

ORGANIZADORES

Macioniro Celeste Filho

Maria do Carmo Monteiro Kobayashi

Inovação educacional e formação de professores:

a experiência contemporânea dos municípios de Duartina e Ubirajara



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora

Inovação educacional e formação de professores:

*a experiência contemporânea dos
municípios de Duartina e Ubirajara*

ORGANIZADORES

Macioniro Celeste Filho

Maria do Carmo Monteiro Kobayashi

Inovação educacional e formação de professores:

*a experiência contemporânea dos
municípios de Duartina e Ubirajara*

CULTURA
ACADÊMICA 
Editora

1ª edição – 2020
São Paulo/SP

Corpo Editorial

Agnes Iara Domingos Moraes – Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul
Ângela do Céu Ubaiara Brito – Universidade Federal do Amapá
Luciane Paiva Alves de Oliveira – Universidade Federal do Paraná
Maria Celia Rabello Malta Campos – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Sirlândia Reis de Oliveira Teixeira – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Organizadores

Macioniro Celeste Filho
Maria do Carmo Monteiro Kobayashi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(BENITEZ Catalogação Ass. Editorial, MS, Brasil)

I45 Inovação educacional e formação de professores : a experiência contemporânea
1.ed. dos municípios de Duartina e Ubirajara [recurso eletrônico] / [org.]
 Macioniro Celeste Filho e Maria do Carmo Monteiro Kobayashi —
 1. ed. – São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

Formato: PDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web: <<https://www.culturaacademica.com.br/>>

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-86546-51-4

1. Educação básica. 2. Duartina (SP). 3. Professores – formação profissional.
4. Ubirajara (SP). I. Celeste Filho, Macioniro. II. Kobayashi, Maria do Carmo Monteiro.

CDD 370.1110981

CDU 37.01

Índice para catálogo sistemático:

1. Educação básica : Professores – formação profissional
2. Duartina (SP) : Ubirajara (SP)

Bibliotecária responsável: Aline Grazielle Benitez CRB-1/3129

Agradecimentos

Este livro é fruto de projeto de extensão universitária desenvolvido pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – em parceria com as prefeituras de Duartina e de Ubirajara, no interior de São Paulo.

Muito obrigado a todos os professores e administradores escolares desses municípios, por colaborarem e participarem das atividades formativas desenvolvidas. Tais atividades não teriam ocorrido sem a demanda, o incentivo e a coordenação efetiva dos Secretários de Educação de Duartina e de Ubirajara. Portanto, somos profundamente gratos a José Joannitti, Nárgela Faria e Leonardo Petenuci. Vocês fazem a diferença. Agradecemos também ao corpo administrativo e legislativo das duas cidades. Sem o apoio dos prefeitos e dos vereadores desses municípios, esta obra não existiria.

Agradecemos imensamente aos jovens pesquisadores que executaram as atividades de formação com os professores e administradores escolares de Duartina e Ubirajara. O livro contém reflexões propiciadas pelas pesquisas educacionais desses pós-graduandos e mestres recentes sobre suas ações formativas neste projeto de extensão universitária. As grandes caminhadas se iniciam com pequenos passos. Somos gratos pela oportunidade de conviver com vocês, em início de carreira universitária. Sem vocês, este livro não teria se concretizado. Agradecemos ao Corpo Editorial do livro, que tanto nos ajudou no aprimoramento desta obra.

Em tempos tão complexos como os vividos atualmente, é um privilégio apresentar resultados iluminadores de atividades educacionais executadas em plena excepcionalidade. Se conseguimos bons resultados mesmo assim, esperamos que, em mares mais calmos, muito navegemos novamente de maneira coletiva. Como era mote frequente em nossa troca de ideias, podemos até estar isolados, mas nunca sozinhos.

Os organizadores.

Sumário

Prefácio	9
Márcia Lopes Reis	
Quando inovar é a única saída: os processos de transformação na vida e na educação	15
Maria do Carmo Monteiro Kobayashi	
Vivências para o trabalho com a psicomotricidade na Educação Infantil	35
Aline de Novaes Conceição	
O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental: possibilidades didáticas	57
Josilaine Aparecida Pianoschi Malmonge	
Movimento <i>Maker</i> na infância: aprendizagem criativa na Educação Infantil	75
Ana Maria Carvalho	
Mostra lúdica cultural na Educação Infantil: registro e documentação pedagógica	89
Sintia Otuka Rossi	
Interfaces entre o brincar e o desenvolvimento infantil	105
Janaina de Oliveira Macena	
<i>Imago</i>: o mergulho na leitura curiosa e desafiadora	119
Luciane Maria Fernandes Pereira	

O ensino de História em museus: possibilidades entre os ambientes formais e não-formais de educação 135

Fábio Genésio dos Santos Maria

Comunicação verbal e não verbal: ensino e aprendizagem 153

Marcelo Soldão

Introdução ao ensino de programação para crianças: *Scratch Jr* .. 167

Daniele de Fátima Fuganholi Abiuzzi Sant'Anna

Realidades por toda parte: contextualização de conteúdos educacionais através das realidades virtual e aumentada 181

Daniel Vieira Sant'Anna

A Base Nacional Comum Curricular e o ensino de Geografia e História: com que conteúdo eu vou ao currículo que você me convidou? 195

Macioniro Celeste Filho

Prefácio

Márcia Lopes Reis¹

“A educação também passa por inovações importantes,
que começam a colocar em questão
os sistemas de ensino tradicional.”

(Simon Schwartaman, *Ciência Hoje*, v. 16, n. 95, nov. 1993, p. 32)

Inovação é uma dessas palavras que estão na moda, como globalização, reinvenção e tantas outras que, utilizadas muitas vezes, vai perdendo seu sentido. Inicialmente formulado no âmbito da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), por inspiração de Christopher Freeman, para dar uma resposta à necessidade ressentida nos países desenvolvidos de ações governamentais que integrassem políticas de ciência e tecnologia e políticas econômicas, inovação apresenta um caráter polissêmico necessário à formação de professores. Inovação significava a constatação de que as invenções tecnológicas, por si só, não garantiriam a competitividade e não resolveriam, nos anos 1990, os problemas sociais cada vez mais sérios, ligados aos processos de produção. Era necessário que essa “inovação” fosse difundida e internalizada pelos distintos setores com as quais ela interagia. Assim, grande parte dos pesquisadores de inovação ampliou o alcance do conceito para incluir desde a organização e a gestão do trabalho nas empresas, chegando às

1 Docente do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), campus de Bauru/SP. E-mail: marcia.reis@unesp.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9402329775615873>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-0520-506X>.

formas diversificadas de educação continuada, envolvendo a qualificação e a atualização tecnológica dos trabalhadores.

Dentre esses trabalhadores, estariam os profissionais da educação e seus processos de formação. É dispensável tratar a importância desses sujeitos nas práticas sociais pelas dimensões que a educação toma, sobretudo nas sociedades contemporâneas como a nossa. Citando uma máxima marxista: “quem formará os formadores?” no contexto freiriano de compreensão que “a educação sozinha não promoveria qualquer forma de desenvolvimento. Mas, sem ela, nenhuma sociedade poderia ser considerada desenvolvida.” Pensando assim, que práticas de formação de professores podem ser consideradas inovadoras? Que inovações educacionais foram incorporadas em seus processos de formação? A polissemia sobre o conceito de inovação e a complexidade desses processos têm resultado em estudos que demonstram não haver inovação, mas o modo de articulação dos fatores varia de uma sociedade para outra e depende, basicamente, de sua história cultural e política. Essas escolhas e suas características resultariam de um conjunto de arranjos político-institucionais como organização social, identidade e visões sobre a cidadania.

Por tudo isso, a epígrafe da apresentação desta obra se justifica por seu caráter inovador ao abordar a inovação educacional e a formação de professores desde as práticas e teorias reinventadas em um contexto: os municípios de Duartina e Ubirajara. Nesse momento, fica evidenciada uma das três funções *humboldtianas* da universidade: a extensão. Ao lado da docência e a da pesquisa, as ações de cunho extensionista, por excelência, estão evidentes em cada um dos 12 capítulos desta obra.

A diversidade de abordagens tornará a leitura enriquecedora (além de agradável) para todos aqueles que realizamos essa tríplice função, sem hierarquizar práticas como da extensão. Afinal, a inovação atribuída, equivocadamente por alguns, somente à pesquisa, perpassa cada uma dessas funções. Essa condição se evidencia desde o primeiro capítulo, quando Maria do Carmo Monteiro Kobayashi fomenta e provoca reflexões ao demonstrar que “inovar é a única saída” ao relacionar os processos inovação às transformações na vida e na educação. Da vida, ficam

evidentes na historicização do projeto, parcialmente implementado em 2020 – em plena ocorrência de uma pandemia como a COVID-19 – e seus modos de enfrentamento. Estamos há pouco mais de cem anos depois da última grande pandemia conhecida como “gripe espanhola” e o caráter sem precedentes vem exatamente das inovações nas comunicações dessa “aldeia global” que gerou, entre outros aspectos, crises para além da sanitária, outras de cunho político, ético, econômico, sociológico, educativo... Ao final, chama a atenção para o agravamento de condições precedentes à pandemia como a desigualdade de oportunidades e o aprofundamento das inequidades sociais. Assim, exatamente aqueles professores que mais demandariam acesso a esses processos são exatamente os mesmos que puderam fazer parte de momentos de formação continuada, como neste caso. Este projeto de extensão (e seus relatos) representam uma das possibilidades de enfrentamento dessas condições históricas no Brasil.

A inovação parece permear de tal forma a vida dos cidadãos na contemporaneidade que o capítulo seguinte, ao abordar as vivências para o trabalho com a psicomotricidades na Educação Infantil, evidencia os campos de experiências como uma possibilidade inovadora. Assim, Aline de Novaes Conceição trata da ludicidade vivenciada coletivamente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como forma de implementação de práticas cujos resultados são atividades psicomotoras, que trabalhem a coordenação motora (fina e global), o equilíbrio, o esquema corporal, a lateralidade, a organização espacial e a organização temporal, de modo inovador.

Ainda que os parâmetros para a ciência moderna ainda decorram de um modelo originário das ciências da natureza, nem por isso estaria o seu ensino isento de possibilidades inovadoras. Josilaine Aparecida Pianoschi Malmonge evidencia que, se “toda criança é curiosa, gosta de investigar, pode-se dizer que são bons pesquisadores mirins”, como pode a escola inovar, fomentando o desenvolvimento desse espírito científico? Algumas dessas práticas didáticas compõem esse capítulo com uma riqueza de exemplos ilustrados que fazem qualquer um de nós desejar estar nessa escola.

O que dizer então de tendências do mundo empresarial quando são interpretadas e reinventadas para a aprendizagem criativa na Educação Infantil? Vida e educação parecem reconectadas no texto de Ana Maria Carvalho, quando retoma o “movimento *maker*” como uma tensão tecnológica da cultura do “Faça você mesmo”, que poderia ser uma das respostas à necessidade da busca de práticas significativas para o trabalho planejado nessa etapa inicial da educação básica.

As inovações apresentam um caráter de reelaboração de técnicas e processos já consagrados e internalizados. Por isso, a mostra lúdica cultural – também na Educação Infantil – reforça a importância dos registros e documentação pedagógica dos processos inovadores, sob pena de que eles não sejam conhecidos... e, assim, não cumpram sua função. Sintia Otuka Rossi demonstra, com riqueza de fotos, como uma mostra pedagógica pode inovar ao representar uma ponte de integração entre a escola e a família para validar a função da educação infantil no sentido de cuidar e educar.

E quando um ato, tão antropológicamente necessário, como brincar parece ser essencial retomar em uma interface com o próprio desenvolvimento infantil? Sobre essa reinvenção, o direito de brincar legislado como fundamental e garantido a toda criança no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990, Capítulo II, Artigo 16, item IV – também será objeto de análise realizada por Janaina de Oliveira Macena. A autora inova ao citar os espaços como o “quintal de casa, no banco da praça, no rodopio do poste pulo no poste da esquina e não somente na aprendizagem da escrita ou de uma língua estrangeira”.

Inovação, curiosidade e desafio parecem facetas compreensivas evidenciadas no capítulo “Imago: o mergulho na leitura curiosa e desafiadora”, relatado por Luciane Maria Fernandes Pereira, em relação às experiências de uma alfabetização – letramento – visual tão necessário na sociedade da imagem com a qual interagimos cotidianamente. Com vivências situadas nos ensinos Fundamental e Médio, a autora demonstra o quanto há de inovador em “aprender a ler imagens como um grande aliado do professor”. Considerando que essa geração seria

tradicionalmente caracterizada como “nativos digitais”, bem provavelmente, a leitura deste texto provocará reflexões necessárias ao ensino de disciplinas como Geografia e História.

Será o próprio ensino de História o objeto das análises de Fábio Genésio dos Santos Maria inovando em espaços como museus. Concebidos como ambientes formais e não formais de educação, o autor parte da premissa de que “o processo de ensino-aprendizagem não acontece apenas entre as quatro paredes da sala de aula”, para apresentar opções como visitas virtuais aos museus como uma prática inovadora. Ele deixa evidente que não se trata de uma supressão da sala de aula – tradicional e formal – por esses espaços – não formais e inovadores. Não obstante essa constatação, há um potencial de transformação do ensino e da aprendizagem da História desse modo que vale a pena conhecer.

Entre o verbal e não verbal da comunicação humana circulam uma série de processos inovadores relatados no capítulo nove. Contextualizado em um mundo no qual todos buscam atrair a atenção de todos e, considerando a atenção condição *sine qua non* para o aprendizado, Marcelo Soldão cita Goleman para demonstrar o quanto há de comunicação nas expressões, gestos, voz, sensação, sentimentos e emoções. Se em salas de aula presenciais esse processo se mostrava um desafio, o autor inova mais uma vez e atualiza essa temática no contexto de ensino híbrido vivenciado nesses tempos de isolamento social pela pandemia de COVID-19.

Quando as crianças acessam a programação, o que pode ocorrer com o ensino e a aprendizagem? A partir do *Scratch Jr, software* livre de linguagem para crianças a partir de 5 anos, Daniele de Fátima Fuganholi Abiuzzi Sant’Anna apresenta todas as possibilidades de desenvolvimento infantil para a autonomia ao estimular a criatividade e a criação de projetos interativos. Desse modo, o pensamento computacional parece inovar ao ser desenvolvido a partir de histórias e jogos, estimulando a criatividade e a criação de projetos interativos.

Se a realidade está por toda parte, ela pode se tornar uma inovação quando contextualizada nos conteúdos educacionais sob a forma de realidades virtuais e aumentadas. Foi assim que os professores conheceram

a cultura *Maker*, a realidade aumentada e da realidade virtual em uma oficina de formação implementada e analisada por Daniel Vieira Sant'Anna. Muitos profissionais da educação formados há alguns anos certamente não tiveram acesso a esses “saberes e fazeres”; assim, o autor apresenta, em detalhes, como inovar apresentando os conhecimentos e familiarizando esses profissionais com *softwares* de realidade aumentada e realidade virtual, no processo de ensino de Artes, sobretudo.

Por fim, mas não menos importante, chegamos à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o ensino de Geografia e História. A própria BNCC, que não é currículo, mas uma proposta de abordagem curricular e pedagógica, parece trazer consigo a pretensão da inovação. Assim, Macioniro Celeste Filho inova parafraseando Noel Rosa e instiga a reflexão ao perguntar: “com que conteúdo eu vou ao currículo que você me convidou?” para relatar e analisar vivências na Educação Superior, ao lecionar as disciplinas de “Conteúdos e Metodologias do Ensino de Geografia” e “Conteúdos e Metodologias do Ensino de História” em cursos de licenciatura da Unesp, principalmente no curso de Pedagogia, destinado a docentes dos anos iniciais do ensino fundamental. A abordagem inovadora perpassa todo o texto, fechando o ciclo dos níveis de educação – básica e superior – e revisita dois conceitos como “pedagogia dos conteúdos” e “conteúdos significativos” para demonstrar que a necessidade de revisitar, reinventar esses princípios buscando fazer com que os conteúdos signifiquem algo para os estudantes, independentemente do nível ou etapa da escolarização.

Que a leitura seja tão proveitosa para você, quanto foi para mim! Talvez, pelos conteúdos. Talvez, pela forma. Mas, certamente, pela riqueza de relatos de uma prática extensionista inovadora em pleno período da COVID-19.

