a curiosidade, as explorações, as descobertas da natureza, escutá-las, analisar suas reflexões e

observações sobre os aspectos daquilo que veem, o que pensam, o que as intrigam, tocam e mesmo o que se tornou invisível, naturalizado.

Deve ser lembrado que os impactos negativos do conjunto de problemas ambientais resultam principalmente da precariedade dos serviços e da omissão do poder público na preservação das condições de vida da população e do descuido e da omissão dos próprios moradores, principalmente nos bairros mais carentes de infraestrutura. Esse problema se mostra presente nos países pobres ou ricos, ainda nos dias de hoje. A postura de desresponsabilização da população decorre principalmente da desinformação. Nesse sentido, educar para a cidadania assume uma necessidade basilar na formação dos estudantes, grandes ou pequenos, num processo que envolve um vigoroso esforço de olhar para o entorno, para a realidade natural, próxima e distante, com o intuito de reformular comportamentos humanos, criar e recriar valores perdidos ou não alcançados, num esforço de permanente reflexão sobre o destino do homem, implementando um processo de educação que tenha como princípio maior o compromisso com o futuro.

Sociedade, escola e ambiente

As questões ecológicas vêm ganhando um espaço maior do que nunca na sociedade contemporânea. Diversos eventos e acontecimentos relacionados ao meio ambiente têm dado à reflexão ecológica um patamar de destaque, inclusive na política e na economia.

Desde seu surgimento na Terra, o homem tenta compreender o mundo à sua volta. A partir de determinado momento na história, começou a desejar transformar o meio ambiente para colocá-lo a seu serviço e, utilizando suas potencialidades, construiu diversas civilizações, dominou o fogo, inventou a roda, plantou sementes escolhidas e domesticou animais. Os problemas ambientais já ocorrem há alguns milênios.

A diferença é que hoje a velocidade de extração dos recursos naturais é extremamente acelerada e os subprodutos gerados por essa transformação não são reintegráveis aos ciclos naturais, ficando depositados nos solos, nas águas e no ar, em diversas formas de poluição (Mendonça, 2005, p. 68).

O meio ambiente só se tornou um problema concreto no século XX, quando o aquecimento global, os mais diversos tipos de poluição, a extinção de inúmeras espécies animais e vegetais e o esgotamento de recursos naturais se tornavam situações preocupantes. Hoje sabemos, e é amplamente divulgado, da necessidade profunda de mudança, da necessidade do desenvolvimento de estratégias para uma transformação global, da necessidade dos povos se unirem em torno de uma única causa: respeitar, cuidar e salvar o planeta em que vivem. Torna-se necessário que os habitantes deste planeta (homens, mulheres, pobres ou ricos...) estabeleçam uma relação harmônica para gerar benefícios positivos, através da cooperação, do trabalho conjunto e da inter-relação dos povos para construir e manter o funcionamento harmônico da natureza, constituindo, assim uma associação, uma comunidade em prol da vida na Terra.

A palavra sociedade origina-se do termo em latim **sociētas**, que significa “associação”. O ser humano, através dos grupos sociais com que se associa, se integra, das normas e valores que adota, do modo como produz, distribui e consome, forma concretamente uma sociedade. A cada tipo de sociedade corresponde um determinado Meio Ambiente ou Ambiente.



Art. 3º, inciso I – Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

O meio ambiente é composto pela interação de elementos naturais e humanos e sua importância está ligada à manutenção, a preservação das características que possibilitam a manutenção da vida no planeta, por isso sua conservação é indispensável.

O conceito de meio ambiente pode ser classificado em:

- Meio Natural
 - constituído pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, pelas águas, pelo solo, pelo subsolo, pela fauna e flora.
- Meio Ambiente Artificial
 - constituído pelos espaços urbanos, as edificações e equipamentos públicos.
- Meio Ambiente Cultural
 - compreendido pelo patrimônio histórico, cultural, artístico, paisagístico, arqueológico, etc.

É comum a palavra ambiente estar associada somente às áreas naturais, sem interferência humana, como se o ser humano não fosse um animal e não explorasse nem estivesse presente em praticamente todos os pontos do planeta. Da mesma forma, é comum associar o ambiente humano a lugares como as cidades e as casas. O conceito de meio ambiente engloba diversas esferas do planeta, com destaque para os elementos físicos, químicos e biológicos que compõem o ambiente. Sua importância está atrelada ao seu papel enquanto fornecedor dos principais elementos necessários para a formação e continuação da vida no planeta. O ser humano está sujeito aos mesmos fatores que atuam sobre os demais seres vivos: a temperatura, a luminosidade, a disponibilidade de alimento, a competição, o parasitismo, que são fatores ambientais que agem sobre todos os seres vivos, sejam os demais animais, sejam plantas, sejam os homens.

Pensar na importância do meio ambiente está diretamente ligado a entender o papel desse espaço e dos seus recursos enquanto elemen-

tos fundamentais para a manutenção da vida na Terra. Compreender como interferimos no ambiente e como ele atua sobre os seres vivos é uma forma de garantir a manutenção desse equilíbrio que preserva a vida como ela é no planeta.

Os homens, com suas diferentes culturas e tecnologias, também agem e transformam o meio ambiente, na medida em que constroem diferentes tipos de relações com a natureza e diferentes tipos de organizações sociais e políticas. A palavra meio ambiente diz respeito tanto ao meio natural quanto ao meio social, diferentemente da palavra natureza, que, na escala da percepção sensorial do homem, diz respeito somente ao meio natural.

“Evidentemente que a definição do que seja natureza depende da percepção que temos dela, de nós próprios, e, portanto, da finalidade que daremos para ela” (Carvalho, 2003, p. 13). A natureza não diz respeito apenas aos animais, às plantas, aos rios, às montanhas etc., mas também ao modo como enxergamos essas coisas, integradas a um conceito que nós criamos: esta totalidade que chamamos de natureza (Carvalho, 2003). A palavra natureza vem do latim **natūra** e, de acordo com o senso comum, envolve tudo aquilo que não sofreu intervenção humana, que não é artificial. Cabe ressaltar que o artificial não é simplesmente o oposto de natural. Uma árvore, um arbusto, uma roseira, um pé de alface ou um limoeiro não deixará de ser natural somente por ter sido plantado pelo homem, no jardim da escola, na horta, na praça. Embora tenha sofrido intervenção humana, um pé de alface não nasce sozinho na horta, e não deixa de ser um objeto natural. A alface na horta da escola, embora tenha sido plantada por um homem, desenvolveu-se de acordo com processos dinâmicos da própria natureza, que não foram determinados nem controlados pelo homem, e por isso é considerada um ser natural. Já uma salada, embora seja formada de elementos naturais – alface, tomate, pepino... –, é planejada e montada pelo homem, e, portanto, não está submetida aos processos naturais. Isso também ocorre, por exemplo, com uma mesa, que, apesar de ser formada pela madeira de uma árvore – objeto natural –, jamais se transformaria em uma mesa se não houvesse intervenção do homem e, por isso, é considerada um objeto artificial.

Em seu significado mais amplo, a palavra natureza refere-se a todo o mundo material, ou seja, à matéria e à energia do universo físico, inseridas em um processo dinâmico cujo funcionamento segue regras pró-

prias, que são estudadas pelas ciências naturais, como a física, a química e a biologia. A palavra natureza envolve desde um simples átomo de hidrogênio até um gigantesco planeta, e se refere não só aos resultados dos processos, ou seja, às paisagens naturais, mas também aos próprios processos dinâmicos envolvidos na formação e na modificação dessas paisagens.

Somos seres de cultura e natureza, foi na natureza que nos tornamos humanos, foi nela e em interação com seus seres e processos que formamos a nossa cultura. É por isso que, como seres vivos, precisamos, para nosso desenvolvimento, do contato e interação constante com os ambientes naturais. Pode-se atribuir ao artigo 225 da Constituição da República de 1988 a condição de dispositivo legal mais importante para o direito ambiental brasileiro.

Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A qualidade dos ambientes está diretamente vinculada à proteção da natureza, seus ambientes, processos e seres, estando em relação com o desenvolvimento biopsicossocial das pessoas (BRONFENBRENNER, 1977, **apud** BARRETO ANDRE, 2016), isto é, vinculada à relação dinâmica que se estabelece entre o indivíduo e o entorno, o que envolve configurações biológicas, cognitivas, emocionais, comportamentais, bem como contextos sociais onde essas configurações são incorporadas e apreendidas (BRONFENBRENNER, 1977, **apud** BARRETO ANDRE, 2016).

Precisamos do meio para viver, para construir nossas casas, nossa cultura e sociedade, daí a necessidade de conhecê-lo e respeitá-lo. A importância do meio ambiente está atrelada ao seu papel enquanto fornecedor dos principais elementos necessários para a formação e continuação da vida no planeta, dos elementos básicos para a sobrevivência humana, como o ar e a água. Um meio ambiente minimamente impactado pela ação humana promove o crescimento sadio e harmonioso das futuras gerações e tem seus recursos naturais conservados. Mas estamos longe de ser assim. O ser humano tem provocado intensa exploração dos recursos naturais e o descarte de resíduos em uma magnitude e velocidade que os ambientes não podem assimilar, nem têm condições de se reorganizar. Nossa saúde está ligada às condições do

ambiente em que vivemos, e o desequilíbrio ambiental está relacionado à causa de muitas doenças. As questões ecológicas vêm ganhando um espaço maior do que nunca na sociedade contemporânea. Diversos eventos e acontecimentos relacionados ao meio ambiente têm dado à reflexão ecológica um patamar de destaque, inclusive na política e na economia. As consequências de nossas ações sobre a natureza são cada vez mais reais.

Muito recentemente, em março de 2023, uma tragédia atingiu o município de São Sebastião, SP, evidenciando o potencial destrutivo da combinação de desastres naturais com desigualdade social. As chuvas que provocaram tal tragédia foram as mais intensas já medidas no Brasil. Há uma profusão de dados e relatórios, como o Atlas da Organização Meteorológica Mundial da ONU, demonstrando o aumento, em até cinco vezes, de ocorrências semelhantes a esta, nos últimos 50 anos. Essa é uma situação irreversível e teremos que nos adaptar a ela.