Quando inovar é a única saída: os processos de transformação na vida e na educação

Maria do Carmo Monteiro Kobayashi¹

Inovar, inovação, mudar, transformar. Do latim, temos *innovatio*, que pode ser referente a uma ideia, um método, um objeto diferente, que pouco se assemelhava ao que tínhamos anteriormente. Quando pensamos em inovação, pensamos em ações de mudanças para aperfeiçoar; quando buscamos compreender e elucidar o que seja uma definição precisa e pontual para tal verbete, encontramos aquela feita por Peter Drucker (1986, p. 45): “Inovação é o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (pessoas e processos) existentes na empresa para gerar riqueza”. No nosso caso, na educação, a maior riqueza é o conhecimento, o desejo de partilhar, dividir e ampliar horizontes em um mundo tão desigual. Mas, como, quando os desafios e as diferenças são tão grandes?

A resposta a tal questionamento requer, justamente, ações de mudança, ou melhor, inovação, mudar somente não resolve, pois temos acompanhado muitos casos de mudanças na educação, mudanças de

1 Licenciada em Pedagogia pela Universidade do Sagrado Coração, Bauru/SP; mestre e doutora pela Faculdade de Filosofia e Ciências, campus de Marília, Unesp. Atualmente, é Professora Associada do Departamento de Educação, Faculdade de Ciências, Unesp, campus de Bauru; Coordenadora do Grupo de Estudos da Infância e Educação Infantil: Políticas e Programas, CNPq-Unesp; membro do Conselho da Associação Brasileira de Brinquedotecas e do ITRA (Institut Toys Recherche Association). E-mail: monteiro.kobayashi@unesp.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8897176542462072>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7822-1896>.

teóricos que orientam os processos de aprendizagem e ensino, metodologias, uso dos recursos tecnológicos que ampliariam as possibilidades de aquisição do conhecimento e tornariam a escola e o professor mais próximos à realidade dos alunos e de aumento nos investimentos em educação. Como aponta Imbernón:

[...] há muita formação e pouca mudança. Talvez seja porque ainda predominam políticas e formadores que praticam com afinco e entusiasmo uma formação transmissora e uniforme, com predomínio de uma teoria descontextualizada, válida para todos sem diferenciação, distante dos problemas práticos e reais e fundamentada em um educador ideal que não existe. (IMBERNÓN, 2010, p. 39).

Talvez as mudanças tenham trazido pouco resultado frente a tantos esforços por não considerarem o âmago, o centro, para que elas ocorram e, conseqüentemente, as inovações que estão nas relações entre os participantes dos processos de aprender e ensinar, observando o tempo, o momento que ocorrem e o espaço onde eles se encontraram, na comunidade onde vivem. Sendo assim, para os projetos de formação docente, há de se considerar como base a escola sendo lugar de formação e aliar a esse processo a preocupação com o trabalho dos professores em uma perspectiva de reflexão sobre a prática pedagógica.

Para tanto, precisamos considerar procedimentos nos quais se unem conjuntamente os formadores (professores-formadores) e os professores (que demandam as formações). Será nessa união de saberes, dos professores-formadores, para coordenar os programas de formação, em resposta às necessidades definidas pela escola, por seus professores, coordenadores e gestores, atendendo assim as dificuldades de sua comunidade, e que possam responder melhor às demandas de melhoria nas condições de qualidade do ensino e da aprendizagem que ocorre na sala de aula e nas escolas.

O fato mais importante para atender às necessidades formativas das equipes escolares, para nós, é conhecê-las. Para tanto, o início está na escola. E, nesse sentido, precisamos estabelecer parcerias de trabalho

de modo que todos os envolvidos no processo situem suas atividades no contexto escolar em que ocorrerá a formação e para que todos estejam envolvidos.

Pensando dessa forma, planejamos, por meses, olhando o cenário que tínhamos, a criação do curso “Formação lúdica de equipes escolares de Educação Infantil e Ensino Fundamental para a BNCC e a sua continuidade na versão II”, no qual, em parceria com os professores, e suas solicitações para atendermos suas necessidades formativas aos processos de aprendizagem e ensino², utilizamos a potencialidade dos jogos, da tecnologia, da importância do professor na vida dos alunos e, principalmente, da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

Assim, ocorreu em 2017-2018 e, mais efetivamente, na sua continuidade em 2019-2020, foco desta publicação. Vamos apresentar as ações resultantes do convênio realizado entre a Unesp, Faculdade de Ciências de Bauru, e os municípios de Duartina e Ubirajara, em 2019-2020. Os capítulos que se seguirão retratarão as ações realizadas, sendo que 2020 é um ano totalmente atípico, que mudou a configuração não só do nosso entorno, mas do mundo.

Os textos que se seguem trazem registros de como um grupo de professores – que atua na Educação Básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental), em formação na pós-graduação; professores em formação continuada da Educação Infantil e Ensino Fundamental das cidades de Duartina e de Ubirajara e professores universitários que atuam na formação inicial, em cursos de licenciatura, na pós-graduação e em formações para professores que estão na Educação Infantil e Ensino Fundamental – planejaram uma formação na qual todos foram desafiados a estudar, aprender e ensinar.

2 Ressalta-se que, a partir dos estudos das metodologias ativas, vivas e essenciais para os pensadores anteriormente citados, no qual o aluno é o bem mais preciso da educação escolar, toma-se a expressão **aprendizado e ensino**, de forma a termos como orientação central o aluno e o aprender e não o ensinar, esse é decorrência do outro. O ensino só tem razão de ser quando o aluno está no centro do trabalho docente. Portanto, são esses, entre outros seus contemporâneos, os precursores do que conhecemos com a nomenclatura tão propalada hoje de metodologias ativas.

Ressaltamos que as ações por nós, professores universitários – coordenadores do convênio –, envolveram considerar o desafio da formação anterior, ocorrida nos anos de 2017-2018, e de seu seguimento, em 2019 e 2020. Para tanto, havia nossas próprias pesquisas para atender a tal solicitação, que continuam desafiando e alimentam nosso trabalho igualmente para respondermos ao pedido de continuidade formativa. Essa busca tinha continuidade em nossos orientandos de pós-graduação, professores de Educação Básica atuaram justamente nos encontros formativos, cada um deles com um objetivo que, ao se constituir, estabeleciam composições que se uniam para dar coerência aos saberes a fim de atingirmos o objetivo de uma formação envolvendo a ludicidade e a BNCC (BRASIL, 2017).



Figura 1 – Envolvimento e participantes do processo de formação.

Analisando assim, podemos constatar que somos sujeitos de uma triangulação, envolvidos nos mesmos interesses, ou seja, a melhora na educação. Nesse sentido, as ações a serem apresentadas, resultantes do Convênio Unesp – Prefeituras de Duartina e Ubirajara, trouxeram desafios formativos, mas nossas ações estavam programadas e sedimentadas

em metodologias, recursos e procedimentos que nos eram familiares há alguns anos. Tínhamos como objetivo, a fim de atender as solicitações dos municípios quanto à formação dos seus professores, apoiá-los para diagnosticar, antecipar e criar respostas às questões educacionais das redes de ensino desses dois municípios. Para tanto, as ações formativas propostas por este projeto de extensão estavam apoiadas em uma visão crítica do conjunto de documentos nacionais utilizados como referência para a elaboração da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017) e suas implicações para a construção e adequação das ações educativas relativas à BNCC (BRASIL, 2017), pois, como nos aponta a terceira versão do Parecer (atualizada em 18/9/2019) sobre a implementação da BNCC para o conjunto de etapas e modalidades da Educação Básica, com um enfoque na ludicidade,

A BNCC deve não apenas fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos e das propostas pedagógicas das instituições escolares, como também deve contribuir para a coordenação nacional do devido alinhamento das políticas e ações educacionais, especialmente a política para formação inicial e **continuada de professores**. Assim, é imperativo inserir o tema da formação profissional para a docência no contexto de mudança que a implementação da BNCC desencadeia na Educação Básica. (BRASIL, 2017, p. 1, grifo nosso).

Para tanto, em resposta à Resolução CNE/CP n.º 02/2017, que “Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica” (BRASIL, 2020), tínhamos como objetivos específicos preparar professores, em formação continuada e inicial, e equipes escolares em atuação na Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II, para a compreensão e utilização crítica das propostas curriculares formuladas pela Base Nacional Comum Curricular; apresentar, debater e ressignificar propostas pedagógicas inovadoras para a Educação Infantil; compreender os propósitos, exemplificar e

possibilitar a utilização de novas tecnologias educacionais no Ensino Fundamental I e II; problematizar e apresentar metodologias pedagógicas de ensino em espaços não formais de educação, assim como abordar alternativas de ferramentas educacionais e materiais didáticos inovadores pesquisados pelos membros da equipe do projeto. Tinha-se, também, por objetivo final, o diálogo entre as práticas pedagógicas consagradas pelo cotidiano profissional dos educadores de Duartina e Ubirajara e propostas de sua ampliação em patamares renovadores.

Na apresentação da BNCC (BRASIL, 2017) pelo então Ministro da Educação Rossieli Soares da Silva, ressaltou-se que, apesar de não ser suficiente para modificar a desigualdade existente na Educação Básica do Brasil, o documento é fundamental para provocar a mudança (BRASIL, 2017). Isso porque, segundo ele, influenciará não apenas os currículos, mas também a formação inicial e continuada dos educadores, a produção de materiais didáticos, as matrizes de avaliações e os exames nacionais. Tal afirmação está explicitada na Resolução CNE/CP n.º 2 (BRASIL, 2020), mais especificamente na primeira consideração do documento, no qual encontramos: “O § 8.º do art. 62 da LDB estabelece que os currículos dos cursos da formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC-Educação Básica)”. Pela primeira vez na educação brasileira, tem-se um documento que estabeleceu vínculo entre a formação de professores e a matriz curricular nacional,

No caso brasileiro, a construção de referenciais para a formação docente precisa dialogar com as dez competências gerais da BNCC, em consonância com a Resolução CNE/CP n.º 02/2017: “Na perspectiva de valorização e da sua formação inicial e **continuada**, as normas, os currículos dos cursos e programas a eles destinados devem adequar-se à BNCC, nos termos do § 8.º do art. 61 da LDB, devendo ser implementados no prazo de dois anos, contados da publicação da BNCC, de acordo com o art. 11 da Lei n.º 13.415/2017”. (Grifo nosso).

Estávamos preparados. Planejamos cada encontro e iniciamos as formações. Assim como em 2017-2018, era mais viável que a equipe de formação se deslocasse até Duartina, local onde nos reuníamos, do que trazer o grupo de quase 50 pessoas para as dependências da Unesp – Bauru, envolvendo o grupo de professores, diretores e secretários de educação. O espaço onde ocorriam as formações, em Duartina, era acolhedor e todos estávamos satisfeitos com a infraestrutura, os indicadores de satisfação nos mostravam que estávamos atendendo aos anseios de ambas as partes.

No entanto, em março de 2020 com a crise sanitária instaurada em decorrência do COVID-19³, que rapidamente se espalhou pelo planeta, chegando à categoria de pandemia, houve a suspensão de todas as ações que demandassem aglomeração, implicando a suspensão da formação.

O agravamento, no mundo e no Brasil, da crise sanitária dos números de contaminação, morte e disseminação da pandemia resultaram medidas governamentais com a publicação e o envio de portarias e pareceres que impunham tomadas de decisões quanto à suspensão da educação presencial e a necessidade outras modalidades educacionais. Assim, competia uma resposta aos processos de continuidade da educação nas instituições escolares, a fim de minimizar o máximo possível os prejuízos educacionais em decorrência da pandemia. Em relação à formação em curso, as mesmas medidas deveriam ser aplicadas, com a utilização da Educação Remota Emergencial que, embora coerentes com a situação sanitária. Esse formato de educação, inicialmente emergencial, fora assumido para atender a um estado de calamidade, entretanto, após meses, as respostas da Ciência ainda são imprecisas para se entender a pandemia, alternam-se em dúvidas e acertos, mas não foi encontrada uma saída para voltarmos ao estado de “normalidade”. O

3 A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a maioria (cerca de 80%) dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória, dos quais aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

que sabemos é que a pandemia foi um catalisador para o uso das tecnologias digitais, dos processos de educação medido pelas tecnologias digitais.

A vingança de Gaia?

Tomo as palavras de Edgar Morin, pensador que comemorou 99 anos em 8 de julho último, que já nos alertava para o excesso de certeza e nosso despreparo para viver o novo (qual novo?), as mudanças e a incerteza. Na obra *Ensina-me a viver: manifesto para mudar a educação*, Morin (2015) toma questionamentos de outros pensadores que abrem a obra. Oportuno, preciso e sagaz, vai ao ponto de nossas relações com a nave-mãe – Terra. Nesse sentido, duas perguntas, que iniciam a obra anteriormente citada, fazem-nos refletir sobre o nosso futuro: “Que planeta iremos deixar para nossos filhos?”, de Hans Jonas, e “Para que filhos vamos deixar o mundo?”, de Jaime Semprun.

As questões por ele apresentadas, ao tomar as inquietações de tais autores, levam-nos factualmente à ligação inseparável entre um planeta literalmente degradado, herança de gerações prósperas que pensaram no lucro e nas engrenagens das economias, esquecendo que ele é um ente vivo, totalmente interligado com sua composição, dos microrganismos invisíveis ao homem, do solo, do ar, das águas e de todas as relações que eles estabelecem, às quais vivem em um ténue equilíbrio dos seus ecossistemas.

É necessário pensar também que tais questionamentos sobre o futuro da Terra e de seus habitantes nos remete aos conceitos mais básicos do educar: O que é a educação? Educar para quê? Educar quem? Para que tempo? Nesse sentido, ainda, com Morin (2001), em *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, cujo título é sugestivo quanto às temáticas e às orientações traçadas para eliminar o que ele chama de problemas da educação do futuro, esses problemas estão relacionados aos “sete buracos negros” na educação. Usando uma linguagem

metafórica, ele aponta os pontos a serem fortalecidos e tratados na educação para não ocorrer como nos buracos negros, regiões do espaço cujo campo gravitacional é tão intenso que nada escapa a eles, ou seja, um vazio nunca preenchido.

No caso da educação, os buracos negros precisam ser conhecidos para não se cair em suas mazelas, deixá-los de lado e não os levar às discussões e reflexões, a fim de, fatalmente, transformá-los em lacunas intransponíveis, às quais, anos após anos, continuaram desconhecidas, mas que, para ele, requerem atenção, devendo ser colocadas no centro das preocupações, principalmente no que diz respeito à formação das crianças e dos jovens e será parte da vida deles.

O conhecimento necessário para o século 21 requer uma visão de complexidade. Vivemos na era planetária, assim, os “buracos negros” deverão ser exterminados em prol de uma formação baseada em pilares nos quais a educação deve considerar: “As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; os princípios do conhecimento pertinente; ensinar a condição humana; ensinar a identidade terrena; enfrentar as incertezas; ensinar a compreensão e a ética do gênero humano” (MORIN, 2001, p. 56).

Os pilares apresentados nos chamam a atenção à visão de totalidade do homem, o mundo, a ciência com suas incertezas, a natureza, a Terra e suas inter-relações. Nessa continuidade, James Lovelock, físico e cientista inglês, homem centenário, vivo e atuante, elaborou a teoria da Gaia, nos final dos anos 1970, na qual afirma que o planeta Terra é um organismo vivo, mas merece e quer respeito. Lovelock, por orientação de seu amigo, vizinho e romancista Willian Golding, que sugeriu o nome de sua complexa teoria, poderia ser inicialmente “[...] químico-bio-geo-cibernética ou coisa pior. Naturalmente, não foi esse o caso. Entretanto, quando usar a palavra *Gaia* daqui para a frente, ela será o nome do sistema que mantém o equilíbrio desse planeta” (LOVELOCK, 2014, p. 84).

Ao recorrer à mitologia grega, mais precisamente, à figura da deusa *Gaia*, inspiradora, a Mãe Gaia, Geia ou Gé (em grego Gaía), é a Mãe-Terra, elemento primordial e latente de uma potencialidade

geradora imensa, mas, também, tudo que é gerador, ao ser ameaçado, leva à destruição.

Na obra *A vingança de Gaia*, Lovelock (2014) nos alerta sobre essa idosa deusa que, decorrente dos abusos a ela impostos, principalmente, nos últimos cem anos, causados pelos exageros do homem, tem mostrado sua fúria destruidora. Frente ao estado crítico do ecossistema, Lovelock sugere saídas emergenciais, com afirmações baseadas em dados científicos nos quais são apresentados de forma direta, acessível, embasados em referências literárias, filosóficas e históricas essenciais à compreensão desse impasse decorrente da ação e da existência humana.