Os desastres naturais ocorrem com maior frequência nas regiões tropicais, onde o aquecimento adicional causa maior devastação e onde se situa a maior parte dos países pobres emergentes. Nesses países, os mais carentes são as principais vítimas dos eventos climáticos. Diante dos inegáveis desastres ambientais que vêm ocorrendo por causa da ação do homem e do risco iminente da destruição de milhões de espécies, incluindo a nossa, é primordial repensarmos nossa atuação sobre o planeta e para onde está nos levando o antropocentrismo que, além de negar a dependência que temos da natureza, supostamente nos dá o direito de explorá-la como bem entendermos.

Fatores ambientais, importância e limites de tolerância

Todas as condições do ambiente que agem sobre um ser vivo são **fatores ambientais**.⁷³ Os seres vivos dependem dos fatores ambientais para sobreviver, se desenvolver e completar seu ciclo de vida. Os fatores ambientais interferem na taxa de natalidade e mortalidade de uma população e contribuem para o aumento de indivíduos no planeta. Todos os organismos apresentam um limite de tolerância máximo e mínimo para os vários fatores ambientais, como temperatura, quantidade de

⁷³ Condições climáticas, físicas, químicas e outros seres vivos são exemplos de fatores ambientais

água, luz e oxigênio, tamanho do espaço físico, quantidade de alimento, disponibilidade de refúgios ou abrigos, entre muitos outros. Quando são expostos a esses fatores com uma intensidade abaixo do necessário ou acima do suportável, os organismos começam a limitar sua sobrevivência, seu desenvolvimento ou sua reprodução.

Quando algum evento, natural ou da ação humana, impacta negativamente o equilíbrio de um ecossistema, ocorre o **desequilíbrio ambiental**.⁷⁴ O desequilíbrio ambiental pode desencadear diferentes consequências, que podem ter impacto na vida humana e de várias outras espécies, tais como: redução da biodiversidade, diminuição da qualidade da água e do ar, intensificação de eventos climáticos e aumento dos casos de doenças. O desequilíbrio ambiental pode ser prejudicial para a nossa geração e gerações futuras, pois anos e anos consecutivos de degradação podem provocar consequências graves e algumas irreversíveis. Quando as modificações no ambiente causam um **dano ambiental**,⁷⁵ chamamos isso de **impacto ambiental**.⁷⁶

O impacto ambiental pode ser positivo (trazer benefícios) ou negativo (adverso), e pode proporcionar ônus ou benefícios sociais. A resultante de todos os impactos, quando negativa, pode ser dano, considerando-se dano sinônimo de prejuízo (que decorre do confronto do componente positivo com o componente negativo). Degradação não é dano, é impacto. Poluição não é dano, é impacto. Nossa lei é falha ao deixar de definir dano, induzindo as pessoas a pensar que dano é o impacto.

Além dos tipos de impactos citados acima, ou seja, os positivos (benéficos) e negativos (adversos), eles podem ser classificados em:

- Diretos e indiretos;
- Temporários, permanentes e cíclicos;
- Imediatos, de médio e longo prazo;
- Reversíveis e irreversíveis.

⁷⁴ As causas de desequilíbrio ambiental são variadas, no que diz respeito aos fatores naturais, pode decorrer de terremotos, furacões, tempestades e vendavais. No que diz respeito à ação humana, vários são os eventos que contribuem para o desequilíbrio ambiental: poluição, queimadas, desmatamento, introdução de espécies exóticas, caça e pesca sem controle, etc.

⁷⁵ O dano ambiental é um prejuízo, um resultado de impactos positivos e negativos, e se diferencia de impacto, na medida que este decorre da própria atividade licenciada.

⁷⁶ Impacto Ambiental, pode ser definido como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota e a qualidade dos recursos ambientais”. Resolução 01/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama).

Devido ao aceleramento das alterações climáticas, o meio ambiente tem sido um dos temas mais discutidos dos séculos XX e XXI. Isso levou à criação de programas e ações, bem como ao estabelecimento de legislação na área a fim de minimizar os impactos causados nos recursos do meio ambiente.

Preocupados com as questões ambientais mundiais, em 1972, setenta governos se reuniram em Estocolmo numa conferência para criar o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), com a principal tarefa de estimular os governos a cuidar melhor do meio ambiente. A criação do Pnuma é considerada um marco histórico político internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento do ambiente. A Conferência de Estocolmo, além de chamar a atenção do mundo para os problemas ambientais, gerou controvérsias entre os representantes dos países industrializados e dos países em desenvolvimento. Para espanto do mundo, os representantes do Brasil disseram não se importar em pagar o preço da degradação ambiental, desde que o resultado fosse o aumento do PNB (Produto Nacional Bruto). Ou seja, quando a preocupação com a degradação ambiental era o motivo da conferência, o Brasil estimulava a vinda de multinacionais, a troco de um estilo de desenvolvimento econômico predatório e incompatível com a manutenção e elevação da qualidade de vida.

Em 1984, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) ajudou a publicar a Estratégia para a Preservação do Mundo, uma precursora da **Agenda 21**. Por não abordar a questão do desenvolvimento – a busca do equilíbrio entre a proteção do meio ambiente e a necessidade de alimentação dos povos –, a ONU criou uma Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que produziu o famoso relatório chamado **Nosso Futuro Comum**, estabelecendo a ideia de Desenvolvimento Sustentável – atender as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de gerações futuras de atender suas necessidades.

Em 1992, o Brasil sediou, no Rio de Janeiro, uma importante Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), cujo objetivo era examinar a situação ambiental do mundo e as mudanças ocorridas depois da Conferência de Estocolmo. Durante os dois anos que se seguiram, governos, organizações não governamentais (ONGs) e especialistas elaboraram a Agenda 21, documento endossado por 179 países, onde foi feita uma análise dos principais pro-

blemas ambientais e um exame da sua evolução nos últimos anos. A conferência do Rio de Janeiro – Rio 92, atualmente, é reconhecida como o encontro internacional mais importante desde que o homem se organizou em sociedade. Os eventos climáticos continuaram e a preocupação com as mudanças e impactos ambientais, também. De lá para cá, uma série de conferências reuniram líderes mundiais para discutir estratégias, metas e ações que promovam a preservação da natureza:

| ANO | ENCONTRO MUNDIAL | LOCALIDADE | NÚMERO DE PAÍSES | PRINCIPAIS ACONTECIMENTOS E DECISÕES |
|------|--|-----------------------------|------------------|---|
| 1997 | Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas | Kyoto, Japão | 84 países | O principal resultado desse evento foi a assinatura do Protocolo de Kyoto, que visa reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa |
| 2002 | Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio +10 | Johanesburgo, África do Sul | 189 países | Aqui foi ampliada a discussão do conceito de desenvolvimento sustentável, e foram debatidos os compromissos estabelecidos na Agenda 21 |
| 2012 | Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio + 20 | Rio de Janeiro, Brasil | 193 países | Encontro fundamental para estabelecer as premissas do desenvolvimento de uma economia verde. Nesse evento foi lançado o documento “O Futuro que Queremos” |
| 2015 | Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas | Le Bourget, França | 195 países | Esse encontro teve como meta a redução da emissão de gases do efeito estufa. Nele foi assinado o Acordo de Paris, que estabeleceu manter o aumento da temperatura do planeta bem abaixo dos 2°C, para garantir um futuro com baixa emissão de carbono, adaptável, próspero e justo para todos |

Na Conferência de 2015, foi assinado pelos países participantes um acordo histórico chamado “Transformando o Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”,⁷⁷ que incluiu um conjunto de **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**.⁷⁸ Os ODS traçam um caminho para um futuro justo, seguro e sustentável para as pessoas e o planeta. Os 17 objetivos e 169 metas globais são interconectados e englobam quatro dimensões: social, ambiental, econômica e institucional, a serem atingidas até 2030. Acabar com a fome, alcançar a igualdade de gênero, proteger a vida terrestre e aquática são apenas alguns dos objetivos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS reconhecem que todas as nações têm pobreza e contribuem para as mudanças climáticas, e que seus povos sofrem injustiças. Reconhece também que todas as nações e todos os setores da sociedade podem e devem contribuir para soluções – não apenas os governos, mas também as empresas, a sociedade civil, a sociedade acadêmica, a mídia e, crucialmente, a filantropia.

A agenda prevê um mundo livre dos problemas atuais, como pobreza, miséria, fome, doença, violência, desigualdades, desemprego, degradação ambiental, esgotamento dos recursos naturais, entre outros. Os ODS são integrados às ações em uma área e afetam os resultados em outras, e o desenvolvimento deve equilibrar a sustentabilidade social, econômica e ambiental.



⁷⁷ <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>

⁷⁸ <https://www.gov.br/mre/pt-br/arquivos/documentos/clima/20160119ODS.pdf>

Estamos determinados a acabar com a pobreza e a fome, em todas as suas formas e dimensões, e garantir que todos os seres humanos possam realizar seu potencial com dignidade e igualdade e em um ambiente saudável (Preâmbulo para “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”)

De acordo com o Relatório 2020 dos ODS, o mundo está progredindo de forma irregular e insuficiente em áreas como melhora da saúde materna e infantil, aumento da representação das mulheres no governo e expansão do acesso à eletricidade. Porém, mesmo que todos os países do mundo implementem todos os seus compromissos climáticos, isso não será suficiente para manter o aquecimento global em 1,5°C acima dos níveis pré-industriais, o que os cientistas acreditam que seja o necessário para evitar piores impactos das mudanças climáticas.

Cada fração de grau de aquecimento faz uma grande diferença e serão fortes os efeitos das mudanças climáticas, incluindo a frequência e a intensidade de ondas de calor, tempestades, cheias e secas. Caso o planeta fique muito mais quente, poderemos ver mudanças irreversíveis para alguns ecossistemas ao redor do mundo, o que seria catastrófico para as pessoas e toda a biodiversidade que dependem deles.

Desastres ambientais ocorrem há centenas de anos em todo o planeta. Seja por um acidente ou mesmo por erro humano, esses acontecimentos deixam marcas significativas para os habitantes das regiões afetadas, bem como ao meio ambiente, cuja recuperação pode levar décadas ou séculos e o Brasil apresenta um vasto histórico de pequenos e grandes desastres ambientais, já na década de 1980, em Cubatão, SP, despejando no ar toneladas de gases tóxicos, contaminando a água e o solo da região, até o mais recente, em 2019, o rompimento da barragem da empresa Vale, em Brumadinho, que matou 270 pessoas e desabrigou centenas de famílias.