O uso desmedido e impensado dos seres vivos do planeta, o domínio e o desrespeito das florestas e dos animais é um dos fatores de desequilíbrio do nosso planeta. Animais silvestres que passaram à cadeia alimentar humana, como morcegos, cobras, entre outros, mostram-nos esse estado de coisas. Em artigo publicado em 2020, por um grupo de pesquisadores, os dados reafirmam tais fatos:

Se as mudanças climáticas e o desmatamento ainda não convenciam a opinião pública, a pandemia de Covid-19 tem sido bastante tangível em evidenciar que impactos na natureza podem retornar rapidamente em severos prejuízos aos seres humanos. Em poucas semanas, o novo coronavírus Sars-CoV-2 se espalhou pelo planeta, usando nossos corpos como meio de dispersão. A pandemia expôs desvantagens da moderna hiper-mobilidade, evidenciou fragilidades dos sistemas econômicos, dos serviços públicos e privados de saúde e, sobretudo, gerou severos impactos emocionais e psicológicos, além de incontáveis mortos.

[...]

Pesquisas têm indicado que, para o novo coronavírus ser capaz de infectar humanos, houve a intermediação de animais silvestres (BENVENUTO, 2020). Muitas espécies estão sendo investigadas, como serpentes, civetes, visons, até mesmo cães e gatos (LAM, 2020). Porém, até o momento, a explicação mais robusta sobre a sequência de eventos que

levou ao *spillover*⁴ do novo coronavírus indica dois eventos: o intermédio de espécies silvestres, entre morcegos e pangolins da Malásia (LIU, 2020; XIAO, 2020), e o modo de exploração da biodiversidade, envolvendo comércio e morte de espécies silvestres. (ACOSTA, 2020, p. 198).

A teia que une os habitantes deste planeta nos mostra que o puxar de um fino fio desequilibra todo um sistema, ocasionando problemas de proporções imprevisíveis como a situação que vivemos hoje, para nós, professores, conhecer tais fatos nos permitem mostrar a nossos alunos a complexidade do nosso ecossistema e a importância de sabermos buscar orientações em bases seguras e críveis, selecioná-las e avaliar se nos orientam na resolução de adversidades. Atualmente, a quantidade de informações disponíveis, a facilidade de acesso demanda não só saber acessá-las, mas, também, saber selecionar, verificar sua validade e aplicabilidade.

Principalmente na educação, essas tomadas de decisões demandam a formação de uma comunidade de aprendizagem, como aponta Imbérnon (2010), uma comunidade que se organiza, em função não só das suas dificuldades, mas, considerando suas potencialidades, elaborando um projeto educacional e cultural exclusivo e único baseado em um esforço cooperativo e solidário, com a participação de todos os agentes que intervêm na educação em um contexto de participação e realizado segundo suas necessidades.

4 *Spillover* é a capacidade de saltar entre diferentes espécies, incluindo a habilidade de infectar humanos, por meio de um processo chamado *spillover*. O efeito *spillover* é entendido como os efeitos positivos ou negativos que uma determinada atividade pode gerar sobre outros que não se encontram diretamente envolvidos nela. O barulho de uma máquina de lavar gera um efeito *spillover* negativo sobre os vizinhos. A limpeza da rua gera um efeito *spillover* positivo sobre os residentes. Disponível em: <<http://euroogle.com/dicionario.asp?definicion=1347>>. Acesso em: ???

Formação de professores: ludicidade, BNCC e tecnologia

A reflexão atual sobre inovação e educação decorre de um processo que teve início em 2017 e, em 2020, sofreu mudanças estruturais quanto à sua modalidade em decorrência de um fato inesperado e incontrolável, a pandemia da COVID-19. Até então, a primeira versão do Curso de Extensão promovido pela Pró-reitora de Extensão (PROEX) da Unesp, junto à Faculdade de Ciências, intitulado “Formação lúdica de Equipes Escolares de Educação Infantil e Ensino Fundamental para a Base Nacional Comum Curricular – BNCC”. As solicitações para a continuidade das ações e retorno aos estudos e envolvimento dos participantes para a formação nos mostraram a necessidade e a viabilidade de uma segunda versão. No momento dessa decisão, o Prof. Macioniro Celeste Filho, meu parceiro de trabalho, atendeu ao convite e assumiu a continuidade e a coordenação das ações formativas.

Avançando às ações realizadas anteriormente, o professor propôs um convênio entre a Unesp e as Prefeituras de Duartina e Ubirajara, e tal mudança trouxe situações favoráveis aos participantes envolvidos, pois, para além de atendermos ao tripé da universidade: pesquisa, docência e extensão, o poder de capilaridade do conhecimento, como os líquidos que se propagam, mesmo contra a força da gravidade, as respostas às solicitações eram de continuidade dos estudos sobre a ludicidade e a BNCC (BRASIL, 2017).

As ações foram iniciadas em fevereiro de 2020. Com a crise sanitária e a suspensão de ações educacionais presenciais – fato que nos obrigou, por decreto e não por escolha, a mudar totalmente a modalidade e as metodologias a serem utilizadas –, no início permanecemos em estado de imobilidade. Passado o primeiro “susto”, fomos às ações, e o que nos ajudou foi a versatilidade e a colaboração da equipe de formadores, que contarão, no decorrer dos capítulos deste livro, os papéis que desempenharam no fortalecimento da equipe e nas temáticas que atendessem ao planejamento e à realização do projeto formativo.

Acertadas as datas e a plataforma a ser utilizada, acompanhei cada encontro, cada observação, intervenção e solicitação da comunidade de aprendizagem; os encontros nos sábados pela manhã eram momentos de suspense, tranquilidade e senso de missão realizada. As dificuldades em grande parte estavam no uso dos meios digitais para os encontros de formação, muitos dos professores não haviam utilizado seus celulares para além do uso de redes sociais e conversas informais; o uso como instrumento de trabalho e formação foi uma conquista coletiva, que foi superado por termos pessoas altamente qualificadas e versáteis, requisitos essenciais e necessários ao momento que estávamos vivendo.

Por ocasião dos encontros de planejamento com os Secretários de Educação e Supervisores, não imaginávamos as mudanças que ocorreriam por força de um momento único e totalmente desconhecido por nós. Nosso objetivo era apoiar os professores em formação continuada, professores em formação inicial – graduação e professores na pós-graduação. Nesse contexto, não podemos nos furtar de salientar que tínhamos também o constante aprendizado dos professores formadores de todo o grupo – os docentes proponentes dessas ações. Pesquisas são importantes para o avanço da ciência e da ciência da educação, porém, sem a participação de professores que estão na docência, tornam-se distantes da escola.

Almeja-se, com este projeto, a renovação e a ampliação das práticas pedagógicas dentro e fora de sala de aula, tendo por resultado a efetiva aprendizagem recíproca de alunos, professores, corpo administrativo e sociedade em torno dos propósitos educacionais das escolas de Duartina e de Ubirajara. Para tanto, tínhamos por objetivos específicos preparar professores, em formação continuada e inicial, e equipes escolares em atuação na Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II, para a compreensão e a utilização crítica das propostas curriculares formuladas pela BNCC. Apresentar, debater e ressignificar propostas pedagógicas inovadoras para a Educação Infantil. Compreender os propósitos, exemplificar e possibilitar a utilização de tecnologias digitais⁵ para o Ensino Fundamental I

5 No entanto, esse foi o grande desafio, de objetivo específico, tornou-se quase o principal, pois, sem o domínio das tecnologias digitais como meio e instrumento de comunicação, a

e II. Problematicar e apresentar metodologias pedagógicas de ensino em espaços não formais⁶ de educação, assim como abordar alternativas de ferramentas educacionais e de materiais didáticos inovadores pesquisados pelos membros da equipe do projeto. Tem-se por objetivo final o diálogo entre as práticas pedagógicas consagradas pelo cotidiano profissional dos educadores de Duartina e de Ubirajara e propostas de sua ampliação em patamares renovadores.

Se na primeira versão a inovação estava em conhecer o grupo de professores centro das nossas atenções, em criar condições para que outros professores de Educação Básica, como eles mesmos, socializassem suas pesquisas e seus resultados, como forma de apoiar as ações docentes, na segunda versão, a inovação foi radical e, no primeiro momento, impactou-nos tanto que ficamos sem ação, até que optássemos pela Educação Remota Emergencial, no primeiro encontro, para a Educação Remota Intencional, à qual tínhamos mais domínio dos recursos tecnológicos que a Unesp e as prefeituras nos disponibilizaram.

O objetivo do Curso de Extensão foi preparar professores, em formação continuada e inicial, e equipes escolares para a atuação na Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II para a utilização da BNCC (BRASIL, 2017) na perspectiva lúdica. Quando falamos de ludicidade na educação, estamos falando de formas de agir, pensar e aprender dos alunos, principalmente da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I, que a cada reforma educacional perdem um pouco mais a oportunidade de viver a infância e a meninice. As linguagens que a criança utiliza têm uma característica lúdica, na qual a representação do mundo perpassa por uma visão de jogo, brincadeira e criação artística, que pode ser acompanhada nas formas que ela fala, dança, canta e fantasia no jogo simbólico ou jogo de faz de conta.

Muito se fala sobre o uso da ludicidade, de jogos e brinquedos pedagógicos, entretanto, de nada vale um acervo desses objetos se não tivermos educadores orientados para apoiar o seu uso; situação

formação não ocorreria.

6 Será que poderíamos considerar o *ciberespaço* como não formais?

semelhante ocorre com recursos tecnológicos que podem ser utilizados em classe para dinamizar a aula e facilitar a rotina. Ambos esbarram em uma questão central – a necessidade de um professor que garanta o uso de tais recursos e que, para isso, ele garanta aos seus alunos tempo, espaço e objetos.

A garantia de tempos e espaços caminham simultaneamente, pois as ações lúdicas se desenvolvem em continuidade temporal e espacial e requerem espaço e tempo para seu desenrolar; para tanto há etapas para o início, o desenvolvimento e a finalização. O uso da sala de aula, ou de espaços como laboratórios, quadras e pátios, muitas vezes, ocorrem em forma de rodízio, inviabilizando o início da ação lúdica, a fim de que tenham tempo para se utilizar plenamente, que haja, por exemplo, tempo para entender as regras do jogo⁷, para montar a brincadeira, e seu pleno desenrolar do início ao término.

Ao buscarmos a definição de jogo, temos, nas afirmações de Huizinga (2001, p. 33), que

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da ‘vida cotidiana.

As afirmações anteriores vão ao cerne das ações lúdicas, pois o lúdico está em todas as atividades que despertam o prazer. Para tanto, devem ocorrer pelo livre arbítrio, ou seja, pela liberdade de escolher, do prazer de se fazer algo; um bebê que atira um objeto e em seguida o

7 Normalmente, em ações para a formação lúdica docente, uma pergunta é frequente: “qual a diferença entre brincar e jogar?”. A língua portuguesa é rica em verbos, assim, diferentes de outras culturas, nas quais um verbo nos remete ao brincar e jogar e os objetos que estão na base das ações os diferenciam, por exemplo, *play a guitar* – tocar a guitarra, *play tênis*. No nosso caso, ambos, brincar e jogar, implicam prazer e submissão às regras, a diferença é que, no jogo, precisamos conhecer seu objetivo, suas regras para jogar. Na brincadeira, as regras são mais livres e, muitas vezes, constituem-se na ação, no decorrer da brincadeira, por exemplo, na brincadeira de casinha, ora um dos participantes é a mãe, noutra é a filha.

retoma e repete tantas e tantas vezes, regozijando-se das ações. Porém, Luckesi nos chama a atenção ao fato de que a ludicidade, embora possa ser observada por meio de alegria, bom-humor, plenitude, representa qualidades e sentimentos internos, pertencentes ao sujeito (LUCKESI, 2018), portanto, “só pode ser percebida e expressa pelo sujeito que a vivencia” (LUCKESI, 2014, p. 17).

A inserção do jogo e da brincadeira na escola ocorreu somente no século 19, com Friedrich Wilhelm August Froebel. Anteriormente, outros pensadores apontaram a potencialidade do jogo – como Platão, em *As Leis* – como recurso facilitador do aprendizado; aprender brincando – como Aristóteles, em *Ética a Nicômaco* – e outros no decorrer da História. Como afirma Kishimoto (1990, p. 42): “Mas é com Froebel que o jogo, entendido como objeto e ação de brincar e passa a fazer parte da história da educação pré-escolar”. Como aponta Kishimoto, a prática de ligar os jogos aos primeiros anos de estudo justificaria o nome de *Ludus* às escolas de instrução elementar, semelhantes aos locais designados aos espetáculos e à prática de exercícios de fortalecimento do espírito.

Apesar da inicial aparência da facilidade de se usar os objetos lúdicos nos processos de aprendizagem e de ensino, isso não é real! Pois, há todo um envolvimento entre os objetos lúdicos e o sujeito que brinca ou joga, e aqui cabe definir o que são tais objetos. São aqueles que estabelecem pontes à imaginação e à fantasia, capacidades humanas necessárias para que ocorram os processos de criatividade, necessários à resolução de problemas, aos processos de aprendizagem, pois aprender é recriar e ressignificar. Sendo assim, um livro com sua história, um jogo, é a possibilidade, como aponta Huizinga, de expropriar as relações de espaço e tempo, no decorrer da leitura, que nos leva a outros tempos e espaços, da jogada, da brincadeira para se submeter às regras e conhecê-las, empregando-as para alcançar um objetivo.

Na educação, o mais usual são os usos de jogos e brinquedos pedagógicos, e, para o jogador ou aquele que está brincando, isso não existe! Muitas vezes, no ímpeto de ensinar de forma “lúdica”, sem conhecimento das características do sujeito que irá brincar ou jogar e do objeto

lúdico, não ocorre a relação de fruição, interesse, querer conhecer o que ocorre no decorrer do jogo, estar na ação com os outros, os motivos são diversos, mas podemos indicar a inadequação dos conhecimentos necessários a quem vai jogar, necessidade de suporte para o jogo e a brincadeira, número de jogadores e jogos e brinquedos, sendo assim, é preciso uma formação para que os professores possam selecionar, orientar e apoiar seus alunos nessas situações.

Como o brincar, jogar e a ludicidade estão inseridos na Base Nacional Comum Curricular? Os verbetes relativos à ludicidade **são três**, sendo dois ligados às Competências Específicas de Arte para o Ensino Fundamental: “Experienciar a ludicidade, a percepção, a expressividade e a imaginação, ressignificando espaços da escola e de fora dela no âmbito da Arte” (BRASIL, 2017, p. 156). O terceiro, encontramos na Educação Física (BRASIL, 2017, p. 177):

Ao brincar, dançar, jogar, praticar esportes, ginásticas ou atividades de aventura, para além da ludicidade, os estudantes se apropriam das lógicas intrínsecas (regras, códigos, rituais, sistemáticas de funcionamento, organização, táticas etc.), a essas manifestações, assim como trocam entre si e com a sociedade, as representações e os significados que lhes são atribuídos.

Quanto ao jogo, com a ocorrência de 18 vezes e jogos 57, que estão distribuídos em todo o texto, com maior frequência na Educação Infantil, é necessário lembrar, nesta etapa da Educação Básica, que temos na estrutura da BNCC (BRASIL, 2017, p. 23) como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras, e “[...] devem ser assegurados seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento, para que as crianças tenham condições de aprender e se desenvolver”. O Ensino Fundamental, bem como o Ensino Médio, está organizado em quatro áreas do conhecimento, sendo as Linguagens (Língua Portuguesa, Artes, Educação Física e a Língua Inglesa), Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas (História e Geografia).

Em relação às palavras brincadeiras e brincadeira, encontramos uma frequência de 68 e duas vezes, respectivamente. Em relação à

última, encontramos na Educação Infantil, nos Campos de Experiência⁸ – “O eu, o outro e o nós” (BRASIL, 2017, p. 40). Em (EI01EO05)⁹: “Reconhecer as sensações de seu corpo em momentos de alimentação, higiene, brincadeira e descanso.” A segunda, no Ensino Fundamental em Língua Portuguesa, no 1.º ano, “Expressar-se, em situações de intercâmbio oral, com autoconfiança (sem medo de falar em público), para explorar e apresentar informações, esclarecer dúvidas, trocar ideias, propor, criar ou engajar-se em jogo ou brincadeira.” Em relação às brincadeiras, são encontradas no texto com frequência maior na Educação Infantil.