O colapso climático não é mais uma ameaça distante, os efeitos do **aquecimento global**⁷⁹ já estão afetando nossas vidas e os meios de subsistência. Nosso planeta está enfrentando uma crise sem precedentes relacionada às mudanças climáticas e à perda de biodiversidade, que tem ameaçado a saúde dos nossos ecossistemas, comunidades e modos de vida. A ciência tem sido clara: temos anos, e

⁷⁹ É o aumento da temperatura média dos oceanos e da camada de ar próxima à superfície da Terra, que ocorre em função do aumento da concentração de gases do efeito estufa em nossa atmosfera.

não décadas, para combater essa crise. Eventos climáticos extremos estão cada vez mais frequentes e os cientistas alertam que, provavelmente, a temperatura do planeta já esteja 1,1°C acima dos níveis apresentados antes da Revolução Industrial, no século XVIII, e pode chegar a 2,7°C até o final deste século, o que mostra que as atuais contribuições e os compromissos firmados por vários países não estão sendo suficientes para aplacar o aquecimento global.

O aumento da temperatura média do planeta tem elevado o nível do mar, devido ao derretimento das calotas polares, o que pode levar ao desaparecimento de ilhas e cidades litorâneas densamente povoadas, por exemplo. Há previsão de uma frequência maior de eventos climáticos extremos (tempestades tropicais, ondas de calor, secas, nevascas, furacões, tornados e tsunamis) com graves consequências para populações humanas e ecossistemas naturais, podendo levar à extinção de espécies de animais e de plantas, nos próximos anos.

No Brasil, o desmatamento tem sido responsável pela maior parte das nossas emissões de gases e faz o país ser um dos líderes mundiais em emissões de gases de efeito estufa.⁸⁰

De acordo com o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (Seeg), uma iniciativa do Observatório do Clima, o Brasil ocupa o quinto lugar entre os maiores emissores de GEEs, ficando atrás apenas de China, EUA, Rússia e Índia.

A Agenda 2030 tem sido objeto de trabalho nas esferas Federais, Estaduais e Municipais, sendo tarefa de cada um contribuir para que os objetivos traçados sejam alcançados ou pelos menos estejam mais próximos do alcance. Na esfera municipal, os conhecidos como ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), o trabalho perpassa diferentes secretarias, desde a Educação até a de Meio Ambiente por questões que podem parecer óbvias, mas que merecem atenção. É preciso entender e compreender que a Educação Ambiental exige

[...]processos permanentes de ensino, aprendizagem e formação nos âmbitos formal, não-formal, individual e coletivo, fundamentados na reflexão crítica e inovadora, na construção de valores, saberes, conhecimentos, habi-

⁸⁰ É causado por uma série de gases que retém parte do calor irradiado pela Terra, tornando-o mais quente e possibilitando a ocorrência de vida no planeta. Esses gases são os chamados gases de efeito estufa, compostos principalmente por gás carbônico (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) e vapor d'água, entre outros. Sem esse fenômeno natural, o planeta poderia se tornar muito frio, inviabilizando a sobrevivência de diversas espécies.

lidades, atitudes e competências, visando a melhoria da qualidade da vida, a conscientização da importância da preservação e conservação do meio ambiente, e a uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra (SMA, acesso em 08/03/24, <https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/ods>).

Neste sentido, São Bernardo do Campo tem atuado em diferentes frentes para colocar em pauta os ODS, na política ambiental por meio das Políticas Locais que dialogam com a Agenda 2030, dentre as quais estão as ações desenvolvidas pela Secretaria de Meio Ambiente e Proteção Animal, como exemplo temos a elaboração participativa da Política Municipal de Educação Ambiental, além de ações que integram o processo de elaboração participativa da Política Municipal de Mudanças Climáticas, o Plano Municipal da Mata Atlântica, a Política Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos; ainda no site da SMA (Secretaria de Meio Ambiente) há diversos materiais que podem ser acessados digitalmente, caso queira alguns podem ser baixados. Também em julho de 2023, foi lançado o projeto “Câmara Sustentável - ODS em Ação”, que destaca a importância da participação das crianças, além de ressaltar o papel delas como agentes de mudança para garantir um futuro sustentável para nossa cidade.

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P⁸¹) também tem seu lugar na cidade com a implementação de um programa do Ministério do Meio Ambiente que estimula práticas de sustentabilidade nos órgãos públicos, são ações relacionadas aos eixos temáticos:

- Uso racional dos recursos naturais e bens públicos;
- Gestão adequada dos resíduos sólidos;
- Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- Compras públicas sustentáveis;
- Construções sustentáveis;
- Sensibilização e capacitação dos servidores.

Algumas ações que estão relacionadas diretamente no contexto da A3P e que acontecem no município de São Bernardo do Campo, conforme os eixos definidos pelo Ministério do Meio Ambiente, são os cursos e oficinas ofertados; palestras e visitas monitoradas.

81 Para saber mais sobre a A3P acesse o site <http://a3p.mma.gov.br/>.

Na Secretaria de Educação, os ODS tornam-se objetos de ensino e de aprendizagem, ao propor que eles façam parte do Projeto Político Pedagógico (PPP) de todas as Unidades Escolares, além de serem abordados em ações com a comunidade escolar. Outras ações são organizadas com o objetivo de fomentar as discussões sobre o meio ambiente frente aos ODS, como os roteiros monitorados realizados por professores de apoio aos projetos pedagógicos (PAPP), um roteiro que envolve os educadores e outro específico para os estudantes.

É preciso lembrar que toda a comunidade deve estar envolvida nas ações que abarcam os ODS, por serem conhecimentos necessários para a transformação e manutenção de um meio ambiente saudável e seguro para toda a humanidade é melhor que aconteçam na cidade e ainda mais nas escolas.



Por que abordar o tema meio ambiente na escola?

A única lição que é possível transmitir com beleza e receber com proveito; a única eterna, digna, valiosa: o respeito pela vida.

Cecília Meireles (2 de setembro de 1930)

A educação ambiental veio à tona a partir da década de 1960, quando surgiu a necessidade de se conversar sobre os riscos ambientais provocados pela relação homem/natureza. A Conferência de Estocolmo, em 1972, reconheceu a importância da Educação Ambiental e recomendou a formação de professores e o desenvolvimento de novos recursos instrucionais e métodos. Seguindo essas orientações, a Unesco, no encontro de Belgrado, promoveu a produção de um documento técnico que apresentou as finalidades, os objetivos, os princípios orientadores e as estratégias para implementação de um programa internacional de Educação Ambiental, elegendo a formação de professores, o desenvolvimento de materiais educativos, a pesquisa de novos métodos, o processamento de dados e a disseminação de informações como as mais urgentes estratégias de desenvolvimento. Uma vez publicado o documento, vários países iniciaram imediatamente a implantação das recomendações, mas infelizmente o Brasil, imerso em discussões acadêmicas, políticas e socioeconômicas, não conseguiu avançar.

Em 1991 circulou no Congresso Nacional um projeto de lei que representava um retrocesso de mais de 16 anos – a criação da disciplina Educação Ambiental. Sua aprovação seria uma total falta de sintonia com as tendências educacionais que circulavam no mundo e perderia seu potencial inovador, integrador e revolucionário. Em 1996, ambiente e temas contemporâneos foram recomendados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), acompanhando a reestruturação do sistema de ensino, tratando-o como tema transversal. Nesse documento produzido pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), foi dedicado um volume inteiro a essa temática, intitulado “Meio Ambiente e Saúde”. Esse empreendimento representou um primeiro esforço de implantação oficial dos temas transversais no currículo da educação básica, visando o aprimoramento da capacidade de pensar, compreender e manejar o mundo, consolidando a proposta de uma educação voltada para a

cidadania como princípio norteador de aprendizagens. A compreensão da Educação Ambiental nos pressupostos dos PCNs está associada à amplitude do tema, englobando diferentes áreas e contextos, não se limitando a uma única disciplina, defendendo a ideia da não simplificação, compartimentação ou responsabilização da temática a um único componente curricular, geralmente Ciências da Natureza ou Geografia. Nos PCNs, a ênfase está na construção de valores e desenvolvimento de atitudes com a intenção de encontrar o equilíbrio harmônico entre o homem e o meio ambiente, em que a organização do currículo trata da temática inter e transdisciplinarmente: “A essência da Educação Ambiental está firmada no caráter interdisciplinar e precisa fazer parte de todo o currículo escolar” (BRANCO; ROYER; GODOI-BRANCO, 2018).

A partir da aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, o país definiu o conjunto de aprendizagens essenciais a serem garantidas às crianças e jovens brasileiros, especialmente para as etapas da educação infantil e ensino fundamental. Este documento trata a Educação Ambiental como parte de sua escala de “Temas Contemporâneos”⁸² traduzidos em temas transversais e integradores, visando a aprendizagem de temas relevantes para o exercício da cidadania e a vida em sociedade. Na terceira e final versão da BNCC, houve uma redução das temáticas para a área de Ciências da Natureza e, diferente da segunda versão, esta última não contemplou o termo Educação Ambiental propriamente dito, ficando este subentendido a algumas habilidades ou aprendizagens essenciais.

Tanto os PCNs como a BNCC apontam mudanças e corroboram para o ensino da Educação Ambiental como ferramenta de superação de dificuldades, de conceitos ultrapassados e exploração desordenada do meio ambiente, buscando garantir que a escola seja um espaço cidadão, comprometido com a construção da cidadania. “A construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental” (BRASIL, 1998, p. 15). Na BNCC, a Educação Ambiental não possui visibilidade, como nos PCNs, embora este seja um tema bastante relevante, o que caracteriza um retrocesso, pois embora a BNCC faça menção a uma abordagem crítica e reflexiva, pouco estão presentes essas questões no documento.

⁸² “Temas Transversais Contemporâneos (TCTs) são os temas que atendem às demandas da sociedade contemporânea, ou seja, aqueles que são intensamente vividos pelas comunidades, pelas famílias, pelos estudantes e pelos educadores no dia a dia, que influenciam e são influenciados pelo processo educacional” (BRASIL, 2017).