Escrever para registrar e a divulgar as ações decorrentes da “Formação lúdica de Equipes Escolares de Educação Infantil e Ensino Fundamental para a Base Nacional Comum Curricular – BNCC II” forçou-nos a analisar alguns fatores interligados e os quais não tínhamos clareza, tais como a Teoria de Gaia, os erros e a incerteza. O panorama que se apresentou para nós postou uma visão dantesca do homem e seus repetidos erros no cuidado com o planeta, as consequências afetaram a todos sem distinção alguma, todos neste globo terrestre sofremos do mesmo mal – a resposta da natureza.

Outra temática envolvida em nossas ações foi o uso imediato de artefatos que não tínhamos habilidades, e poucos pensaram na possibilidade de se tornarem os únicos meios de comunicação. De qualquer forma, o “alarme” foi dado; as mudanças necessárias e decorrentes do fechamento das instituições de ensino regular para conter o avanço da pandemia nos levou a refletir sobre a aceleração do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em nossas vidas e, por isso, entrariam na escola; seus traços vinham caminhando a passos lentos, a

8 Campos de experiência – constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte de patrimônio cultural. (BRASIL, 2017, p. 36)

9 EI01EO05 – Essa forma de representação está relacionada à etapa da Educação Infantil (EI), o segundo indica a faixa etária das crianças de 0 a 1 ano e 6 meses, ao que se segue campo de experiências – o Eu e o Outro (EO) e, finalmente, a numeração sequencial do campo de experiência para cada grupo/faixa etária.

situação era confortável, alguns professores utilizavam os laboratórios de informática. Porém, eram situações esporádicas, esses professores, em sua maioria, em relação aos recursos tecnológicos, valiam-se de seus celulares para alimentarem as redes sociais. Contudo, a escola, criada há séculos, mantinha-se inalterada ao uso de artefatos tecnológicos e, de uma só vez, passamos além dos nossos limites e do desafio referente ao uso das TICs, havendo a necessidade de formação de pais, professores e gestores de escola.

Alunos, professores, gestores escolares e a sociedade passam por um momento de estresse coletivo pelos cuidados com a vida, os desafios econômicos e financeiros, a contenção social, que nos impede do direito mais básico de ir e vir, quando somos, por respeito aos outros e a nós mesmos, responsáveis em nos mantermos nas nossas casas. A contenção social nos impôs um ritmo de trabalho e vida até então nunca vivido, porém, se podemos tirar algo de bom dessa calamidade que nos abateu foi a **valorização do professor, da escola e a necessidade de equidade na infraestrutura tecnológica.**

Uma lição triste desta experiência é a constatação de que, quem mais precisa da escola, do apoio dos professores, não tem acesso a eles por falta de recursos tecnológicos. Um fosso que se abre entre quem tem recursos e os que não os têm.

Durante as atividades formativas com os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara, a autora concedeu duas entrevistas sobre a temática destas oficinas. A primeira, concedida à TV UNESP com outras autoras deste livro, pode ser acessada em https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-06_2.mp4. A segunda entrevista, concedida à TV Record, com Daniel Vieira Sant'Anna, também autor deste livro, pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-07-20.mp4>

Referências

- ACOSTA, André Luís *et al.* Interfaces à transmissão e *spillover* do coronavírus entre florestas e cidades. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 34, n. 99, p. 191-208, agosto 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2017.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019**. Brasília: Ministério da Educação, 2020.
- DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**: prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 1986.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- HUIZINGA, J. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- KISHIMOTO, T. M. O brinquedo na Educação: considerações históricas. *In: Ideias: o cotidiano escolar da Pré-escola*. São Paulo: Fundação para o Desenvolvimento da Educação, 1990. p. 39-45.
- LOVELOCK, J. **A vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.
- LUCKESI, Cipriano. Ludicidade e formação do educador. **Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13-23, jul./dez. 2014.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Brincadeiras, jogos e ludicidade. *In: D'ÁDIVA*, Cristina; FORTUNA, Tânia (Orgs.). **Ludicidade, cultura lúdica e formação de professores**. Curitiba: CVR, 2018.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2001.
- MORIN, E. **Ensina-me a viver**: manifesto para mudar a educação. Porto Alegre: Sulina, 2015.

Vivências para o trabalho com a psicomotricidade na Educação Infantil¹

Aline de Novaes Conceição²

Introdução

A palavra psicomotricidade está relacionada a *psico* (envolvem aspectos mentais, intelectuais, neurológicos e emocionais), *motriz* (envolvem aspectos do movimento, da ação e do gesto) e *idade* (envolvem aspectos das etapas do desenvolvimento e do tempo). Assim, a psicomotricidade consiste no ser humano com o seu corpo em movimento e expressão no mundo. Considerando que o corpo não se dissocia da mente, a psicomotricidade é um ato motor voluntário, que envolve o desenvolvimento global, a partir do movimento, da mente e da emoção.

-
- 1 Este texto é resultante de minha participação como uma das colaboradoras na formação da equipe escolar dos municípios do interior de São Paulo: Duartina e Ubirajara, decorrente do projeto de extensão intitulado: *Formação lúdica de equipes escolares de Educação Infantil e Ensino Fundamental para a BNCC II*. Esse projeto de extensão está vinculado à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP, em parceria com as prefeituras desses dois municípios e teve como coordenador Macioniro Celeste Filho.
 - 2 Professora, doutoranda e mestre em Educação, Especialista em Formação de professores para Educação Especial e Inclusiva e pedagoga pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Faculdade de Filosofia e Ciências, campus de Marília/SP. Psicopedagoga Institucional e Clínica pela Faculdade Iguaçu, Instituto de Ensino, Capacitação e Pós-Graduação (INDEP). E-mail: alinenovaesc@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6626684820553089>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6640-461X>

Há indícios de que o termo psicomotricidade tenha sido utilizado na Europa pela primeira vez, por volta de 1870, e estava relacionado com a medicina (SANTOS, 2013). Originalmente, com a psicomotricidade, buscou-se a compreensão do desenvolvimento motor, posteriormente, também se buscou o atraso entre o desenvolvimento motor e as dificuldades do aprendizado, atualmente, para além do motor, relaciona-se também com outras temáticas que possibilitam a relação com o corpo (MEUR; STAES, 1991).

Desse modo, com a psicomotricidade, é possível incentivar a prática do movimento, desenvolvendo a coordenação motora (fina e global), o equilíbrio, o esquema corporal, a lateralidade, a organização espacial e a organização temporal (SANTOS, 2013).

A coordenação motora fina está relacionada à utilização das extremidades dos corpos, como mãos, dedos e pés, dentre as vivências, trabalham-se movimentos que auxiliará na escrita e na digitação.

A coordenação motora global está relacionada à agilidade motora a partir da coordenação dos grandes movimentos, como andar, correr, saltar, entre outros.

O equilíbrio consiste na capacidade de se manter em uma mesma posição parado (equilíbrio estático) ou em movimento (equilíbrio dinâmico), ou seja, está relacionado com a sustentação do próprio corpo.

O esquema corporal é o conhecimento das partes do corpo e suas funções e consiste na compreensão de que o corpo é o referencial para a percepção do mundo (FONSECA, 1995). Isso viabiliza a consciência do corpo e das possibilidades do movimento, formando a percepção, o eu e a personalidade.

A lateralidade consiste na preferência pela utilização de um dos lados do corpo, ou seja, é a dominância lateral mais forte ou mais ágil do lado esquerdo ou direito no nível da mão, do olho e do pé (ROSA NETO; 2002).

A organização espacial possibilita a consciência do corpo com o meio, consiste na relação dos movimentos com relação ao objeto que está à própria volta, situando-se no espaço (OLIVEIRA, 2002). Assim, possibilita a consciência de localização, direção e distância (frente,

atrás, ao lado, embaixo, em cima, dentro, fora, direita, esquerda, longe, perto, etc.).

A organização temporal possibilita a consciência de que o corpo atua em um determinado tempo. Está relacionada à compreensão dos acontecimentos (antes/ passado/ontem, durante/presente/agora e depois/futuro/amanhã), com a duração dos acontecimentos (tempo longo/devagar/lento, tempo curto/rápido/ depressa, etc.) e à renovação cíclica de certos períodos (semanas, meses e anos). Por ser abstrata, a organização temporal é o aspecto psicomotor mais complexo e difícil de ser compreendido pelas crianças e, segundo Le Boulch (1982), inicia-se com os batimentos cardíacos, com a respiração, com a fala e com o andar.

É importante compreender que as vivências psicomotoras positivas desconsideram os aspectos históricos e culturais relacionados ao desenvolvimento dos sujeitos e compreendem os indivíduos apenas a partir das características biológicas. Todavia, apesar de ser originada da motricidade que tem relação com aspectos biológicos, é importante considerar que a psicomotricidade está relacionada à cultura e à sociedade (SANTOS, 2013).

A “[...] motricidade pode existir sem cultura, como se observa nos animais, enquanto a psicomotricidade, como expressão intrínseca da cultura, só pode se revelar quando a motricidade lhe serve de suporte” (FONSECA, 2008, p. 379). Com a psicomotricidade, e não somente com o motriz, o ser humano “[...] dominou o meio ambiente ao seu próprio comportamento inteligível” (FONSECA, 2008, p. 382).

Dessa forma, a psicomotricidade envolve as funções psicológicas superiores, ou seja, funções realizadas somente pelos humanos (atenção voluntária, memória, sentimentos, imaginação, pensamento, linguagem, etc.), ao contrário das funções psicológicas elementares, que também são realizadas pelos animais e são biológicas, enquanto as superiores são históricas e culturais (FONSECA, 2008).

A psicomotricidade possibilita o uso do corpo para conhecer a si, o outro e o mundo, “[...] mediatizado pelo outro, ou seja, pelas pessoas mais experientes e responsáveis que rodeiam a própria criança que

indicam, enfocam, delimitam, expandem, se relacionam e atribuem significados à experiência [...]” (FONSECA, 2008, p. 388). Assim, é importante destacar que Fonseca (2008, p. 388) menciona que, “[...] na visão vygotskiana, o desenvolvimento psicomotor é mediatizado socialmente pelos signos e pelos outros”.

A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, é um espaço privilegiado e necessário ao trabalho com a psicomotricidade, considerando os aspectos históricos e culturais. Nessa etapa, as crianças estão conhecendo os corpos e seus movimentos.

A partir dessa constatação, indagou-se: quais vivências na Educação Infantil possibilitariam o desenvolvimento dos aspectos psicomotores? No documento norteador mais recente dos currículos educacionais, ou seja, na *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC), publicada em 2017, há relação com a psicomotricidade na Educação Infantil?

Assim, os objetivos da pesquisa, cujos resultados estão apresentados neste capítulo, consistem em reunir e apresentar vivências que possibilitam o desenvolvimento dos aspectos psicomotores para os anos finais da Educação Infantil³ e também compreender a psicomotricidade na BNCC (BRASIL, 2017), documento norteador dos currículos que são materializados nas vivências realizadas nas escolas.

Para isso, realizou-se pesquisa bibliográfica e documental sobre a temática. Destaca-se que foram analisados semanários⁴, imagens e vídeos produzidos pela autora deste capítulo enquanto docente de turmas de crianças de 4 a 5 anos da Educação Infantil, buscando vivências em que foram trabalhados aspectos psicomotores. Além disso, analisou-se a BNCC (BRASIL, 2017), especificamente a seção relacionada à Educação Infantil.

3 A escolha dos anos finais da Educação Infantil está relacionada com a atuação docente da autora deste capítulo.

4 Planejamento semanal entregue à Coordenação Pedagógica da escola em que o professor do município de Marília/SP atua. Nesse documento, há uma avaliação reflexiva da semana anterior (com textos e fotografias das atividades realizadas) e objetivos e desenvolvimento de vivências que serão realizadas durante a semana.

É importante que se tenha um trabalho intencional e sistematizado com a psicomotricidade na escola, pois o ser humano é como

[...] um corpo e uma mente, como ser biológico e ser social, como membro da espécie humana e ator do processo histórico e cultural. A relação indivíduo-natureza ou indivíduo-sociedade, na qual, para mim, se inscreve a noção de psicomotricidade, não é inata, nem se pode conceber como o resultado de uma oportunidade ou pressão ecológica, isto é, não se dá por acaso. Ambas as relações acima equacionadas emergem da interação dialética do ser humano com o seu ambiente. (FONSECA, 2008, p. 378).

Desse modo, os aspectos psicomotores estão relacionados com o indivíduo e o meio e precisam de um trabalho planejado pelo(a) professor(a), a fim de que as crianças tenham vivências que trabalhem aspectos psicomotores, na busca de uma Educação Infantil de qualidade que desenvolva as crianças de acordo com as suas necessidades.

Para que isso possa ser garantido, primeiramente é necessário haver um currículo que valorize essas questões, o que será analisado no tópico a seguir.

A Educação Infantil e a Base Nacional Comum Curricular

As crianças são sujeitos históricos e de direitos que aprendem com as interações e brincadeiras, produzindo cultura, ou seja, não são objetos. Como primeira etapa da educação dessas crianças, há a Educação Infantil, que envolve crianças de 4 meses a 5 anos de idade.

A Educação Infantil não é local de antecipação da escolarização, mas, nessa etapa, as crianças têm atividades principais que predominantemente possibilitarão o desenvolvimento, considerando que atividade principal é a que

[...] dela resultará as transformações mais importantes do desenvolvimento. O conceito de atividade é baseado em Leontiev, que a considera como orientada a um objeto, gerando um produto que envolve: necessidade; motivo; metas; condições; meios; ações e operações. (CONCEIÇÃO, 2018, p. 359).

No primeiro ano de vida, a atividade principal é a comunicação emocional direta, em que é importante a criança ter colo e aconchego. Nessa etapa, a criança aprende sobre o meio utilizando as funções motoras e sensoriais (MELLO, 2007).

A primeira infância, que vai de 1 a 3 anos, é caracterizada pelo tateamento experimental dos objetos, ou seja, a atividade objetual manipulatória como atividade principal. Inicialmente, as crianças utilizam os objetos sem funções sociais e, posteriormente, a partir da disponibilização de vários objetos e apresentação das funções sociais desses objetos, passam a compreender as funções (MELLO, 2007).

Na idade de 4 a 6 anos, o faz-de-conta passa a ser fundamental para o desenvolvimento da criança, tendo o brincar ou jogos de papéis sociais como atividade principal (MELLO, 2007). Assim, percebe-se a importância de atividades com o corpo de forma lúdica na Educação Infantil, pois essas atividades possibilitarão o desenvolvimento dessas crianças.

Destaca-se que é importante no currículo da escola, independentemente dos documentos norteadores, ser valorizada a garantia do trabalho a partir das atividades principais das crianças.

Atualmente, como documento norteador à elaboração dos currículos das escolas, há a BNCC que, a partir de 2018, também teve homologada a referência ao Ensino Médio. Para a Educação Infantil, esse documento é organizado em cinco campos de experiências, em que há valorização das interações e brincadeiras, assegurando os direitos de

[...] conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se [...] os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os

aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural. (BRASIL, 2017, p. 40).

Os campos de experiências são: “O eu, o outro e o nós”; “Corpo, gestos e movimentos”; “Traços, sons, cores e formas”; “Escuta, fala, pensamento e imaginação” e “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”.

Para cada campo de experiência, há objetivos de aprendizagem e desenvolvimento organizados em três etapas: bebês (0 a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses).

O campo denominado “O eu, o outro e o nós” está relacionado à constituição da criança com um modo de agir, sentir e pensar. A partir da interação com o outro, haverá a percepção das diferenças e de sua identidade (BRASIL, 2017).

O campo de experiência “Corpo, gestos e movimentos”, está relacionado à exploração do mundo com o corpo, com a sensação do seu corpo, com gestos e movimentos. Considerando que, com as diferentes linguagens “[...] como a música, a dança, o teatro, as brincadeiras de faz de conta, elas [as crianças] se comunicam e se expressam no entrelaçamento entre corpo, emoção e linguagem” (BRASIL, 2017, p. 41).

Em “Traços, sons, cores e formas”, há a relação com diferentes manifestações, científicas, culturais e artísticas que possibilitam diversas linguagens e expressões como “[...] sons, traços, gestos, danças, mímicas, encenações, canções, desenhos, modelagens, manipulação de diversos materiais e de recursos tecnológicos” (BRASIL, 2017, p. 41).

O campo de experiência “Escuta, fala, pensamento e imaginação” está relacionado com a comunicação e a cultura escrita (BRASIL, 2017).

O campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” está relacionado a se situar no espaço e no tempo. Além disso, está relacionado ao mundo sociocultural, matemático e ao mundo físico, “[...] seu próprio corpo, os fenômenos atmosféricos, os animais, as plantas, as transformações da natureza, os diferentes tipos de materiais e as possibilidades de sua manipulação [...]” (BRASIL, 2017, p. 43).