Apesar de todo o esforço dos governos e secretarias da Educação e a do Meio Ambiente, a Educação Ambiental ainda se mostra pouco presente, sendo tratada de forma residual nos currículos. Machado e Terán (2018) afirmam que a Educação Ambiental ainda não é desenvolvida de maneira adequada em grande parte das instituições de ensino, sendo tratada sob uma perspectiva de senso comum e com superficialidade.

O trabalho com o tema Meio Ambiente traz a necessidade de aquisição de conhecimento e informação por parte da escola para que se possa desenvolver um trabalho adequado junto dos estudantes. O trabalho deve ser desenvolvido visando ajudá-los a construir uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. Para isso é importante que possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental. E esse significado é resultado da ligação que o aluno estabelece entre o que aprende e a sua realidade cotidiana, da possibilidade de estabelecer ligações entre o que aprende e o que já conhece, e da possibilidade de utilizar o conhecimento em outras situações (BRASIL, 1997, p. 47).

Trabalhar com esta temática na escola pode ser uma experiência enriquecedora para os estudantes, uma vez que, ao colocar assuntos atuais que vivenciam e acompanham pelo noticiário, tais como desmatamento, mudanças climáticas, poluição, lixo, sustentabilidade, etc., no centro do debate, pode-se despertar uma consciência crítica em todos os âmbitos: ambiental, ético, econômico, político e social, como também a compreensão da importância do cuidado com a preservação e a necessidade da construção de políticas públicas em níveis local, regional e global. Além de despertar a noção de pertencimento do indivíduo a um território e a uma comunidade, bem como a percepção da relação direta do ser humano com o ambiente em que vive, colaborando para tornar o processo de ensino e aprendizagem ainda mais significativo para a vida das crianças e adolescentes.

O trabalho com a temática Meio Ambiente, visa possibilitar ao aluno:

- Reconhecer a importância do meio ambiente, permitindo que se reconheçam no ambiente e percebam a importância da preservação e equilíbrio sustentável;
- Promover a consciência sobre sua forma de consumo, refletir sobre os próprios hábitos de consumo, a efetuar escolhas responsáveis – consumo consciente;
- Atuar na preservação dos recursos naturais;
- Desenvolver empatia com o meio em que estão inseridos e com todas as formas de vida presentes no ambiente;
- Compreender que muitos problemas de saúde (respiratórios, infecciosos, cancerígenos, etc.) podem ser evitados a partir de uma intervenção humana de menor impacto no ambiente e de atitudes sustentáveis;
- Desenvolver consciência ecológica, considerando-se parte importante e responsável, motivando-se a agir e fazer algo a partir do que está sendo ensinado.

O trabalho com Educação Ambiental visa mudar hábitos, ajudar os estudantes a compreender e se reconhecer como parte importante para conter o avanço da degradação ambiental, despertando valores como cooperação, igualdade de direitos, autonomia, democracia e participação. O estudo deve se desenvolver apoiado nas vivências dos estudantes e dos fenômenos que ocorrem à sua volta, buscando analisá-los com o auxílio dos conceitos científicos pertinentes, para que entendam, desde cedo, que precisam cuidar, preservar, que o futuro depende do equilíbrio entre homem e natureza e do uso racional dos recursos naturais.



Ambientes naturais – conhecer e preservar

O patrimônio natural brasileiro é reconhecido como o mais significativo do planeta, considerado megabiodiverso, por reunir 70% das espécies vegetais e animais do planeta. Sua riqueza natural é expressa pela extensão continental, pela diversidade e endemismo⁸³ das espécies biológicas e seu patrimônio genético, bem como, pela variedade ecossistêmica dos biomas, ecorregiões⁸⁴ e biorregiões.⁸⁵ Devido a sua dimensão continental e à grande variação geomorfológica e climática, o Brasil abriga sete biomas, 49 ecorregiões já classificadas, e incalculáveis ecossistemas.

Denomina-se ecossistema o conjunto das comunidades de uma área específica, levando em consideração os fatores ambientais que constitui um biótopo (local onde vive uma comunidade), tais como: tipo de solo, intensidade luminosa (temperatura), índice pluviométrico (quantidade de chuva), umidade, salinidade, acidez, turbidez, bem como todas as características próprias de uma localidade. Já bioma caracteriza-se como um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria. O Brasil tem seis tipos de biomas terrestres: Amazônia,⁸⁶ cerrado,⁸⁷ caatinga,⁸⁸ mata atlântica,⁸⁹ Pantanal⁹⁰ e pampas.

83 Endemismo é o fenômeno que acontece dentro da biologia, quando uma determinada espécie se desenvolve em uma região específica.

84 A rede WWF define uma ecorregião como uma “grande unidade de terra ou água que contém um conjunto geograficamente distinto de espécies, comunidades naturais e condições ambientais”.

85 De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), é o conceito utilizado para caracterizar uma “área geográfica que contém um ou mais ecossistemas, e cujas demarcações são definidas pelos limites dos sistemas ecológicos e das comunidades humanas”.

86 Ocupa a maior superfície e é reconhecida como a maior floresta tropical existente e o maior banco genético do planeta. Seus ecossistemas são sorvedouros de carbono, contribuindo para o equilíbrio climático global.

87 Reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade, com mais de 10 mil espécies de plantas e mais de 1.500 espécies de fauna.

88 Dominada por tipos de vegetação com características xerofíticas – formações vegetais secas, que compõem uma paisagem cálida e espinhosa – com estratos compostos por gramíneas, arbustos e árvores de porte baixo ou médio, caducifólias (folhas que caem), com grande quantidade de plantas e animais – mais de 141 espécies.

89 Abriga mais de 1.360 espécies da fauna brasileira, sendo que 567 espécies só ocorrem nesse bioma. Possui mais de 20 mil espécies de plantas, sendo que 8 mil delas só ocorrem nesta região.

90 É a planície mais importante em áreas úmidas da América do Sul, funcionando como

O município de São Bernardo do Campo, localizado na Região Metropolitana de São Paulo, possui uma diversidade de biomas, que incluem a mata atlântica e os campos de altitude. A mata atlântica – bioma que abriga grande biodiversidade e é considerado um dos mais ameaçados do mundo, devido à degradação causada pela ação humana, está presente em áreas como o Parque Estoril, o Parque Salvador Arena e o Parque das Nascentes. Os campos de altitude, biomas presentes em regiões de grande altitude, como as serras e montanhas, caracterizados por sua vegetação rasteira e suas condições climáticas extremas, é possível de ser encontrado em São Bernardo do Campo, no Parque Estadual da Serra do Mar, e na Serra da Mantiqueira, encontrando-se ameaçado pela expansão urbana e pela atividade turística. O Parque Estadual da Serra do Mar é a maior área de proteção integral do litoral brasileiro. Criado em 30 de agosto de 1977, seus 315.390 hectares abrangem parte de 23 municípios. O município de São Bernardo do Campo ocupa nele uma área de 11.690,48 hectares, o que equivale a 28,44% do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM).), onde encontramos a Floresta Ombrófila Densa, um ecossistema que faz parte do Bioma da Mata Atlântica, composta por árvores características das regiões tropicais de temperatura elevada e altos índices de chuvas sem períodos secos, a existência dessa vegetação também é essencial para manter a umidade e as temperaturas mais amenas na região.

Com a devastação da mata nativa original do município⁹¹, em algum momento da nossa história, surge uma nova mata nativa no local, com características similares à original, porém bastante complexa e rica em biodiversidade, por apresentar variações relacionadas à altitude. De acordo com o Inventário Florestal do Estado, a Mata Atlântica se divide em duas categorias:

- 1- Floresta ou Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila Densa Submontana: 40 a 500 metros.
- 2- Floresta ou Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila Densa Montana: 500 a 1500 metros.

Essas florestas ou vegetação fazem parte do Parque Estadual da Serra do Mar, sendo o município de São Bernardo do Campo bastante

um grande reservatório hídrico, ostentando um mosaico de ecossistemas terrestres – concentra as maiores populações de aves do continente.

⁹¹ Informações retiradas do site <https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/atlas/apresentacao-introducao-socioambiental>, que faz parte do Atlas Socioambiental de São Bernardo do Campo.

extenso, o Parque faz fronteira com cidades do litoral e apresenta altitudes que variam entre 986,50m (Pico do Bonilha) e 60m (encontro do Rio Passareúva e do Rio dos Pilões no ponto mais baixo do território, aos pés da Serra do Mar).

É imensa a contribuição do Parque Estadual da Serra do Mar para a sustentabilidade da vida, especialmente nos núcleos urbanos localizados em seu entorno. Além da beleza de sua paisagem, ameniza o clima, oferece espaços para recreação, lazer e visitação pública, além da garantia do suprimento de água qualitativa e quantitativamente.

As mudanças climáticas e a perda de biodiversidade já são uma realidade que está afetando pessoas e paisagens no mundo, no Brasil e, também, em São Bernardo do Campo. Cada vez se torna necessário e urgente conscientizar as crianças e os jovens da importância da preservação do meio ambiente e da proteção dos biomas presentes na cidade. Ao incluir no currículo esta temática, é possível despertar o senso de responsabilidade ambiental, ensinando a importância de conservar a biodiversidade e preservar os recursos naturais, além de ser uma forma de promover a cidadania e a participação ativa na busca de soluções sustentáveis.

Viver próximo à mata atlântica, como é a realidade dos alunos da Rede de São Bernardo do Campo, é, ao mesmo tempo, um privilégio e uma grande responsabilidade. Privilégio porque, apesar de todo o processo de destruição, nela ainda reside uma das maiores riquezas em biodiversidade do mundo, sem falar em toda sua beleza. Responsabilidade porque precisamos ser extremamente cuidadosos com os preciosos remanescentes e também aumentar nossos esforços para recuperar o que é necessário para podermos garantir não só a sobrevivência do bioma, mas também a qualidade de vida dos que nele habitam. Precisamos tomar esse tema como objeto de estudo e investigação com os estudantes, despertando um olhar de conhecimento e valorização e a consciência de sua preservação.

A preservação dos recursos naturais de São Bernardo do Campo é essencial para a manutenção da biodiversidade e para garantir a qualidade de vida das pessoas que vivem na região.

A mata atlântica exerce um papel fundamental no equilíbrio ambiental de São Bernardo do Campo, oferecendo serviços ecossistêmicos essenciais para o município e suas comunidades. A vegetação da mata atlântica funciona como um verdadeiro “guardião” dos recursos hídricos

do município, atuando na regulação dos ciclos de chuva e contribuindo para a manutenção dos lençóis freáticos. Isso é de extrema importância, especialmente em uma região urbanizada como São Bernardo do Campo, onde o abastecimento de água para a população depende diretamente dos mananciais próximos. Outro aspecto relevante é a proteção contra deslizamentos e erosões do solo. A cobertura vegetal da mata atlântica ajuda a reter a água das chuvas, reduzindo o escoamento superficial e minimizando o risco de desastres naturais, tão comuns em áreas urbanas densamente povoadas. Além disso, a biodiversidade da mata atlântica é uma fonte inesgotável de conhecimento científico e inspiração para as futuras gerações. É importante que os estudantes da Rede de São Bernardo do Campo compreendam a relação intrínseca entre a preservação desse bioma e a manutenção da qualidade de vida para todos os seres vivos da região, incluindo os próprios habitantes do município. Por meio de atividades educativas que estimulem a conexão com a natureza, a conscientização sobre a importância da mata atlântica pode ser disseminada, transformando-se em ações concretas de conservação. O envolvimento da comunidade escolar e de toda a sociedade é imprescindível para garantir a proteção e a recuperação dos remanescentes florestais, assim como a criação de corredores ecológicos que possibilitem a circulação segura da fauna local.

Ao entender o valor intrínseco da mata atlântica para o município, os alunos serão capazes de se tornar agentes ativos na defesa do meio ambiente, promovendo iniciativas sustentáveis, como o consumo consciente, a redução do desperdício e a busca por alternativas eco responsáveis. Oportunizar às crianças vivenciar e conhecer sua cidade, os recursos naturais do contexto metropolitano, sua biodiversidade, suas características, assumindo a formação ecológica não como atividades pontuais, isoladas ou de improviso, mas sim feita de maneira cotidiana, com tempo estendido, é importante para que os alunos possam desenvolver um sentido de lugar, de pertencimento, de preservação e cuidado. São Bernardo do Campo é uma cidade com importantes espaços naturais e Unidades de Conservação, como o Parque Natural Municipal Estoril Virgílio Simionato, que está às margens da Represa Billings, o Parque Estadual da Serra do Mar e o Parque Estadual Águas da Billings, ambos extremamente importantes na preservação da mata atlântica e do patrimônio ambiental e cultural do estado de São Paulo. A região possui várias outras unidades, em municípios vizinhos, que estão relativamente interconectadas, criando um maciço denominado Cinturão Verde. Desse modo, ao sul, o

município conecta-se com as Áreas de Proteção Ambiental (APA) do Bororé-Colônia e Capivari-Monos e com a Reserva Particular do Patrimônio Natural Sítio Curucutu, UCs de Uso Sustentável, com os PNM Jaceguava, Cratera de Colônia e Bororé, e ainda tem em seu entorno, mais ao norte, o Parque Estadual Fontes do Ipiranga e o PNM Pedroso, além do PNM Paranaapiacaba, que integra parte deste contínuo do bioma mata atlântica, embora um pouco mais distante.⁹²

Proteger e valorizar a mata atlântica não é apenas uma opção, mas uma necessidade urgente para preservar a biodiversidade, a qualidade de vida e a própria identidade do município de São Bernardo do Campo. Cada passo em direção à conservação desse tesouro natural é uma ação significativa em prol de um futuro mais sustentável e resiliente para toda a comunidade local.

A região de São Bernardo do Campo é agraciada também com outro recurso natural de suma importância: a represa Billings. Essa extensa área de água doce não apenas embeleza a paisagem, mas desempenha um papel crucial no abastecimento de água para o município e para a cidade de São Paulo.

A represa Billings é resultado do represamento do Rio Grande, formando um extenso reservatório que atua como um dos principais mananciais hídricos da região metropolitana. A água proveniente dessa represa é tratada e distribuída para milhões de pessoas nas duas cidades, sendo um recurso vital para o cotidiano de seus habitantes.

A importância estratégica da represa Billings vai além do simples fornecimento de água potável. Ela também contribui para a regulação do clima local, atenuando as altas temperaturas urbanas através do chamado “efeito de ilha de calor”. Além disso, suas margens arborizadas e áreas verdes adjacentes ajudam a melhorar a qualidade do ar e oferecem espaços de lazer e contemplação para os moradores da região.

Entretanto, é fundamental ressaltar que a conservação desse manancial enfrenta desafios significativos. A urbanização acelerada nas últimas décadas trouxe consigo o crescimento desordenado, desmatamento, poluição e ocupações irregulares que ameaçam a integridade da represa e a qualidade da água armazenada.

Por isso, é imprescindível que as autoridades e a comunidade unam esforços para garantir a proteção da represa Billings e de suas

92 Fonte: <https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/unidades-de-conservacao>.

áreas de preservação. Campanhas de conscientização sobre a importância da água como um recurso finito, aliadas a programas de saneamento básico e tratamento de esgoto, são essenciais para assegurar a saúde do manancial e a segurança hídrica das cidades.

Assim como a mata atlântica, a represa Billings deve ser reconhecida como parte fundamental do patrimônio natural de São Bernardo do Campo e São Paulo. A preservação de ambos os recursos é uma responsabilidade coletiva, e a educação ambiental desempenha um papel vital na formação de uma consciência crítica e engajada na comunidade.

Abordar a importância da mata atlântica e da represa Billings como temas de estudo na escola é essencial para construir uma geração de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente. A escola desempenha um papel fundamental na formação dos indivíduos, indo além do conhecimento acadêmico e buscando também a educação para a cidadania e o desenvolvimento sustentável.

Ao incluir a mata atlântica e a represa Billings nos currículos escolares, os estudantes têm a oportunidade de se conectar com a natureza que os cerca, compreender o impacto das ações humanas no meio ambiente e refletir sobre como podem contribuir para a conservação desses importantes recursos naturais.

O estudo desses temas não se restringe apenas ao trabalho com conteúdos relacionados a Ciências da Natureza, mas também ao conteúdo de Geografia, de História e de Artes. Organizar e propor atividades práticas, como visitas a parques e reservas ambientais, projetos de plantio de árvores nativas e limpezas de áreas degradadas, permitem que os estudantes tenham uma experiência real e significativa com o meio ambiente. Essas práticas contribuem para despertar o senso de responsabilidade ambiental e a valorização da biodiversidade local.

Outro ponto importante é a sensibilização para os problemas ambientais globais, como as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade. Ao compreender a importância da mata atlântica e da represa Billings como parte do ecossistema planetário, os estudantes passam a perceber que as ações locais têm um impacto global e que cada indivíduo pode contribuir para soluções sustentáveis.

A abordagem desses temas na escola também estimula a participação ativa da comunidade escolar, envolvendo professores, alunos e suas famílias em ações de conscientização e preservação ambiental. A

escola pode se tornar um espaço de discussão e de busca por soluções, promovendo debates, palestras e **workshops** sobre sustentabilidade, incentivando práticas mais ecológicas no cotidiano e disseminando o conhecimento adquirido para além dos muros escolares.

Dessa forma, ao colocar a mata atlântica e a represa Billings no centro do processo educativo, a escola contribui para a formação de cidadãos mais engajados, capazes de tomar decisões conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. Essa conscientização é fundamental para a construção de um futuro mais sustentável, onde a coexistência harmoniosa entre a natureza e a vida urbana seja uma realidade alcançada por meio do comprometimento de todos.

Ao valorizarmos a mata atlântica e a represa Billings como recursos naturais preciosos, contribuimos para a construção de um futuro mais resiliente, harmonioso e saudável para as atuais e futuras gerações de São Bernardo do Campo, São Paulo e toda a região metropolitana.

A Organização das Nações Unidas (ONU) declarou o período de 2021 a 2030 como a **Década da Restauração de Ecossistemas** no mundo. Isso significa que uma das prioridades neste período será prevenir, interromper e reverter a degradação de ecossistemas nos continentes e oceanos de todo o globo. O objetivo é contribuir para solucionar os grandes desafios que a humanidade tem pela frente – como a redução da pobreza, o combate às mudanças climáticas e a prevenção da extinção em massa de espécies.

Existem diversas iniciativas e projetos em São Bernardo do Campo que visam à preservação dos recursos naturais da região. Uma iniciativa importante é o Projeto Mananciais, que tem como objetivo preservar os recursos hídricos da região e garantir o abastecimento de água para a população. O projeto envolve ações de proteção das áreas de recarga de aquíferos, o controle da poluição e o monitoramento da qualidade da água. Além disso, existem diversas organizações não governamentais e grupos de voluntários que atuam na proteção e conservação dos recursos naturais do município. Essas iniciativas envolvem desde ações de plantio de árvores até a organização de campanhas de conscientização e mobilização da sociedade. A preservação dos recursos naturais não é apenas uma questão ambiental, mas também uma questão social e econômica. A degradação ambiental pode afetar negativamente a qualidade de vida da população, além de comprometer a atividade econômica da região. A preservação dos recursos naturais deve ser priorizada no currículo, na formação das crianças, desde muito pequenas.

A educação ambiental é um direito previsto na Constituição Federal e deve ser assegurado a todos os cidadãos. Ela tem como objetivo promover a formação de indivíduos conscientes, capazes de entender a relação entre homem e natureza, e de desenvolver ações para a proteção e conservação do meio ambiente. Incluir essa temática no currículo, desenvolver projetos e atividades que estimulem o aprendizado e o cuidado com bens naturais, incluir visitas a áreas naturais, como parques e reservas ambientais, pode ser uma oportunidade de aproximar os estudantes da natureza, incentivando sua valorização e conservação.

Desse modo, a Educação Ambiental não deve ser vista apenas como uma disciplina ou um projeto pontual, mas como uma prática transversal, que permeia todas as áreas do conhecimento e é incorporada em todas as etapas da formação escolar.



Formando leitores de mundo

[...] quando falamos em desenvolvimento biopsicossocial, queremos indicar que a criança, ao interagir com ambientes, pessoas, seres vivos e objetos, lança mão de seus atributos biológicos, psicológicos e sociais. Estas três dimensões de sua existência estão sempre presentes e são continuamente atualizadas por meio das vivências que as crianças têm em seus contextos sócio-históricos (PROFICE, 2016, p. 16).