Tanto nos títulos dos campos de experiências, como em toda a BNCC (BRASIL, 2017), não é mencionado o termo psicomotricidade, todavia, há objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que estão relacionados com essa temática.

A seguir, no Quadro 1, foram inseridos os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem referentes à psicomotricidade, relacionando às etapas mencionadas, ou seja, bebês, crianças bem pequenas ou crianças pequenas:

Quadro 1 – Base Nacional Comum Curricular e a psicomotricidade

CAMPO DE EXPERIÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO RELACIONADOS À PSICOMOTRICIDADE
“O eu, o outro e o nós”	<p>Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perceber as possibilidades e os limites de seu corpo nas brincadeiras e interações das quais participa. ✓ Comunicar necessidades, desejos e emoções, utilizando gestos [...]. ✓ Reconhecer seu corpo e expressar suas sensações em momentos de alimentação, higiene, brincadeira e descanso.
	<p>Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perceber que as pessoas têm características físicas diferentes, respeitando essas diferenças.
	<p>Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstrar valorização das características de seu corpo e respeitar as características dos outros (crianças e adultos) com as quais convive.
“Corpo, gestos e movimentos”	<p>Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimentar as partes do corpo para exprimir corporalmente emoções, necessidades e desejos. ✓ Experimentar as possibilidades corporais nas brincadeiras e interações em ambientes acolhedores e desafiantes. ✓ Imitar gestos e movimentos de outras crianças, adultos e animais. ✓ Participar do cuidado do seu corpo e da promoção do seu bem-estar. ✓ Utilizar os movimentos de preensão, encaixe e lançamento, ampliando suas possibilidades de manuseio de diferentes materiais e objetos.

CAMPO DE EXPERIÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO RELACIONADOS À PSICOMOTRICIDADE
<p>“Corpo, gestos e movimentos”</p>	<p>Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras. ✓ Deslocar seu corpo no espaço, orientando-se por noções como em frente, atrás, no alto, embaixo, dentro, fora, etc., ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferentes naturezas. ✓ Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações. ✓ Demonstrar progressiva independência no cuidado do seu corpo. ✓ Desenvolver progressivamente as habilidades manuais, adquirindo controle para desenhar, pintar, rasgar, folhear, entre outros.
	<p>Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música. ✓ Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias, atividades artísticas, entre outras possibilidades. ✓ Criar movimentos, gestos, olhares e mímicas em brincadeiras, jogos e atividades artísticas como dança, teatro e música. ✓ Adotar hábitos de autocuidado relacionados a higiene, alimentação, conforto e aparência. ✓ Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.
<p>“Traços, sons, cores e formas”</p>	<p>Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Explorar sons produzidos com o próprio corpo e com objetos do ambiente. ✓ Traçar marcas gráficas, em diferentes suportes, usando instrumentos riscantes e tintas.
	<p>Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Criar sons com materiais, objetos e instrumentos musicais, para acompanhar diversos ritmos de música. ✓ Utilizar materiais variados com possibilidades de manipulação (argila, massa de modelar), explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes ao criar objetos tridimensionais.
	<p>Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

CAMPO DE EXPERIÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO RELACIONADOS À PSICOMOTRICIDADE
<p>“Fala, pensamento e imaginação”</p>	<p>Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Imitar as variações de entonação e gestos realizados pelos adultos, ao ler histórias e ao cantar. ✓ Comunicar-se com outras pessoas usando movimentos, gestos, balbucios, fala e outras formas de expressão. ✓ Conhecer e manipular diferentes instrumentos e suportes de escrita.
	<p>Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.
	<p>Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão. ✓ Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea.
<p>“Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”</p>	<p>Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manipular, experimentar, arrumar e explorar o espaço por meio de experiências de deslocamentos de si e dos objetos. ✓ Vivenciar diferentes ritmos, velocidades e fluxos nas interações e brincadeiras (em danças, balanços, escorregadores, etc.).
	<p>Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois). ✓ Utilizar conceitos básicos de tempo (agora, antes, durante, depois, ontem, hoje, amanhã, lento, rápido, depressa, devagar).
	<p>Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes. ✓ Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade. ✓ Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Fonte: BNCC (BRASIL, 2017, p. 45-52). Elaborado pela autora.

É possível constatar que, na BNCC, não há um campo de experiência específico para tratar de psicomotricidade, mas ela está relacionada aos cinco campos de experiências mencionados. Todavia, o campo em que todos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento estão relacionados com aspectos psicomotores é “Corpo, gestos e movimentos”.

Compreendendo que corpo é onde o sujeito se encontra e conhece o mundo, gestos são movimentos expressivos com o corpo (como o sinal de positivo com as mãos) e movimentos estão relacionados com ações. Essas questões relacionam-se com o conhecimento que o sujeito tem de si, do outro e dele com o outro (“O eu, o outro e o nós”), com a expressão do sujeito a “Traços, sons, cores e formas” e “Fala, pensamento e imaginação”, conscientizando-se de que está em um espaço e tempo específico (“Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”).

Como mencionado, a psicomotricidade perpassa todos os campos de experiências da Educação Infantil contidos na BNCC (BRASIL, 2017) e neste documento também há o destaque para a valorização e cuidado com o corpo.

Ressalta-se a importância da utilização da terminologia psicomotricidade, que envolve movimento que precisará de um corpo e gestos, que são integrados com os aspectos intelectuais. Desse modo, a psicomotricidade está para além da terminologia contida na BNCC (BRASIL, 2017), que separa corpo de gestos e movimentos.

Essa separação pode gerar, na escola, ações vazias de sentido e descoladas das funções sociais, com movimentos mecânicos e sem contextos. Todavia, a psicomotricidade abrange a compreensão de que o movimento precisa ser relacionado com o pensar, para além de somente ser relacionado com a linguagem e a emoção, como é mencionado no documento em questão.

Além disso, é importante compreender que a psicomotricidade precisa ser trabalhada com vivências lúdicas, ou seja, de forma brincante e prazerosa, possibilitando que a criança descubra seu corpo, gestos, movimentos, o outro e o meio integradamente com seus pensamentos e ações.

Vivências relacionadas com aspectos psicomotores

É essencial que, na Educação Infantil, haja vivências psicomotoras, visando propiciar o desenvolvimento da criança, pois o desenvolvimento infantil está relacionado ao desenvolvimento motor. É importante considerar que as vivências psicomotoras na Educação Infantil devem possibilitar as relações entre as crianças e a ludicidade.

Assim, as ações psicomotoras desenvolvem as crianças nos aspectos intelectuais, motores, sociais e culturais. Santos (2013), a partir de resultados de avaliação, elaborou um *Programa de Intervenção Psicomotora* (PIP), desenvolvido em 16 encontros, com três duplas de crianças de 6 a 8 anos. Nesse programa, havia o trabalho com os seguintes aspectos psicomotores: coordenação motora (fina e global), equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal.

Diante da necessidade de um trabalho que abrangesse especificidades da Educação Infantil, adaptou-se o PIP apresentando por Santos (2013), alterando aspectos que não iam ao encontro das características das crianças da Educação Infantil.

Além disso, foram acrescentadas vivências psicomotoras, em que são mencionados animais (considerando os interesses das crianças por esse tema), e buscou-se continuidade nos encontros, partindo sempre da retomada do encontro anterior. Desse modo, foram alterados títulos, conteúdos e ordens das vivências, mantendo o princípio da coletividade, dos motivos sociais e da ludicidade, destacados por Santos (2013).

Apresentam-se, no Quadro 2, as vivências psicomotoras.

Quadro 2 – Vivências psicomotoras

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
1.º encontro: brincando de coelho	Coordenação motora global	Brincadeira popular: “Coelhinho sai da toca”.
2.º encontro: vôlei com figuras de animais	Coordenação motora fina e global	O(a) professor(a) conversa com as crianças sobre a brincadeira do encontro anterior e indaga sobre qual o animal presente na brincadeira, em seguida, o (a) professor (a) apresenta diversas figuras de animais para as crianças. Após isso, a partir da elaboração de uma rede com um barbante preso em cones, colocam-se as crianças em cada um dos lados. A atividade consiste em crianças jogarem uma bola para o outro lado que deverá agarrá-la com as mãos. Quem deixar cair, corre até um banco de 30 cm de altura, salta sobre ele, agarra a figura de um animal no varal (retirando os prendedores) e corre em direção ao outro varal para retirar outra figura idêntica.
3.º encontro: quebra-cabeça do corpo animal e do corpo humano	Coordenação motora fina e esquema corporal	Após retomada do encontro anterior com uma conversa, são entregues para cada criança uma folha sulfite com partes do corpo humano e do corpo de animais. Cada criança recorta e, posteriormente, forma um corpo humano em uma sulfite branca com as partes recortadas.

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
4.º encontro: caça ao tesouro na floresta	Coordenação motora fina e organização espacial	O(a) professor(a) lê para as crianças a história <i>Chapeuzinho Vermelho</i> , depois, conversa com elas sobre quais animais podem ser localizados em uma floresta e menciona que, com giz de lousa, irão desenhar um circuito (floresta) juntamente com o(a) professor(a). Em seguida, menciona que, nessa floresta, as crianças serão caçadoras e, em grupo de cinco, deverão procurar um tesouro. Os demais devem observar os colegas e aguardarem a sua vez. A primeira parte da vivência consiste em desafiar os caçadores a atravessarem o rio (chão), em seguida, têm que andar sobre as pedras (quadrados de papel) até chegarem às árvores (cones). Nas pedras, devem bater a bola na pedra e agarrá-la; nas árvores, devem colocar uma venda e, orientadas pelo(a) professor(a), são guiadas com as seguintes comandas: frente, atrás, ao lado, embaixo, em cima, perto, longe. Posteriormente, localizam um baú com tesouros (brinquedos) e várias peças geométricas que as crianças precisam identificar, localizando duas iguais e nomeando-as para o(a) professor(a).

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
5.º encontro: espada para o caçador	Coordenação motora fina e equilíbrio	O(a) professor(a) menciona às crianças que, no encontro anterior, poderiam ter encontrado o lobo na floresta e, por isso, vão se proteger, construindo uma espada que usarão para brincar. As crianças elaborarão uma espada com um jornal enrolado na diagonal, depois inserirão fita adesiva nas pontas para formar uma alça. Depois, o(a) professor(a) e as crianças desenham círculos no chão e, dentro dele, escolhem duplas para “jogar” esgrima, sendo que, em uma das mãos da criança, é colocado um objeto e na outra a espada, as crianças buscam derrubar o objeto do amigo, procurando se manter dentro do círculo.
6.º encontro: canção do sapo	Coordenação motora fina e organização temporal	O(a) professor(a) indaga as crianças sobre quais outros animais poderiam ter encontrado na floresta. Quando elas responderem “sapo”, ele(a) conversa sobre as características desse animal, mostra às crianças a figura de um sapo e, em seguida, ensina a seguinte cantiga popular: “O sapo não lava o pé/ Não lava porque não quer/ Ele mora lá na lagoa, e não lava o pé/ Porque não quer/ Mas que chulé!”. Enquanto cantam, acompanham o ritmo e dançam, depois cantam em círculo, segurando uma bola e passando para o(a) colega ao lado.

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
7.º encontro: sapo de saco	Coordenação motora global e organização espacial	Inicia-se com a retomada do encontro anterior. O(A) professor(a) escolhe uma criança que queira cantar a música aprendida (do sapo) para toda a turma. Em seguida, explica que há o lado direito e o lado esquerdo, pedindo para cada criança levantar o pé direito e depois o pé esquerdo. Posteriormente, as crianças entram em um saco em formato de sapo e atravessam a “floresta” pulando. Primeiro, as crianças saltam o rio, que pode ter sido elaborado por elas com tinta e cartolina ou papel <i>kraft</i> . Do outro lado do rio, deixam o saco e nesse espaço deve haver pedaços de papéis em duas cores escolhidas em votação pelas crianças. As crianças devem seguir a orientação do(a) professor(a), ou seja, pé direito na folha tal, pé esquerdo na folha tal. Passando isso, pegam uma bola de borracha e se deslocam chutando-a com o pé direito até chegarem às montanhas (cones). Nas montanhas, usam o pé esquerdo até atravessarem esse espaço.
8.º encontro: pulando corda	Coordenação motora global e organização temporal	O(a) professor(a) conversa com as crianças sobre o encontro anterior e como foi pular igual sapo. Depois, menciona que elas irão pular corda. Caso a criança não consiga pular corda, o(a) professor(a) balança a corda no chão para a criança saltar e depois levanta a corda em algumas alturas. Primeiramente, as crianças somente pulam corda e depois têm as variações, exemplo: pular cantando uma outra música de sapo (como sapo cururu) ou de outro animal. Enquanto três crianças pulam, as demais permanecem na fila aguardando.

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
9.º encontro: danças	Equilíbrio e organização espacial	Conversar com a criança sobre o corpo e como ele pode se movimentar livremente como pular, etc. Mostrar alguns movimentos com o corpo às crianças e, em seguida, colocar uma música ritmada para elas realizarem movimentos imitando gestos do(a) professor(a), como ficarem parados estaticamente. Depois, na metade da música, as crianças devem fazer movimentos livres.
10.º encontro: dança coletiva	Esquema corporal e organização temporal	Fazer um círculo com as crianças, apresentar uma música sobre as partes do corpo. Depois, apresentar outra música em que as crianças deverão dançar, criando coletivamente alguns passos.
11.º encontro: corpo humano	Organização espacial e esquema corporal	Conversar com as crianças sobre como foi a utilização do corpo para dançar no encontro anterior. Colocar quatro cones, perto e longe de determinados pontos de referências. Embaixo dos cones, inserir fotografias e desenhos do corpo humano, forme grupos. Depois, pedir para um grupo de crianças pegar as fotografias e figuras em um dos cones. Direcionar as crianças para o cone escolhido, utilizando palavras como: longe ou perto. Conforme forem pegando as fotografias e desenhos, devem formar um corpo humano, colando em uma cartolina.

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
12.º encontro: circuito do corpo humano	Coordenação motora global e equilíbrio	<p>Conversar com as crianças que agora usarão o corpo para fazerem um circuito. O(A) professor(a) prepara quatro estações (pode ser com cones e barbantes ou cadeiras), as crianças em duplas passam pelas estações e ao final montam um quebra-cabeça de corpo humano masculino e outro feminino. Em cada estação, é necessário realizar uma ação: 1.ª estação: saltam a corda na altura de 30 cm e atravessam um banco de ponta cabeça (ponte), andando em cima dele; 2.ª estação: as crianças saltam várias cordas, pegam duas partes do corpo humano (peças de madeira com figuras do corpo humano) para montar na 4.ª estação; 3.ª estação: cada criança passa embaixo do barbante sem que o corpo toque nele e pegam mais duas figuras do corpo humano; 4.ª estação: as crianças passam por baixo dos barbantes entre os cones e montam a figura do corpo humano com as peças do quebra-cabeça.</p>
13.º encontro: circuito do corpo humano	Coordenação motora global e equilíbrio	Realização da atividade do encontro anterior.
14.º encontro: tabuleiro humano	Equilíbrio e organização temporal	<p>Conversar com as crianças sobre o circuito do encontro anterior e mencionar que, agora, o corpo delas serão peças de um tabuleiro. Monta-se um tabuleiro de 10 casas, e em cada casa ficará um trio de crianças. Depois, um trio por vez fará o comando referente a cada casa:</p> <p>1. Recortar de revistas ou jornais dois braços (esquema corporal)</p> <p style="text-align: right;">(continua)</p>

ENCONTRO	ASPECTOS PSICOMOTORES ENFATIZADOS	VIVÊNCIAS
		2. Pular corda cinco vezes (caso não consiga, salte a corda esticada em uma altura possível) (organização espacial) 3. Procurar alguns objetos e guardá-los em uma caixa escondida. Para localizar a caixa, deverá seguir as orientações de localização do(a) professor(a) (organização espacial) 4. Ficar parado sem se mexer por 10 segundos (equilíbrio estático) 5. Recortar de revistas ou jornais dois pés humanos (esquema corporal) 6. Passar embaixo de uma corda sem tocar o corpo (esquema corporal e organização espacial) 7. Encontrar objetos a partir das orientações de perto e longe, oferecidas pelo(a) professor(a) (orientação espacial) 8. Ficar na posição agachada e agarrar a bola lançada (equilíbrio estático) 9. Recortar de jornais ou revistas um rosto humano (esquema corporal) 10. Ficar na posição agachada, agarrar a bola lançada e lançá-la novamente (equilíbrio estático)
15.º encontro: tabuleiro humano	Esquema corporal e organização espacial	Realização da atividade do encontro anterior.
16.º encontro: retomada e finalização	Escolha da turma e coordenação motora fina.	O(A) professor(a) fará uma retomada dos encontros perguntando do que as crianças mais gostaram. Após uma votação sobre essa escolha, as crianças fazem novamente a vivência mais votada. Posteriormente, ilustram essa vivência utilizando o material que preferir.

Fonte: Elaboração pela autora, adaptado de Santos (2013).

Ao trabalharem as vivências do Quadro 2 com as crianças, é importante que o(a) professor(a) compreenda o que as crianças conseguem fazer e, caso necessário faça as adaptações nas vivências propostas,

considerando que nas vivências poderá também ser trabalhado outros aspectos motores além dos enfatizados.

Nas vivências psicomotoras apresentadas, foi considerado “[...] o ato motor voluntário enquanto resultado de atividade histórico-cultural.” Além disso, é importante destacar que

[...] os comportamentos verbo motores do professor regulam a atenção e memória dos comportamentos verbo motores das crianças. Diante desses resultados, foi possível analisar o desenvolvimento do ato motor voluntário através das características interpsicológica para intrapsicológica sempre mediada por instrumentos e signos. E através de todo esse processo, foi possível identificar o quanto o desenvolvimento do ato motor voluntário está permeado por funções psicológicas superiores [...]. (SANTOS, 2013, p. 8).

Assim, o trabalho com a psicomotricidade na Educação Infantil não deve ser desenvolvido de forma mecânica, mas com vivências realizadas coletivamente com ludicidade. Desse modo, a coordenação motora (fina e global), o equilíbrio, o esquema corporal, a lateralidade, a organização espacial e a organização temporal são essenciais para o ato motor voluntário da criança e, ao desenvolvê-los, “[...] estamos contribuindo para a totalidade do desenvolvimento do psiquismo humano, fato que implica pensar na sua relação com o processo de humanização da criança” (SANTOS, 2013, p. 19).

Considerações finais

Como apresentado, em relação à Educação Infantil, na BNCC (BRASIL, 2017), documento norteador dos currículos materializados nas vivências realizadas nas escolas, não há um campo de experiência específico com a terminologia psicomotricidade, mas ela está relacionada aos cinco campos de experiências do documento em questão.

Todavia, o campo de experiência em que todos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento estão relacionados com aspectos psicomotores é “Corpo, gestos e movimentos”.

Para além dos aspectos desse campo de experiência, com a psicomotricidade, é possível compreender o desenvolvimento das crianças como global, em que o movimento não ocorre sem o intelecto. Assim, é essencial que na Educação Infantil haja vivências psicomotoras, que trabalhem a coordenação motora (fina e global), o equilíbrio, o esquema corporal, a lateralidade, a organização espacial e a organização temporal.

Essas vivências, reunidas e apresentada neste capítulo, precisam ocorrer de forma intencional, contextualizada, com ludicidade e coletividade, considerando as necessidades das crianças e as concebendo como seres históricos e culturais.

Referências

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2017.
- CONCEIÇÃO, A. de N. Parques infantis de 1935 a 1938 e a relação com a educação desenvolvimental e a atividade de estudo. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, número especial 2, p. 448-453, jul./dez. 2018.
- FONSECA, V. da. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- FONSECA V. da. **Introdução às Dificuldades de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor**: do nascimento até 6 anos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982.
- MELLO, S. A. Infância e humanização: algumas considerações na perspectiva histórico-cultural. **Perspectiva**. Florianópolis, v. 25, n. 1, p. 83-104, 2007.

MEUR, A. de; STAES, L. **Psicomotricidade**: educação e reeducação: níveis maternal e infantil. São Paulo: Manole, 1991.

OLIVEIRA, G. C. de. **Psicomotricidade**: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. 7. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

SANTOS, R. C. F. dos. **Desenvolvimento psicomotor de crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem escolar**: um estudo a partir da teoria histórico-cultural. 2013. 213 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2013.

O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental: possibilidades didáticas

Josilaine Aparecida Pianoschi Malmonge¹

Toda criança é curiosa, gosta de investigar, pode-se dizer que são bons pesquisadores mirins. A curiosidade é inerente ao universo infantil. Tendo ela como ponto de partida, é possível que haja produção do conhecimento. De acordo com Moura (2015, p. 1):

Todo conhecimento se produz a partir de uma curiosidade ou de uma pergunta. Na sua base, está sempre a resposta a uma pergunta, a uma curiosidade, a um desafio. Isso acontece desde o conhecimento científico, desenvolvido nas teses de mestrado e doutorado, até o conhecimento mais simples e espontâneo.

Temas relacionados a ciências estão presentes no universo infantil, por meio de desenhos animados, cantigas e histórias. Esses instrumentos despertam nas crianças curiosidades e dúvidas às quais, na maioria das vezes, elas procuram saná-las na escola.

¹ Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), campus de Bauru/SP. Graduada em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho, em Matemática pela Universidade Metropolitana de Santos e em Ciências Biológicas pela Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru/SP. E-mail: jmalmonge@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5026388473147181>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9219-2753>

O mundo onde as crianças vivem se constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais indissociáveis diante do qual elas se mostram curiosas e investigáveis. Desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social no qual vivem, as crianças aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações e questões (BRASIL, 1998, p. 163).

Os temas relacionados à disciplina de Ciências da Natureza encantam os pequenos, e o professor pode fazer uso desses temas para despertar o interesse dos alunos, tornando a aprendizagem significativa. Outro fator importante que o professor deve considerar é o conhecimento prévio dos alunos. Quando ele é levado em conta, as crianças demonstram mais interesse pelas ações desenvolvidas. Segundo Adriana Klisys (2010, p. 33):

Do ponto de vista didático, o que parece haver em comum entre diversos trabalhos realizados em Ciências é o levantamento dos conhecimentos prévios das crianças. Elas só aprendem o que possui significado para elas, quando conseguem estabelecer relações entre o que já sabem e o que ainda lhes é novo como conhecimento.

Por meio de suas observações e explorações, as crianças formulam suas teorias. Cabe ao professor aprofundar os conhecimentos dos pequenos utilizando ações lúdicas, pois, geralmente, o aprendizado ocorre prazerosamente.

A escola aparece, segundo Carvalho *et al.* (1998), como espaço privilegiado de construção de conhecimentos, capaz de contribuir desde a etapa inicial da escolaridade para ampliar o conhecimento público da ciência.

São as ações propostas e realizadas na escola, planejadas e realizadas por seus professores, que conduzem o processo de ensino e aprendizagem, podendo despertar o espírito investigativo do aluno, ou simplesmente inibi-lo. No ambiente escolar, as crianças adquirem experiência, ou melhor, modificam-se ao interagir com uma ação planejada

pelo educador, ou, melhor ainda, com uma situação que tenha significado para ela.

É importante citar que o processo investigativo no ambiente escolar é um elemento central na formação dos estudantes, onde a aprendizagem ocorre por meio de situações-problemas que desenvolvam as habilidades dos alunos.

O ensino de Ciências da Natureza, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, p. 319), precisa “assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica”.

No cotidiano escolar, o professor deve organizar estudos de aprendizagem a partir de questões desafiadoras que estimulem a curiosidade dos alunos. É necessário:

Organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e, reconhecendo a diversidade cultural, estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções. (BRASIL, 2017, p. 320).

A aprendizagem ocorre quando a criança vê sentido no que está fazendo, no que está aprendendo. L'ecuyer (2015, p. 145) salienta que:

Podemos ensinar às crianças uma série de conceitos, de nomes de coisas, enchê-las de dados como se fossem máquinas inteligentes, mas, se não conseguirmos que o preâmbulo desse conhecimento tenha como origem a curiosidade, não somente a aprendizagem não será sustentável, como não terá sentido.

Para despertar a curiosidade das crianças, o professor pode usar ações lúdicas, utilizando: jogos, brinquedos, vídeos, livros, experimentos, enfim, objetos lúdicos que despertam o desejo de aprender. Segundo Moyles *et al.* (2006, p. 163), essas ações “permitem que as

crianças comecem por aquilo que já sabem, procurem estruturas entre ideias e explorem e deem status às suas ideias intuitivas e imaginativas”.

A seguir, algumas possibilidades didáticas a serem desenvolvidas nas aulas de Ciências da Natureza:

JOGO DA RECICLAGEM

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.

Materiais utilizados:

- Objetos de plásticos, metais, papéis e vidros.
- Cascas de frutas, legumes
- Fichas nas cores vermelha, azul, amarela, verde e marrom.

Instruções/Regras: Os materiais a serem utilizados nos jogos, exceto as fichas coloridas, podem ser trazidos pelos alunos. Esses podem ser: garrafas, potes, papelão, frasco de remédio, caixa de leite, entre outros.

No primeiro momento, em uma roda da conversa, promova um diálogo comparando as características dos diversos materiais presentes nos objetos trazidos. Discuta sobre a origem deles, sobre os modos como podem ser descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Em seguida, converse com os alunos sobre lixo reciclável e orgânico, apresentando as fichas coloridas e explicando que, antes de o lixo ser reciclado, ele deve ser separado de acordo com o material.

Após essa explicação, em um segundo momento, proponha às crianças o jogo da reciclagem:

Os alunos deverão ser divididos em grupos.

Em uma mesa, estarão as fichas com os materiais a serem separados por cor:

- Vermelho/plástico
- Azul/papel
- Amarelo/metal
- Verde/vidro
- Marrom/ lixo orgânico

Ao sinal do professor, o primeiro grupo separará os materiais, enquanto o tempo será marcado.

Depois, será a vez do próximo grupo.

Quando todos os grupos participarem, o jogo termina e vence quem separou os materiais em menor tempo.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

COMPOSTEIRA

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição, reconhecendo a importância ambiental desse processo.

Materiais utilizados: Uma garrafa PET, tesoura, casca de verduras, frutas, legumes, terra, areia, água e borra de café.

Instruções/Regras: Corte a garrafa PET. A parte de baixo servirá como recipiente para armazenar o chorume. Faça furos na tampa da garrafa e a encaixe com a tampa para baixo na outra metade. Em seguida, coloque uma camada de areia, uma camada de terra, as cascas de verduras, frutas e legumes, outra camada de terra, um pouco de

água e a borra de café (para evitar mau cheiro). Cubra com um tecido perfurado para evitar insetos.

Depois de duas semanas, é possível que o recipiente de chorume esteja cheio. Regue as plantas com ele. Passados 60 dias, o adubo está pronto.

A partir da construção da composteira, é possível dialogar com os alunos sobre o processo de decomposição.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

CULTIVO DE BACTÉRIAS

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Identificar a presença de microrganismos na superfície do corpo e assim propor atitudes e medidas adequadas à prevenção de doenças.

Materiais utilizados: Meio de cultura (1 pacote de gelatina incolor, 1 xícara de caldo de carne, 1 copo de água. Dissolver a gelatina incolor na água, conforme as instruções do fabricante. Misturar ao caldo de

carne), 1 copo descartável pequeno com o meio de cultura cobrindo o fundo, hastes flexíveis com ponta de algodão², filme plástico.

Instruções/Regras: Após quatro horas de preparo do meio de cultura, peça aos alunos que passem a haste entre os dedos das mãos ou dos pés, atrás das orelhas, embaixo das axilas e faça um esfregaço levemente sobre o meio de cultura para contaminá-la. Tampe com filme plástico e depois de três dias observe as alterações.

É importante que seja anotado o nome da criança no copo com o meio de cultura para que ela mesma perceba que em seu corpo há microrganismos, por isso é importante que se tenha hábitos de higiene.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

2 *Cotonetes* é marca registrada da empresa Johnson & Johnson para as hastes flexíveis com ponta de algodão.

BONECO DOS ÓRGÃOS

A partir de 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

Material utilizado: Boneco confeccionado em tecido de algodão (na parte frontal do tórax e do abdome e na parte de trás da cabeça há uma abertura que permite observar o interior. Nesse interior, encontram-se órgãos dos sistemas respiratório, circulatório, digestório, urinário e nervoso).

Instruções/Regras: As crianças poderão brincar livremente, manuseando os órgãos de acordo com sua curiosidade. Durante a brincadeira, o professor fará questionamentos sobre os órgãos, nomeando-os e explicando as funções deles.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

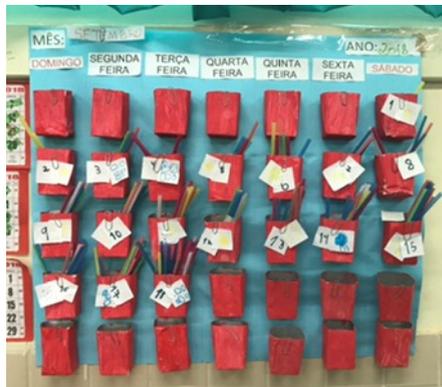
CALENDÁRIO DE CAIXINHAS

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.

Materiais utilizados: Para confeccionar o calendário, serão necessárias 35 caixas pequenas coladas em uma cartolina. Nas colunas são identificados os dias da semana. Acima dos dias, o mês e o ano.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Instruções/Regras: Diariamente, sob orientação do professor, as crianças preenchem o calendário utilizando canudinhos para formar a quantidade que representa o dia do mês. A partir do dia 10, pode agrupar os canudinhos amarrando-os com elástico, trabalhando assim o conceito de dezena. Por exemplo: No dia 17, a criança coloca dez canudinhos agrupados e sete soltos representando a quantidade 17. Depois, as crianças observam como está o tempo, fazem as anotações por meio de desenhos e as colocam no calendário.

No final do mês, é possível construir um gráfico com as informações sobre as observações do clima, verificando quantos dias fizeram sol, quantos choveram etc.

Como o preenchimento do calendário é diário, é possível fazer a retomada do dia anterior, dialogando com as crianças quais ações foram desenvolvidas em sala de aula, o que elas fizeram com a família após o período de aula, entre outros.

Em longo prazo, o trabalho com o calendário de caixinhas permite que as crianças identifiquem os dias da semana, meses e ano, além de compreender que a semana tem início e término, e também as variações do clima durante os meses e até mesmo ano.

DADO PREVENÇÃO DE ACIDENTES

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes, inflamáveis, produtos de limpeza, medicamentos, entre outros).

Materiais utilizados: Dado confeccionado em cartolina com imagens de acidentes domésticos mais comuns, desenhados ou colados nas faces do dado.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Instruções/Regras: Os alunos deverão se sentar em círculo para uma roda de conversa e utilizarão como objeto lúdico o dado com imagens de acidentes domésticos.

Uma criança jogará o dado e dialogará com o professor e colegas sobre a imagem obtida na face superior do dado.

Variações: as imagens podem variar conforme o conteúdo a ser trabalhado pelo professor. Por exemplo: higiene corporal e bucal, animais, etc.

O SOL QUE NOS ILUMINA E AQUECE

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidades as serem desenvolvidas: Descrever as posições do sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho da sombra projetada.

Comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escuras, clara, metálica).

Materiais utilizados: Gelo, tecidos claros e escuros, objetos metálicos.

Instruções/Regras: Colocar os materiais em locais com sol e sombra simultaneamente.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Questionar as crianças: Qual pedra de gelo derreterá primeiro? Como ficará os objetos que estão à sombra? E os que estão ao sol?

Após um tempo de os materiais estarem expostos, peça para que as crianças os toquem, percebendo que os que estavam ao sol estão mais quentes.

Dialogue com os alunos sobre o Sol, fazendo com que eles reflitam e concluam que ele é fonte de calor e luminosidade, tem luz própria e ilumina o nosso planeta.

Para que os alunos percebam a posição do Sol em diversos horários do dia, incentive-os a observarem as sombras projetadas.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

O jogo “Pisar na sombra” possibilita também essa observação. Esse jogo deve ser realizado ao ar livre em um dia ensolarado. Depois de escolher o pegador, ele tentará pisar na sombra das outras crianças, quando conseguir, deve dizer o nome do dono da sombra, e esse será o novo pegador.

STELLARIUM

A partir dos 5 anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Identificar algumas constelações no céu, com apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são mais visíveis no início da noite.

Material utilizado: *Software Stellarium*. Permite a visualização do céu como se a criança estivesse em um planetário. É possível visualizar as estrelas, a Lua, os planetas e as constelações.

Esse é um *software* livre (<https://stellarium.org/pt/>), criado pelo francês Fabien Chéreau, e atualmente é mantido por Alexander Wolf, Georg Zotti, Marcos Cardinot, Guillaume Chéreau, Bogdan Marinov, Timothy Reaves, Ferdinand Majerech e Jörg Müller.