As crianças precisam ter tempo e oportunidade de brincar nos espaços naturais, livremente, fazendo suas próprias escolhas para que construam a compreensão de si mesmos e como se relacionam com as pessoas, com as plantas, com os animais, com os desafios do ambiente natural.

Tudo que o ser humano tem é aprendido: os gestos, a forma que falamos, o idioma, como nos vestimos ou nos portamos em diferentes ambientes, enfim, tudo é aprendido. Daí nossa responsabilidade, como adultos e principalmente como educadores, de ajudá-los a desenvolver um olhar e postura cuidadosa de ver e cuidar do mundo, de aprender a viver todos juntos e junto com todas as outras formas de vida.

Cresci brincando no chão, entre formigas. De uma infância livre e sem comparementos. Eu tinha mais comunhão com as coisas do que comparação. Porque se a gente fala a partir de ser criança, a gente faz comunhão: de um orvalho e sua aranha, de uma tarde e suas garças, de um pássaro e sua árvore (Manoel de Barros).

No Brasil, mais de 80% da população vive em cidades. Nos centros urbanos, as crianças passam 90% do tempo em lugares fechados. Quarenta por cento das crianças brasileiras passam uma hora ou menos brincando ao ar livre e, à medida que elas crescem, esse tempo diminui mais ainda. Para respeitar a natureza, as crianças e os jovens precisam ter tempo e oportunidade de contato, de observação, de exploração para conhecer e valorizar seus elementos, sua importância. A natureza não pode ser considerada somente uma fonte de recursos para o homem, ela pode ser a sala de aula. Ao levar os estudantes para fora da sala de aula fechada, perguntas surgem, e a vontade de saber e aprender sobre os elementos e fenômenos da natureza se intensificam. A natureza aguça a curiosidade das crianças. Áreas verdes, com

sua diversidade e complexidade, são um ótimo espaço de aprendizagem para se explorar com as crianças. Quanto mais saem ao ar livre, mais coisas novas se deparam, mais perguntas se fazem. As crianças precisam de lugar e tempo para observar, contemplar e aprender com e nos ambientes naturais. Os espaços na ou próximo da escola podem e devem se tornar um espaço de aprendizagem, de cidadania, de cultura e de conhecimento. Mais do que entender textos, é preciso aprender a entender contextos, observar cores, texturas, e conhecer lugares que, muitas vezes, são observados, descobertos por meio de um toque, de um cheiro, de um sabor ou de um som. Precisamos ensinar os estudantes a aprender, a sentir e se comunicar com a natureza, estimulá-los a conhecer mais o meio ambiente e seus elementos formadores, para que possam se reconhecer parte integrante dele e também para que possam desenvolver atitudes de preservação, de consumo consciente, reutilização de materiais, separação de lixo e valorização da economia local, além de incentivar o respeito a si próprios, aos seus semelhantes e a todas as formas de vida existentes, a formação do senso de coletividade, para que adotem atitudes ambientalmente sustentáveis e se sintam motivados a cuidar da saúde do planeta em que vivemos e comecem a perceber que cada um pode fazer sua parte para que todos vivam em um mundo melhor.

Para algumas gerações de crianças, até pouco tempo atrás, muitas das suas experiências se davam através do brincar e do viver a infância na rua. Hoje, esse lugar é a escola, onde muitas crianças permanecem grande parte do seu dia, onde brincam, interagem, aprendem, daí a importância de atentarmos para as interações vividas nesse ambiente.

Lev Semionovitch Vigotski (1896–1934) e Urie Bronfenbrenner (1917–2005) são duas referências quando falamos em desenvolvimento humano. Ambos se dedicaram aos estudos do desenvolvimento infantil, destacando a importância dos ambientes naturais nessa etapa da vida. Podemos transformar o parque e o entorno da escola em centros de pesquisa, de criatividade.

Comumente os espaços da escola são pensados e projetados por adultos, e não se valorizam ou levam em consideração as vozes e pontos de vista infantis. O mundo adulto e os espaços da escola, da forma como são organizados, não consideram as crianças como produtoras de um saber próprio sobre o espaço natural e de aprendizagem. Assim como a escola, as cidades também adotam o modelo adultocêntrico,

com lugares feitos por e para adultos, aos quais as crianças precisam se adequar. Quando se pensa que as crianças devem se adaptar à escola, à cidade, ao invés de a escola e a cidade se adequarem às crianças, está-se reproduzindo a ideia de crianças como seres inferiores, que não sabem opinar e criticar. As crianças são sujeitos dotados de capacidade de ação, participação e ressignificação. Apoiados por essa visão de infância, precisamos aumentar e criar situações em que os estudantes, de forma geral, possam propor mudanças, construções e reconstruções dos espaços livres da escola, expor sua opinião sobre os espaços que desejam ter, brincar, explorar, etc., e possibilitar o direito deles à participação. Também é preciso compreender a importância da presença das crianças na cidade e ver a cidade, a praça, o parque, como espaços educadores com possibilidades de aprendizagens formais e informais. Todo e qualquer lugar, espaço ou elemento urbano é potencialmente cultural, histórico e educativo.

A escola é um local de reelaboração da experiência e esta experiência vem da vida em ambientes naturais onde as crianças e os jovens podem explorar, pesquisar, investigar, inventar, brincar e explorar livremente. A experiência está presente na vida e deve acontecer na escola e na cidade. A aprendizagem do aluno será mais significativa quanto maior for a sua capacidade de adaptação e maior for a sua capacidade de compreensão do mundo que o rodeia. Em um mundo cada vez mais urbanizado, o desafio de reconectar crianças, jovens e natureza se torna uma demanda urgente. Os parques e áreas protegidas podem desempenhar um importante papel nesse processo de ajudar as nossas crianças a experimentar a vida longe das cidades, da poluição, dos ruídos e das telas. É preciso evidenciar o espaço externo, o espaço natural como um importante elemento curricular da proposta pedagógica. Os espaços escolares são, muitas vezes, a única oportunidade que as crianças das zonas urbanas, padronizadas pelo lazer passivo, têm para vivenciar questões que despertem a curiosidade e a imaginação, principalmente em relação à natureza. Por isso, é essencial considerar o espaço externo da escola como um ambiente fundamental para o desenvolvimento das crianças e jovens, compreendendo que o seu papel é tão importante quanto o dos espaços internos.

Para Brown (2006), disponibilizar vários espaços no ambiente externo ajuda as crianças a terem opções de livre escolha, oferecendo também possibilidades de agrupamentos em diferentes atividades. Bruner (2013) afirma que é importante que as crianças reconheçam o

espaço como delas e do seu grupo, tornando a área externa um espaço de aprendizagem.

Pensando nas relações entre o trabalho pedagógico nos pátios e nas salas, os espaços externos em uma escola de educação infantil e ensino fundamental devem oportunizar às crianças e jovens “[...] aprendizagens tão significativas como as que se constroem nos ambientes das salas de atividades, contemplando os eixos estruturantes apontados nas DCNEI (2009): o brincar e o interagir”. Tonucci (2005) reflete sobre a preocupação dos adultos com a segurança das crianças nos espaços externos que, embora seja necessária e importante, não deve privá-las de experimentar e vivenciar novos desafios. Segundo Tonucci (2005), o risco é um elemento fundamental do crescimento e do desenvolvimento, pois a gente aprende a partir do encontro com o novo, na busca de dominá-lo e superá-lo. Ao mesmo tempo em que zelamos por sua segurança a partir da oferta de materiais e equipamentos adequados, devemos confiar que “[...] a criança não é um aspirante a suicida, como parecem acreditar os adultos, mas ela é capaz de enfrentar aquele perigo e o faz com grande sentido de responsabilidade e prudência, adotando comportamentos adequados para enfrentar com sucesso a dificuldade” (TONUCCI, 2005, p. 71-72).

Como estamos acolhendo e valorizando as crianças e jovens? Como estamos valorizando e auxiliando-as a se apropriarem dos espaços naturais?

A humanidade enfrenta desafios cada vez mais concretos e próximos em relação ao seu bem-estar e sobrevivência na Terra. Precisamos nos preocupar e unir, incentivar, valorizar e desenvolver o sentimento de respeito, cuidado e amor entre o homem e a natureza. Só cuidamos e conservamos aquilo que conhecemos e reconhecemos sua importância, daí a importância do uso e da exploração dos espaços naturais para ampliar a capacidade de conhecimento e de descobertas. A infância é um período da vida ímpar para que possamos desenvolver esse vínculo tão essencial para a sobrevivência da espécie humana e também da Terra (CHILDREN AND NATURE NETWORK, 2019).



Explorar, aprender e cuidar dos bens naturais.

Aproximar as crianças da natureza, observar, investigar como veem e narram os espaços naturais, despertar o olhar sensível e a escuta atenta, oportunizar que usufruam dos recursos naturais próximos, para inventar outras formas de lidar com os equipamentos, praças, árvores, riachos, enfim, com os espaços naturais de toda a cidade, deve ser tratado, principalmente pela escola, como um direito e dever. Uma escola que acolhe a infância precisa valorizar e criar espaços de qualidade para que as crianças aprendam e se deslumbrem com a natureza, sem que estejam empenhadas no esforço de nomear ou explicar, mas dedicadas a partilhar o prazer de estar, observar, sentir, encontrar-se verdadeiramente com a natureza. A forma como os adultos têm de aproximar as crianças do mundo são determinantes para a construção de uma compreensão ecológica consciente.

Cada vez mais pesquisas afirmam que são necessárias intervenções educativas que permitam às crianças sentir-se parte da natureza, não de uma forma teórica ou declarativa, mas de maneira sensível, próxima, verdadeira, de forma a sustentar uma ligação autêntica e um sentimento de pertencimento.

Conhecer e respeitar a natureza se define através das oportunidades de encontro e conhecimento entre si e o mundo natural, desde o mais próximo, habitual e familiar, até o mais distante e menos acessível. Nessas oportunidades, o professor deve acompanhar as crianças na experiência e se tornar um interlocutor, um promotor de experiências.

É interessante prever a possibilidade de encontros com ambientes heterogêneos que, na sua diferença, permitem estabelecer comparações, aprofundar o conhecimento incorporado, ter e vencer novos desafios. Conhecer os locais, reconhecer o tempo necessário para explorações aprofundadas, coligar conteúdos às suas próprias orientações e objetivos, reconhecer as peculiaridades dos diferentes ambientes, potencializará as experiências propostas.

O conhecimento impreciso do professor sobre os espaços naturais não pode ser visto como entrave, como impedidor. É enriquecedor o adulto se colocar também como um aprendiz do mundo em que habita e construir conhecimento pela e na experiência. Conhecimento origina-se da escuta, do sentir, do observar, do estudar. O encontro com o

ambiente natural se confirma, acima de tudo, com a verdadeira disposição de ver, sentir e escutar, pois, sem isso, o encontro não pode acontecer. O encontro autêntico com os espaços externos pode apoiar a construção de um sentimento de pertencimento e, com isso, de respeito e de cuidado. Os espaços naturais já existem independentes de nós e sempre condicionam ações, comportamentos, possibilidades diversas, mas, para que se tornem lugares significativos, precisam não apenas ser frequentados, mas sim reconhecidos como espaços de valor.

Conhecer e explorar um mesmo espaço, por exemplo, em diferentes horários do dia ou da noite, com luz, na escuridão ou em diferentes épocas do ano, no frio, no calor, explorando sua exuberância, nuances, formas, cheiros... dedicar-se à experiência de vivenciar ocasiões em aberto ou com intencionalidade, explorando as oportunidades e possibilidades e estímulos que o ambiente pode oferecer, devem ser conteúdo presente e prioritário nos currículos e práticas docentes. O jardim da escola, a praça próxima, são contextos ideais pelos quais se pode começar, tanto por sua proximidade, acessibilidade, quanto pela consequente continuidade de experiências que permitem tornar os encontros com o ambiente externo um bom hábito a ser cultivado, com ações cada vez mais amplas.

Os ambientes naturais são educadores silenciosos que permitem oportunidades inéditas, por serem amplos, pela ausência de uma organização que abre outras formas possíveis de habitá-lo, de poder neles se mover sob outras regras e relações, entre a criança e o ambiente, entre as crianças, entre a criança e o educador. As experiências nesses ambientes suscitam perguntas promissoras, explícitas ou implícitas, permitem aos educadores acolher as muitas questões que podem emergir das possibilidades de pesquisa, imersão e conexão com a natureza. À medida que as crianças experimentam e conhecem os espaços do entorno perto ou distante de sua cidade, conhecem mais de si mesmas também.

Dentre os direitos garantidos nas Cidades Amigas das Crianças (UNICEF, 2019) estão o direito de expressar sua opinião, influenciar decisões sobre sua cidade, participar da vida social, encontrar amigos, brincar e ter espaços verdes com plantas e animais. Em uma cidade amiga da criança, a boa governança implica dar visibilidade à criança na agenda de desenvolvimento da cidade e dar a elas a oportunidade de participar do processo de tomada de decisão. Do ponto de vista da Conven-

ção sobre os Direitos da Criança, uma cidade amiga da criança cumpre sua obrigação de realizar toda a gama de direitos humanos para todas as suas crianças (RIGGIO, 2002, p. 48). O direito à participação e o direito de viver em um ambiente saudável estão inseridos na agenda mundial para o bem-estar das crianças. Presente nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, tanto os ambientes naturais quanto os construídos são fundamentais para “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2018). Precisamos considerar as crianças como sujeitos de direito, ativos e competentes, e atores sociais que participam e posicionam-se frente às experiências vivenciadas em seu cotidiano. Como as crianças e jovens veem e narram os espaços naturais da escola, da cidade de São Bernardo do Campo e do Brasil?

De acordo com Cohn (2009), é preciso enxergar a criança para além de um ser inferior, minoritário e sem direito à voz. Portanto, não é mais apenas um ser que passa pela história, mas que também faz história. Reconhecê-la é assumir que ela não é um “adulto em miniatura”, ou alguém que treina para a vida adulta. É entender que, onde quer que esteja, ela interage ativamente com os adultos e as outras crianças, com o mundo, sendo parte importante na consolidação dos papéis que assume e de suas relações.

Considerando esta ideia, a ação de pesquisar com as crianças a natureza e os elementos que a compõem, desde muito pequenas, deve ser a premissa que sustenta o trabalho pedagógico. Comportamentos ambientalmente corretos são aprendidos na prática, a partir de vivências, observações, trocas e discussões. O contato com espaços naturais cria oportunidades para o desenvolvimento de projetos multidisciplinares relacionados ao cuidado e ao maior convívio com o meio ambiente. As visitas e explorações nos espaços naturais devem ser transformadas em momentos de experimentação em que possa ser desenvolvido o olhar, a escuta, a observação e permitir descobertas. Deslumbrar-se diante de uma descoberta, indignar-se perante abusos ambientais, não deixar passar despercebidas as perguntas que possam surgir, compreender e vivenciar a relação com o ambiente são formas de construir conhecimentos para além das práticas comuns que comumente lhes são reservadas.



A escola é um espaço para refletir sobre o presente e o futuro. É preciso que os estudantes tenham acesso aos sistemas de conhecimentos das ciências, ao seu processo de construção, para que possam ir além de investigações empíricas pessoais. Aos professores cabe a tarefa de ajudá-los a construir os modelos e conceitos das ciências, a apreciar seus campos de aplicação e, dentro desses campos, a usá-los; e a pensar a escola não como espaço físico, mas como espaço de experiências, de análise, de troca, de interação, de convivência coletiva e cidadã.

Existem muitas evidências que demonstram que a educação pela experimentação, pela exploração, baseada na curiosidade, nas perguntas que os estudantes se fazem e fazem aos adultos é a forma mais poderosa de engajar as crianças, sejam as grandes, sejam as muito pequenas, ao mesmo tempo que as ajuda a compreender onde vivem. O mundo é uma coisa a ser descoberta. Os espaços naturais apresentam inúmeras possibilidades de aprendizagem. Precisamos ajudar as crianças a se sentir parte da natureza, assumir que somos natureza, assim como as plantas, as minhocas, as formigas. Precisamos ajudar os estudantes a nutrir cuidado e respeito por aquilo que nos dá vida, a natureza, e isso só vai ocorrer a partir do conhecimento, experiencial e científico.

Como esperamos que as crianças cresçam saudáveis, sentindo a conexão com a cidade em que habitam, respeitem os espaços, circulem e se sintam confiantes se não conhecem o entorno da escola, o bairro em que moram, a cidade? Como nossas crianças e jovens vão aprender a respeitar a natureza se não criamos oportunidades de ver, analisar, sentir, investigar a vida animal e vegetal nos pequenos e grandes espaços naturais? Os lugares onde as crianças querem estar, onde se sentem bem, são os mesmos espaços onde os adultos também se sentem bem e querem estar: espaços verdes, atraentes, tranquilos, espaços onde as pessoas podem se encontrar. Da perspectiva de uma criança, não é necessária uma natureza exuberante, vida selvagem, pois para elas pequenos espaços já são muito valiosos. A natureza é fascinante e surpreendente e aguça a curiosidade das crianças, a qual é cheia de perguntas e coisas a explorar, discutir, conversar e compartilhar. Ambientes naturais oferecem um leque imenso de possibilidades e diversidade de explorações, aprendizagens e brincadeiras. As áreas verdes, com sua diversidade e complexidade são um ótimo modelo onde ensinar as crianças. Quanto mais vezes saímos com elas ao ar livre, com mais exemplos nos deparamos. Não se precisa ir longe da escola para inserir as crianças neste contexto.

Tomar como objeto de estudo o ambiente na escola, com as crianças desde muito pequenas, permite pensar e aprofundar o conhecimento sobre as relações do ser humano com a natureza: o ambiente e os fatores que o influenciam, a presença e uso dos recursos naturais, a diversidade da vida, a comparação entre ambientes, as adaptações e interações dos e entre os seres vivos. O ambiente natural inspira e permite que os estudantes percebam muitas coisas acontecendo ao redor deles. Explorar espaços como o parque da escola, uma praça próxima, com olhar investigativo, apesar de as crianças frequentarem tais espaços com certa frequência, pode tornar visível aspectos que nunca lhe haviam chamado a atenção. É importante que as crianças conheçam os espaços, suas características, quais paisagens se mostram presentes, quais animais podem encontrar por lá, quais perguntas são disparadas pela atenção somada à curiosidade.

A prática pedagógica precisa considerar e possibilitar o encontro das crianças e jovens com a natureza, com o meio onde vivem, desenvolvendo a postura de análise, reflexão, crítica e ação. Se queremos despertar o sentimento de valorização e respeito à natureza, é preciso tornar as idas, explorações dos espaços naturais um hábito, e um hábito só se constrói com tempo, disciplina e uma boa dose de gentileza. É uma prática, uma ação que vamos repetindo, que ajuda a fortalecer as conexões com os ambientes naturais e a vida que ali se encontra. Não se constrói conhecimento sobre a natureza por textos, mas se requer habitar os lugares, conhecê-los e se encantar por eles. Do ponto de vista pedagógico, é necessário ter em mente o que se quer contribuir, criar e transformar. Compreender que as mudanças profundas e efetivas acontecem gradativamente, o que demanda tempo, paciência, constância e depende bastante de seu envolvimento e dedicação, principalmente da consciência da importância sobre a manutenção do meio ambiente. O tempo para entrar em contato com as coisas da natureza, para o encontro com a realidade como ela se apresenta, para se debruçar sobre as questões, para brincar com seus significados, se sustenta por meio da escuta, da proximidade, da continuidade e da sensibilidade.

Tonucci (1997), em seu livro **Com olhos de criança**, explica que às vezes os adultos veem as coisas pelas crianças, ignorando como elas veem ou gostariam de ver o mundo. Nesse sentido, os professores precisam fazer o exercício de tentar ver a cidade, os espaços externos da escola, os saberes e a vida a partir da perspectiva infantil. Para compreender a importância da presença das crianças na cidade, é preciso ver a ci-

dade como um espaço educador com possibilidades de aprendizagens formais e informais. Todo e qualquer lugar, espaço ou elemento urbano é potencialmente cultural, histórico e educativo. Uma rua, uma pista, um campo ou uma praça podem possibilitar aprendizagens tão ricas quanto museus, livros e conhecimentos adquiridos na escola.

Fazer experiências no mundo de fora requer uma pedagogia que aceite e cultive gestos de aproximação e proximidade nas relações com o mundo e com o que faz parte dele, em suas próprias condições, numa modalidade experiencial, sem pré-exigências e determinações temporais, apressadas, superficiais. Entender a educação ao ar livre, como todo lugar que esteja além da sala de aula, permite restituir o valor de cada contexto, seja de um parque, seja de uma poça de água. Uma educação que se move para o exterior cria potencialidades inimagináveis e determina novas atenções com o mundo.