Instruções/Regras: Convide as crianças para viajar pelo espaço, se possível, caracterize o ambiente onde ocorrerá essa “viagem”.

Apresente às crianças as estrelas, a Lua, os planetas, entre outros, dialogando sobre suas características.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

SOLO

A partir dos cinco anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Comparar diferentes amostras de solo com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade, etc.

Materiais utilizados: Areia e argila

Instruções/Regras: Permita que as crianças brinquem com areia e argila, explorando esses tipos de solo.

Durante a brincadeira, oportunize situações nas quais elas possam sentir o cheiro, a textura, assim, brincando, ela perceberá que há diferenças entre os tipos de solo.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

TERRÁRIO

A partir dos cinco anos

Número de crianças: indeterminado

Habilidade a ser desenvolvida: Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo

da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.

Materiais utilizados: 1 pote de vidro, 1 xícara de pedras, 1 xícara de carvão vegetal, 3 xícaras de terra adubada, 2 mudas de plantas, 1 xícara de água filtrada e filme plástico.

Instruções/Regras: Construa o terrário junto com alunos. No pote, coloque em camadas, na seguinte ordem: pedras, areia, carvão vegetal e a terra. Em seguida, faça o plantio, regue com água e feche com o filme plástico.

A observação do terrário deve ser feita com frequência. A água é eliminada por meio da transpiração das folhas da planta, em forma de vapor e, como o ambiente é fechado, o vapor não tem para onde ir. Quando a umidade aumenta até o ponto de saturação, a água se condensa nas paredes do vidro e ocorre um fenômeno similar à chuva, assim, a água volta ao solo e o ciclo recomeça.

Durante as observações, é possível dialogar sobre o ciclo da água, abordando a importância da cobertura vegetal para que ele aconteça.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Considerações finais

A curiosidade infantil move a aprendizagem, por meio dela a criança se sente motivada e, quando o professor prepara suas aulas levando em consideração essas características, a aprendizagem é significativa.

O processo investigativo é de suma importância para o desenvolvimento de habilidades das crianças, por meio dele é possível que haja observação, reflexão, levantamento de hipóteses, além da aproximação com o processo de investigação.

Ao desenvolver ações lúdicas nas aulas de Ciências da Natureza a criança é estimulada a participar do processo de ensino e aprendizagem, a ser ativa, sendo protagonista, e não apenas espectadora.

É de suma importância que o espírito de descoberta seja estimulado, assim as crianças aprenderão de forma ativa, e o pensamento científico será encorajado, incentivado a curiosidade e a vontade de aprender.

Os temas a serem abordados pelos conteúdos da área da Ciências da Natureza, fazem parte do universo infantil, porém muitos dos saberes adquiridos pela criança por meio de desenhos ou de suas vivências, são empíricos.

Cabe ao professor organizar ações para desmistificar os conhecimentos empíricos, dando condições para que a investigação aconteça, desenvolvendo a curiosidade, aproximando a criança do conhecimento científico, tornando a aprendizagem significativa.

É imprescindível colocar em prática ações lúdicas no ambiente escolar, pois possibilita que a criança tenha oportunidade de observar, explorar, refletir, questionar, enfim o processo investigativo estará sendo desenvolvido nas aulas de Ciências da Natureza.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa para os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A entrevista sobre o tema dessas atividades para a TV UNESP pode ser acessada em https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-06_2.mp4

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Deporto. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

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

L'ECUYER, C. **Educar na curiosidade**: a criança como protagonista da sua educação. São Paulo: Fons Sapientiae, 2015.

KLISYS, A. **Ciência, arte e jogo**: projetos e atividades lúdicas na educação infantil. São Paulo: Peirópolis, 2010.

MOURA, Abidalaziz. O papel da curiosidade e da pergunta na construção do conhecimento. *In: Uma filosofia da educação do campo*. Recife: Design Publicações, 2015. Disponível em: <http://www.contag.org.br/imagens/f303o_papel_da_pergunta_%20na_%20construcao_%20do_%20Conhecimento.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

MOYLES, J. R. *et al.* **A excelência do brincar**: a importância da brincadeira na transição entre educação infantil e anos iniciais. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Movimento *Maker* na infância: aprendizagem criativa na Educação Infantil

Ana Maria Carvalho¹

As crianças e a escola da infância

O prelúdio da reforma educacional brasileira, ocasionado pela homologação da Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil – BNCC-EI (BRASIL, 2018)², propiciou uma reflexão acerca da finalidade, dos objetivos e das necessidades da Educação Infantil (EI), bem como os conceitos de criança e infância coerentes ao desenvolvimento dos eixos estruturantes do trabalho com a primeira etapa da Educação Básica, a fim de garantir uma educação de qualidade e que tenha como princípio estruturante o respeito às especificidades dessa fase da vida tão importante ao desenvolvimento humano. Desse modo, este capítulo apresenta uma reflexão acerca da ressignificação

1 Mestranda em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Graduada em Letras – Português e Inglês – pelo Centro Universitário Toledo e em Pedagogia pela Universidade de Franca. Possui Especialização em Língua Inglesa pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Araçatuba/SP. Em 2014, recebeu uma bolsa Fulbright para trabalhar como Professora Assistente na University of Pennsylvania, na Filadélfia/EUA, onde lecionou Português como língua estrangeira. E-mail: login.amc@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9644553694585922>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7578-3212>.

2 Utilizaremos o termo BNCC-EI para nos referirmos especificamente à BNCC para a Educação Infantil.

da intencionalidade pedagógica nas instituições de EI e de como, a partir da compreensão das concepções corroboradas pela BNCC-EI (BRASIL, 2018), o processo pedagógico passa a ter a criança no cerne de seu desenvolvimento.

Assim, reconhecendo e valorizando todas as potencialidades e especificidades necessárias ao trabalho desenvolvido nas instituições educacionais infantis e garantindo experiências que assegurem a significatividade, a ludicidade e a continuidade, proporcionam-se às crianças oportunidades de assumirem o papel central de suas experiências educativas, a fim de romper com uma prática pedagógica convencional, tradicional e transmissiva que tem orientado os trabalhos educacionais para a primeira infância, por meio de fatores burocráticos advindos do Ensino Fundamental (EF) e inseridos na EI, como apontado por Formosinho e Oliveira-Formosinho (2008, p. 20):

Eles promovem uma cultura pedagógica, profissional e organizacional que encoraja a consolidação de uma pedagogia transmissiva e uma prática burocrática influenciada pelas práticas do ensino fundamental. Isto pode ser indicado pela introdução de modelos burocráticos formatados (modelos de planejamento, projetos curriculares, registros de comparecimento, objetivos de desempenho, etc.), e a dependência sistemática de fichas de trabalho comerciais (materiais prontos) e livros de atividades, que formam a base de atividade diária.

Desse modo, a reflexão acerca de práticas e fazeres nas instituições educacionais dedicadas à primeira infância é fundamental para que haja compreensão e intencionalidade em experiências e projetos coletivos, que estejam amparados pelas interações e relações, com o intuito de que as crianças e seus grupos sejam capazes de coconstruir suas aprendizagens e celebrar suas conquistas em uma perspectiva da Pedagogia-em-Participação (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2019).

Ressignificar a intencionalidade docente, nesse sentido, constitui um desafio ao potencializar o olhar que se tem sobre as crianças, suas produções e participações ativas no ambiente educador. Jean Piaget (1983)

considerava as crianças pequenos cientistas, estabelecendo como um dos fundamentos de sua teoria acerca do desenvolvimento intelectual o anseio natural delas para investigar e compreender o ambiente, por conseguinte, o epistemólogo definiu a curiosidade, característica tão comum à infância, como a necessidade de se explicar o inesperado e a tentativa de encontrar informações necessárias para compreender o mundo ao analisá-lo.

Consequentemente, ao refletir acerca da capacidade produtiva das crianças e de que forma a escola de Educação Infantil pode contribuir para que elas reconheçam suas potencialidades nas mais diferentes linguagens, exige-se o desenvolvimento de um processo de aprendizagem ativo e que compreenda a curiosidade e a criatividade enquanto linguagens das crianças e formas específicas de ver, descobrir e explorar o mundo, bem como a relevância para o atual panorama político e de redefinições de caminhos da EI brasileira, tanto para as crianças, para a garantia dos direitos de aprendizagem definidos pela BNCC-EI (BRASIL, 2018), para as práticas e intencionalidades pedagógicas, quanto para a busca e garantia da qualidade das experiências vivenciadas na Educação Básica que poderão contribuir para a definição de práticas docentes significativas na primeira infância.

As expectativas e linguagens das crianças

A relevância social e cultural que o século 21 trouxe para a infância é passo fundamental ao reconhecimento da importância do trabalho pedagógico com essa etapa educacional e de seus resultados para a formação integral e promoção da cidadania. Edwards (2016), ao apresentar a pedagogia de Reggio Emilia, explicita como o pedagogo e educador italiano Lóris Malaguzzi, criador da abordagem, ao apresentar as cem linguagens da criança, elucidou a necessidade de uma nova perspectiva para a criança, na qual ela seria observada por uma nova ótica, não mais como ser dependente, mas enquanto sujeito dotado de potencialidade de aprendizado e múltiplas linguagens.

Zabalza (2007), ao afirmar que “[...] a fundamentação de um novo conceito de criança como ‘sujeito’ da educação” é uma das principais bases para a definição dos novos desafios à melhoria da qualidade das escolas de Educação Infantil, haja vista que a mudança da perspectiva do trabalho dessas instituições, ora visto meramente como assistencialista, ora encarado como etapa preparatória de introdução ao Ensino Fundamental, justifica que essa nova perspectiva de criança da Educação Infantil exige uma nova organização institucional e de identidade das escolas, a definição de currículos específicos e um perfil de professores, educadores e profissionais com competências e formações específicas para o trabalho com a infância.

Internacionalmente, a EI e a importância da promoção de práticas que assegurem às crianças vivências e interações significativas têm sido objeto de pesquisas, estudos, análises e políticas públicas. Assim como afirmado por Zabalza (2007), tais mudanças constituem um complexo processo de ressignificações nos mais diversos aspectos dos sistemas educacionais.

Segundo Kramer (2006, p. 800), a partir da consolidação de uma perspectiva de criança enquanto criadora cultural e produzida dentro da cultura, é possível subsidiar tendências educacionais que valorizem os conhecimentos e saberes socioculturais das crianças, contudo, ainda são necessárias muitas pesquisas, estudos, análises e avaliações para a transposição dessas concepções para uma prática pedagógica emancipadora e que valorize o papel ativo das crianças nesse processo educacional.

Do mesmo modo, Perry (2001), neurocientista estadunidense, ressalta que “o ciclo positivo da aprendizagem é alimentado pela curiosidade e pelo prazer que vem da descoberta e do domínio de novas habilidades³.” Enquanto a curiosidade da criança for alimentada, ela continuará a explorar e a realizar descobertas, ao constatarmos que um dos grandes desafios hoje é engajar e motivar as crianças a participarem de atividades, principalmente nos ambientes educacionais. Justifica-se,

3 Tradução da autora.

portanto, que fomentar a curiosidade nas crianças pequenas não se vincula somente a uma atitude docente, mas, principalmente, a respaldar que as inquietações e os questionamentos infantis sejam motores para o pensamento crítico, científico e o desenvolvimento humano. Segundo o neurocientista, é mais difícil ensinar crianças menos curiosas, pela dificuldade em inspirá-las, entusiasamá-las e motivá-las.

A curiosidade é uma das características inerentes às crianças, é ela que motiva a exploração e busca pela compreensão do mundo desde o nascimento. Muitas têm sido as pesquisas ao redor do mundo que analisam a necessidade estimular essa característica fundamental ao desenvolvimento humano, principalmente na psicologia e neurociência. L'Ecuyer (2015) argumenta que as crianças pequenas têm instinto de curiosidade e ela representa o desejo de conhecimento por parte das crianças. Dessa maneira, a escola, local privilegiado para o desenvolvimento social e cognitivo, deve fomentar o trabalho com a curiosidade ao propiciar situações significativas, nas quais a problematização seja propulsora da construção do conhecimento. No Brasil, a Resolução n.º 5, de 17 de dezembro de 2009, na qual são fixadas as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil, garante práticas pedagógicas que incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza. Todavia, a garantia desse direito pressupõe um perfil de docente que se comprometa e encare os desafios estabelecidos ao se basear a aprendizagem e a construção do conhecimento na curiosidade das crianças.

De acordo com Freire (2014), “há sempre um desafio, um problema a ser superado, iluminado pelo conhecimento”, e, para que esse processo aconteça, são necessárias oportunidades à interação e à socialização dos pensamentos para que, juntos, todos descubram o que antes não sabiam. Logo, o ciclo da curiosidade se reinicia a cada novo questionamento, propondo novas aprendizagens, reapresentando o mundo ao professor, que assume um papel de mediador, facilitador e colaborador da aprendizagem coletiva, e confere às crianças um perfil mais ativo e coletivo, que segundo Perry (2001), a parte mais importante relacionada à descoberta

e ao domínio de novos saberes é a possibilidade de compartilhá-los com os demais, devido ao fato de sermos seres sociais. Com as crianças não é diferente: desse modo, elas devem ter consciência de que toda a sua produção tem um público-alvo e seu registro é fim e recomeço de suas próprias inquietações e explorações. Da mesma maneira, L'Ecuyer (2015) defende uma abordagem de aprendizagem baseada na curiosidade, na qual o propósito do processo educacional não é o que se pode obter dele, mas a própria criança, que é considerada protagonista de sua educação. Proporcionar essa posição de destaque à criança é, principalmente, conferir-lhe uma nova forma de educação.

Educar na curiosidade consiste em respeitar sua liberdade interior, contando com a criança no processo educacional; respeitar seus ritmos; fomentar o silêncio, a brincadeira livre; respeitar as etapas da infância; rodear a criança de beleza, sem saturar os sentidos. (L'ECUYER, 2015, p. 67).

Ainda segundo L'Ecuyer (2015), o papel de pais e educadores consiste em compreender a criança e garantir seu pleno desenvolvimento. Desse modo, é fundamental que as instituições de EI sejam ambientes desafiadores e, para que isso ocorra, as crianças necessariamente devem ser encorajadas a participar do processo de desenvolvimento de hipóteses e construção do conhecimento. Não obstante, o professor deverá ter olhar atento e perspicácia para aproveitar as oportunidades ao evidenciar positivamente a curiosidade no cotidiano escolar. Freire (1996, p. 35), ao discorrer acerca da criticidade que educar exige expõe que

A superação e não a ruptura se dá na medida em que a curiosidade ingênua, sem deixar de ser curiosidade, pelo contrário, continuando a ser curiosidade, se critica. Ao criticizar-se, tornando-se então, permito-me repetir, curiosidade epistemológica, metodicamente “rigorizando-se” na sua aproximação ao objeto, conota-se seus achados de maior exatidão.

As práticas pedagógicas definidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2010), que têm

como eixos do currículo da escola de EI as interações e as brincadeiras, normatiza a necessidade de experiências que garantam e incentivem “a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza” (BRASIL, 2010, p. 58). Desse modo, ao compreender a escola de EI como um espaço onde a criança será capaz de desenvolver todas as suas potencialidades de forma criativa, é fundamental que a curiosidade e a forma como ela é compreendida sejam princípios basilares para a aprendizagem significativa, criativa e participativa das crianças.

A aprendizagem criativa na primeira infância

Na versão final da BNCC-EI (BRASIL, 2018) são apresentados os seis direitos de aprendizagem: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer, além da reafirmação dos eixos estruturantes das práticas pedagógicas com o intuito de assegurar às crianças condições para que possam aprender em ambientes provocadores, por meio de situações nas quais exerçam papel ativo ao construir significados ao solucionarem desafios acerca de si, dos outros, do mundo social e natural. É necessário refletir acerca das experiências e vivências educativas coerentes a concepção de criança definida pela BNCC-EI (BRASIL, 2018, p. 62) como

ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui, faz julgamentos e assimila valores e que constrói conhecimentos e se apropria do conhecimento sistematizado por meio da ação e nas interações com o mundo físico e social não deve resultar no confinamento dessas aprendizagens a um processo de desenvolvimento natural ou espontâneo. Ao contrário, reitera a importância e necessidade de imprimir **intencionalidade educativa** às práticas pedagógicas na Educação Infantil, tanto na creche quanto na pré-escola.