Fortalecer e adaptar os processos de educação à realidade local sem dúvida contribuirá para o envolvimento ativo das gerações de hoje e do futuro na proteção e conservação do meio ambiente da cidade de São Bernardo do Campo e do planeta. Para se enfrentar a tripla crise planetária de **mudança climática, poluição e perda de biodiversidade**, requer-se informar as crianças e os jovens sobre as questões e as escolhas disponíveis. As crianças são recém-chegadas ao mundo e dependem dos adultos, de todos os adultos para entender e reconhecer o que é importante enquanto comportamento, cuidado, valorização e atitude. Para combater desafios tão complexos é preciso ser criativo, buscar soluções inovadoras e criar redes de colaboração, dentro da unidade escolar, com a comunidade de pais e agentes do bairro, com outras escolas da região, incluindo parceiros de todos os setores para encontrar e ajudar a implementar soluções que possam promover uma transformação sistêmica na forma como nos relacionamos com a natureza.

As crianças precisam da natureza, e a natureza precisa de crianças e jovens que possam valorizar os recursos que ela oferece. Vivendo na cidade, onde a vida cotidiana é moldada pelo ambiente construído e não pelo natural, isso pode parecer muito distante. O adensamento populacional, a poluição dos rios, os espaços verdes cobertos por asfalto ou concreto tornaram difícil para muitas crianças acessar os ambientes naturais, onde possam brincar, valorizar e desenvolver esse cuidado desde muito pequenos.



Ao incluir no currículo, no trabalho com as crianças e jovens, o estudo, a investigação e exploração das potencialidades naturais locais próximas, como o parque da escola, a praça do entorno, ou distantes, como a Serra do Mar, a mata atlântica, a represa Billings, o Parque Natural Municipal Estoril, a balsa João Basso, a prainha do Riacho, a rodovia Anchieta, margeada pela Represa Billings, bem como o bairro Riacho Grande, cria a oportunidade de conhecer sua cidade, seus espaços naturais, conectar-se com a natureza que os cerca, olhar aquilo que até então lhes era invisível, de compreender o impacto das ações humanas no meio ambiente e refletir sobre como podem contribuir para a conservação desses importantes recursos naturais. Essas práticas contribuem para despertar o senso de responsabilidade ambiental e a valorização da biodiversidade local.

A represa Billings, pode ser estudada como um exemplo da relação entre urbanização e meio ambiente. Investigar seu papel como fonte de água, recreação e energia pode levar a reflexões sobre o uso consciente dos recursos hídricos e os impactos da ocupação humana nas áreas naturais. Passeios de observação da margem, coleta e análise simples da água, comparação e discussão do que se observa em fotos tiradas de diferentes regiões, com maior ou menor ocupação, análise de imagens aéreas (Google Maps), conversa com familiares, coleta de memórias, tudo isso pode ampliar o conhecimento e a atenção para esse importante recurso hídrico.

O Parque Natural Municipal Estoril é uma área de preservação que oferece a chance de estudar ecossistemas locais e entender como a conservação desses espaços pode proteger a fauna e a flora nativas, além de proporcionar áreas de lazer e contato com a natureza para a comunidade.

Outra ferramenta interessante é observar o contraste entre o ambiente urbano construído e as áreas naturais. Diferenças podem ser percebidas mesmo sem instrumentos, como, por exemplo, da temperatura, e a discussão sobre as causas dessas diferenças pode ser muito rica.

A comparação, mesmo que somente visual, entre amostras de água da prainha do Riacho Grande e do Parque Estoril, a observação das duas áreas e sua associação com os usos que se faz desses mananciais é um ótimo exemplo de como nos relacionamos com a natureza. Enquanto as águas do Riacho Grande recebem esgotos e são utilizadas pelo turismo náutico motorizado, as águas do Parque Estoril são utili-

zadas para abastecimento, o que pode ser observado pela presença da captação de água.

A balsa João Basso e a prainha do Riacho Grande também podem ser exploradas como exemplos da importância dos recursos hídricos para o bem-estar da população e como locais de estudo sobre a qualidade da água, as atividades recreativas e a relevância de manter essas áreas livres de poluição.

A rodovia Anchieta, margeada pela Represa Billings, pode ser vista como um desafio devido aos impactos ambientais que podem ocorrer ao longo de sua extensão. Investigar os efeitos da urbanização e do tráfego de veículos nessa região pode levar a reflexões sobre mobilidade sustentável e alternativas para minimizar esses impactos.

Além disso, o bairro Riacho Grande é um espaço que permite explorar a relação entre as comunidades locais e o ambiente natural ao seu redor. Compreender as atividades econômicas, a cultura e a história dessa área podem levar a discussões sobre a importância da conservação e do respeito às tradições locais.

Ao incorporar essas temáticas nos estudos com as crianças e os jovens, promove-se uma maior conexão com a natureza, permitindo que eles enxerguem as belezas e os desafios que os cercam. Isso pode despertar o senso de responsabilidade ambiental e incentivar a busca por soluções sustentáveis em suas vidas diárias.

O estudo e a investigação das potencialidades dos ambientes naturais locais de São Bernardo do Campo fornecem uma oportunidade valiosa de conhecimento, valorização e conscientização sobre a importância da preservação ambiental, garantindo um amanhã melhor para as gerações futuras.

Criar oportunidades para as crianças explorarem e aprenderem com os espaços naturais proporciona benefícios significativos para o seu desenvolvimento. Reconectar as crianças e jovens estudantes com a vida que pulsa no jardim da escola, na praça próxima na cidade, numa represa ou simplesmente numa poça de água pode ser adotado como referencial e prática corrente. O cuidado com as áreas naturais, que podem ser pequenas, como o jardim da escola, ou grandes, como parques ou áreas naturais próximas, pode ajudá-los a entender e assumir o conceito de preservação do planeta como o de casa comum. É preciso promover o uso do ambiente natural como espaço educador, estimulando uma conexão maior dos estudantes com a **natureza**.

Referências bibliográficas

BRANCO, E.P.; ROYER, M.R.; GODOI-BRANCO, A.B. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNS, nas DCNS e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 29, n. 1, 2018.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, TÍTULO VIII Da Ordem Social capítulo VI Do Meio Ambiente, Art. 225.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação et al. **Vamos Cuidar do Brasil – Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola**. Brasília: Ministério da Educação: Ministério do Meio Ambiente: UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRONFENBRENNER U. Toward an Experimental Ecology of Human Development. **American Psychologist**, v. 32, p. 513–531, 1977.

BRONFENBRENNER, U.; MORRIS, P. A. The ecology of developmental processes. In Damon W.; Lerner R. M. (eds.). **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. Nova York: John Wiley & Sons Inc., 1998. p. 993-1028.

BROWN, David. O brincar, o pátio de recreio e a cultura da infância. In: MOYLES, Janet R. **A excelência do brincar**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CARVALHO, Marcos de. **O que é natureza**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2003. Coleção Primeiros Passos.

COHN, C. **Antropologia da criança**. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

DE CARVALHO BARRETO, André. Paradigma sistêmico no desenvolvimento humano e familiar: a teoria bioecológica de Urie Bronfenbrenner. **Psicol. Rev.** (Belo Horizonte), v. 22, n. 2, p. 275-293, ago. 2016.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**. Princípios e práticas. 5. ed. São Paulo: Global, 1998.

MACHADO, A.C.; TERÁN, A.F. Educação Ambiental: desafios e possibilidades no ensino fundamental I nas escolas públicas. **Educação Ambiental em Ação**, v. 20, n. 66, 2018.

MENDONÇA, Rita. **Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade**. São Paulo: Senac, 2005.

MEYER, Bernhard; ZIMMERMANN, Stefanie. **Uma mudança de mudança de perspectiva para o espaço público**. São Paulo: Instituto Alana, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 1 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Agenda para as Américas sobre Saúde, Meio Ambiente e Mudança Climática 2021-2030**. Washington, 2021.

REGENERA AMÉRICA. **Programa Regenera América**. [s. l.; s. d.]. Disponível em: <https://regeneraamerica.com/pt/programa-regenera-america>. Acesso em: mar. 2024.

RIGGIO, E. Child Friendly Cities: Good Governance in the Best Interests of the Child. **Environment and Urbanization**, v. 14, n. 2, p. 45–58, 2002 out.

SIMIANO, Maristella Pandini. **Cidade amiga da criança: um estudo sobre os espaços públicos de brincadeira para a infância na cidade de tubarão**. 2014. Dissertação (Mestrado). Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, 2014.

TONUCCI, F. **Apuntantes sobre educación**. Buenos Aires: Losada, 2012.

TONUCCI, F. **Com olhos de crianças**. Porto Alegre: FGV, 1997.

TONUCCI, F. **La ciudad de los niños**. Porto Alegre: FGV, 1996.

TONUCCI, F. **Quando as crianças dizem: agora chega!** Porto Alegre: ArtMed, 2005.

UNICEF. **Guia para a construção de cidades amigas das crianças.** Lisboa: Unicef, 2019.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e Criação na Infância.** Tradução Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo: Expressão Popular, 2018. Coleção Educação/Pedagogia .

WWF BRASIL. **Efeito estufa e mudanças climáticas.** Brasília, [s. d.]. Disponível em: https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/educacaoambiental/conceitos/efeitoestufa_e_mudancasclimaticas/. Acesso em: mar. 2024.

Sítios eletrônicos

<https://www.sobrestauracao.org/vitrine> – lugar onde se pode encontrar todas as organizações que trabalham com restauração ecológica no Brasil

<https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/atlas>

<https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sma/atlas/expansao-urbana-como-a-cidade-cresce-assentamento-urbano-habitacao>

<https://criancaenatureza.org.br/pt/acervo/por-uma-infancia-conectada-natureza-orientacoes-para-melhoria-das-experiencias-das-criancas-em-areas-verdes/>

<https://www.paho.org/pt/documentos/agenda-para-americas-sobre-saude-meio-ambiente-e-mudanca-climatica-2021-2030>. Acesso em: 12 de abril de 2022.



Município de São Bernardo do Campo
Secretaria de Educação