Assim, conceber as crianças como seres competentes para aprender, participantes ativas de sua própria aprendizagem, construtoras de cultura, é compreender que elas são capazes de atribuir sentido a partir de suas experiências, imprimindo sua singularidade aos processos de aprendizagem. Na organização das vivências pedagógicas por meio dos campos de experiência, Finco, Barbosa e Faria (2015) destacam o rompimento com práticas pedagógicas transmissivas e a superação da segmentação das experiências de aprendizagem, centradas em atividades isoladas e dentro de rotinas fixas que exigiam o controle dos tempos e espaços, associadas muitas vezes a temáticas específicas ou datas comemorativas. Desse modo, para a autora, repensar as práticas significa ser participante de um “plano colaborativo para o desenvolvimento de diferentes ações em que todos devem participar através das experiências individuais e do grupo”, assim, por meio dos campos de experiência, a aprendizagem criativa pode ser introduzida nas práticas e intencionalidades docentes no cotidiano da escola de Educação Infantil.

No capítulo três das BNCC-EI (BRASIL, 2018), destinado à Educação Infantil, logo em sua introdução, é ressaltada a necessidade da mudança de perspectiva para a educação das crianças pequenas, indicando o uso do termo educação pré-escolar como ultrapassado e, principalmente, ao evidenciar que um dos objetivos das BNCC-EI é ser um importante passo para o processo histórico de integração da EI ao conjunto da Educação Básica. Assim, a partir das BNCC-EI, foram definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento essenciais para a EI, compreendendo comportamentos, habilidades, conhecimentos e vivências que promovam aprendizagem e desenvolvimento nos diferentes campos de experiência, os quais, na nova organização, estão estruturados em três grupos etários distintos, que não representam uma organização rígida, devendo respeitar os ritmos e as especificidades das crianças.

Refletir acerca de práticas tão significativas e de um trabalho que priorize os saberes e vivências das crianças em situações concretas de aprendizagem fomentam as expectativas acerca da diversidade de

realidades, não somente culturais e sociais das escolas de EI por todo o Brasil, mas também estruturais e profissionais que encontramos nas iniciativas públicas e privadas de oferta de atendimento educacional à infância e nas formações dos profissionais aptos a atuarem nessa etapa da Educação Básica.

A aprendizagem criativa na Educação Infantil representa ser definida, assim como definido por Resnick (2020), em compreender todo o processo vivenciado na rotina institucional das crianças por meio da espiral da aprendizagem criativa, nas quais os aspectos de imaginar, criar, brincar, compartilhar, refletir e imaginar constituem um processo básico, mas que se repete em diferentes espaços, ambientes e com diferentes materiais. Durante o desenvolvimento desses processos, as crianças podem testar suas hipóteses e criar ideias fundamentadas em suas próprias experiências e vivências. Planejar as práticas educativas a partir da perspectiva das crianças e de suas potencialidades é considerar as crianças protagonistas do processo escolar. Assim como considerado por Morin (2001), é fundamental que a escola considere a identidade humana e suas multiplicidades, mesmo vivendo em sociedade; os conhecimentos científicos, dessa forma, podem convergir para a identidade humana, assim, ao considerarmos as especificidades das crianças pequenas e a educação dedicadas a elas, faz-se necessária a valorização de características e potencialidades tão marcantes nos primeiros anos de vida.

A imagem como centro da cultura *Maker*

A experimentação, uma das características principais das crianças nos primeiros anos da infância, é valorizada dentro da aprendizagem criativa. Na EI, a busca pela potencialização dessa característica da infância tem sido cada vez mais buscada dentro das comunidades escolares onde, hoje, recebemos os nativos digitais, que, habituados às nuances dos *displays* e acessíveis no mundo virtual, realizam pesquisas

de voz muito antes do letramento e que, na busca autônoma de soluções aos questionamentos inerentes à infância, dão cada vez mais força ao movimento *maker*.

O movimento *maker* é uma extensão tecnológica da cultura do “Faça você mesmo”, que estimula as pessoas comuns a construir, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos, com as próprias mãos. Isso gera uma mudança na forma de pensar [...] Práticas de impressão 3D e 4D, cortadoras a laser, robótica, arduino, entre outras, incentivam uma abordagem criativa, interativa e proativa de aprendizagem em jovens e crianças, gerando um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. É o famoso “pôr a mão na massa”. (SILVEIRA, 2016, p. 131).

Nesse movimento, não somente a inserção de novas tecnologias ou espaços de aprendizagem garantem a apreensão ou desenvolvimento do movimento *maker*, de acordo com os idealizadores do processo de aprendizagem criativa do Massachusetts Institute of Technology (MIT), descritos por Resnick (2020), a melhor forma de se cultivar a aprendizagem criativa das crianças é baseada nos quatro pilares da aprendizagem criativa, os quatro Ps. Resumidamente, a aprendizagem criativa é baseada em projetos relacionados às paixões, colaborando com os parceiros e cultivando o espírito de pensar brincando. O autor ressalta ainda que o trabalho com os quatro Ps não representa uma nova perspectiva, mas um desafio para que eles sejam considerados no trabalho intencional com as crianças.

Resnick (2020, p. 10) acredita que “o restante da escola (na realidade, o restante da vida) deva se tornar mais parecido com o jardim de infância”. Dessa forma, faz-se necessário o desenvolvimento de projetos com as crianças, nos quais elas compreendam que podem fazer, criar, buscar soluções. Conhecer as crianças, escutá-las atentamente e compreender quem são como indivíduos e como grupo é necessário para o trabalho com suas paixões. A cooperação e trabalho cooperativo, tão comum no desenvolvimento das rotinas das escolas de Educação

Infantil, a valorização dos pares, dos amigos e o que juntos podem fazer e criar. E, por fim, o pensar brincando, valorizando as linguagens da infância, a forma como a criança vê e representa o mundo, de forma criativa e por meio do uso da imaginação.

Considerações finais

Na tessitura desse novo momento para a EI, conclui-se que ele representa uma oportunidade única de valorizar a primeira infância e todas as potencialidades do trabalho a ser realizado com as crianças pequenas, valorizando todas as suas linguagens e o potencial criativo, ativo, explorador e curioso, tão presentes em todos os momentos das crianças dentro da escola. Da mesma forma, enfatiza-se mais uma vez o papel de destaque das interações e brincadeiras como fundamentais para a ressignificação das práticas e intencionalidade docentes, as quais representam momentos autênticos para o desenvolvimento infantil.

É necessário buscar práticas significativas para o trabalho planejado à primeira infância, principalmente os que priorizem a transposição das concepções e dos objetivos definidos nas documentações e bases legais que fundamentam o atendimento às crianças pequenas, haja vista que as mudanças significativas acerca da qualidade e significatividade do trabalho realizado nas escolas da primeira infância não aconteceram por meios legais, nem por movimentos externos à própria educação, mas somente pela reflexão acerca das práticas, mudanças de posturas e intencionalidade pedagógica, dentro de um processo formativo que tenha a criança como objetivo principal da educação, priorizando a garantia de seus direitos, principalmente o de ser criança e viver e experienciar tudo o que uma infância saudável pode proporcionar, potencializado por meio da aprendizagem criativa e do movimento *maker* dentro das instituições de Educação Infantil.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa para os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A oficina-piloto sobre o tema pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-06.mp4>

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: Ministério da Educação, 2010.

EDWARDS, C. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Penso, 2016.

FINCO, D.; BARBOSA, M. C. S.; FARIA, A. L. G. **Campos de experiências na escola da infância: contribuições italianas para inventar um currículo de educação infantil brasileiro**. Campinas, SP: Edições Leitura Crítica, 2015.

FORMOSINHO, J.; OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. Working with young children in Portugal. p. 353-365. In: OBERHUEMER, P. (Org.) **Working with young children in Europe**. München: Staatsinstitut für Fröhpädagogik, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Madalena. **Sobre instrumentos metodológicos na concepção democrática de educação**. Rio de Janeiro: Comunidade Pró-Saber, 2014.

KRAMER, S. As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no Brasil: educação infantil e é fundamental. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 96 (especial), p. 797-818, out. 2006.

L'ECUYER, Catherine. **Educar na curiosidade: como educar num mundo frenético e hiperexigente?** São Paulo: Edições Fons Sapientiae, 2015.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2001.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia. **Documentação pedagógica e avaliação na educação infantil: um caminho para transformação/** Júlia Oliveira-Formosinho, Christine Pascal; tradução: Alexandre Salvaterra; revisão técnica: Júlia Oliveira-Formosinho, Mônica Appezzato Pinazza, Paulo Fochi. Porto Alegre: Penso, 2019

PERRY, Bruce D. **Curiosity: the fuel of development**. Scholastic – Early Childhood Today. 2001

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

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

SILVEIRA, Fábio. Design & Educação: novas abordagens. p. 116-131. In: MEGIDO, Victor Falasca (Org.). **A Revolução do Design: conexões para o século XXI**. São Paulo: Gente, 2016.

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALZA, Miguel A. **Qualidade em Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Mostra lúdica cultural na Educação Infantil: registro e documentação pedagógica

Sintia Otuka Rossi¹

Iniciando a conversa

O conceito de criança é caracterizado de acordo com o momento histórico, cultural e sociopolítico do país. Atualmente, políticas públicas e documentos oficiais brasileiros, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (BRASIL, 2010; 2013) e o último documento mandatário, a *Base Nacional Comum Curricular* (BRASIL, 2017), definem-na como um sujeito social de direitos e a coloca como centro do trabalho educativo.

Desde o nascimento de uma criança, a infância é um momento particular para vivenciar situações de brincadeiras e interações entre seus pares. Assim, a escola, enquanto espaço de cuidar e educar, é lugar privilegiado à construção de vínculos, identidade, convivência e aprendizado.

Kobayashi (2018, p. 37) descreve que:

1 Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Tem Especialização em Educação Infantil pelo Centro Universitário Internacional. Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional e em Matemática pela Faculdade *Auxilium* de Filosofia, Ciências e Letras. É Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Econômicas de Bauru. E-mail: sintia.otuka@yahoo.com.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4166691850792899>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7757-6150>.

O registro da vida das crianças, quando permanece na oralidade para a transmissão das experiências cotidianas, perde-se no tempo e não registra a história das conquistas de cada criança, ficando no esquecimento, evidenciando somente um estado momentâneo, sem história, sem processos que mostram avanços e dificuldades para que compreendamos como foram percorridos tais caminhos.

Outrossim, para educar uma criança, é preciso a atitude generosa do adulto e a vontade de devolver à criança e aos pais as vivências do cotidiano e a história da escola de Educação Infantil, descrevem Gandini e Goldhaber (2002, p. 170). A documentação pedagógica das experiências da criança é uma atitude de atenção e valorização à sua especificidade, como também às suas diferenças e individualidades. Requer uma capacidade de recontar acontecimentos, pensamentos, avanços e conquistas no contexto de uma história mais ampla.

É comum as crianças permanecerem nas escolas de Educação Infantil de períodos integrais por até dez horas diárias. Esse fato traz a necessidade de pensá-las como ricas e capazes, que produzem cultura e, ao mesmo tempo, são transformadas por ela. Como poetiza Fortunati (2009) *apud* Ostetto (2015, p. 110):

Por uma ideia de criança rica, /na encruzilhada do possível, /
que está presente e que transforma o presente em futuro.

Por uma ideia de criança ativa, / guiada, na experiência, /por
uma extraordinária espécie de curiosidade/que se veste de
desejo e de prazer.

Por uma ideia de criança forte, /que rejeita que sua identidade
seja confundida com a do adulto, mas que oferece/a ele nas
brincadeiras de cooperação.

Por uma ideia de criança sociável, /capaz de se encontrar e se
confrontar/com outras crianças/para construir novos pontos
de vista e conhecimentos.

Por uma ideia de criança competente. /Artesã da própria expe-
riência/ e do próprio saber/perto e com o adulto.

Por uma ideia de criança curiosa,/que aprende a conhecer e a entender/não porque renuncie, mas porque nunca deixa/de se abrir ao senso de espanto e maravilha.

Para que a escola seja um espaço promotor de desenvolvimento e aprendizagem e respeite a particularidade da criança pequena, é preciso um trabalho pedagógico intencional e de qualidade. O último documento mandatário, a *Base Nacional Comum Curricular* – BNCC (BRASIL, 2018, p. 37) descreve que:

Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas. Parte do trabalho do educador é refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças. Ainda, é preciso acompanhar tanto essas práticas quanto as aprendizagens das crianças, realizando a observação da trajetória de *cada criança* e de *todo o grupo* – suas conquistas, avanços, possibilidades e aprendizagens. Por meio de diversos registros, feitos em diferentes momentos tanto pelos professores quanto pelas crianças (como relatórios, portfólios, fotografias, desenhos e textos), é possível evidenciar a progressão ocorrida durante o período observado, sem intenção de seleção, promoção ou classificação de crianças em “aptas” e “não aptas”, “prontas” ou “não prontas”, “maduras” ou “imaturas”. Trata-se de reunir elementos para reorganizar tempos, espaços e situações que garantam os direitos de aprendizagem de todas as crianças.

Segundo as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* – DCNEI (BRASIL, 2013, p. 93):

Em qualquer experiência de aprendizagem que seja trabalhada pelas crianças, devem ser abolidos os procedimentos que não reconheçam a atividade criadora e o protagonismo da criança pequena, que promovam atividades mecânicas e não significativas para crianças... As propostas curriculares da Educação Infantil devem garantir que as crianças tenham experiências variadas com as diversas linguagens, reconhecendo que o mundo na qual estão inseridas, por força da própria cultura, é amplamente marcada por imagens, sons, falas e escritas. Nesse processo, é preciso valorizar o lúdico, as brincadeiras e as culturas infantis.

Nessa direção, documentar as práticas educativas está relacionado a planejamento, observação, escuta, registro e avaliação. É um potente instrumento à pesquisa docente, comunicação com as famílias e construção de memória sobre as experiências das crianças.

Uma das possibilidades de registrar e documentar nas escolas de Educação Infantil são as Mostras Lúdicas Culturais, concebidas como cultura de participação e comunicação dos saberes desenvolvidos no ambiente escolar, para uma comunidade mais ampla. Mostrar as marcas dos caminhos de aprendizagens por meio dos registros produzidos pela criança se torna uma ocasião especial de fortalecimento de vínculos, comunicação e partilha.

Sobre as mostras lúdico-culturais: concepções, fundamentação e ações

A Mostra Lúdica Cultural é documentação pedagógica do trabalho educativo que apresenta à comunidade interna e externa as experiências vividas pela criança na escola. Também é composta por registros das produções infantis, como fotos, desenhos, pinturas, esculturas, vídeos, gravações e demais possíveis marcas e histórias. Não pode ser confundida com a produção de trabalhos a serem expostos, por outro

lado, constitui-se em documentação quando é embasada por ações intencionais e planejadas.

Planejar tem o sentido de pensar as máximas possibilidades de aprendizagem que se concretizam em ações como: preparar e organizar espaços, equipamentos e materiais, sondar os conhecimentos prévios das crianças, a fim de delinear hipóteses de interesse e significado, promover interações entre os pares, crianças e adultos, em uma dinâmica de aprender a aprender, envolver a família em algum momento do processo de ensino e aprendizagem. Igualmente, o planejamento não é “engessado”, mas flexível, considerando que o trabalho educativo não pode se dar de forma espontaneísta, ou, ainda, vinculada a padrões conteudistas de transmissão e recepção de informações.

Ademais, o trabalho por meio de projetos pedagógicos é uma possibilidade de planejamento intencional, que se relaciona com a especificidade da criança, escola, família e comunidade. Ostetto (2015, p. 113) descreve a ideia de projetos de trabalho como uma possibilidade de construção coletiva, pesquisa e prática pedagógica da formação docente. “Traz em seu nascedouro dimensão do projeto como direção, horizonte, perspectiva, desenho de possibilidades que indica um caminho a percorrer, mas que está sempre aberto a modificações e alterações”. Barbosa e Horn (2008, p. 90) citam que “os modos como a escola e a professora olham, escutam, relacionam-se com as crianças, produzem nos pais e nas mães outros modos de olhar, sentir, conversar e dialogar. E isso é educação social.”

Portanto, concebendo os projetos como uma oportunidade de organização pedagógica, Dewey (1959) *apud* Barbosa e Horn (2008, p. 18) descreve alguns princípios fundamentais para a elaboração de projetos na escola:

- a. Princípio da intenção – toda ação, para ser significativa, precisa ser compreendida e desejada pelos sujeitos, deve ter um significado vital, isto é, deve corresponder a um fim, ser intencional, proposital;

- b. Princípio da situação problema – o pensamento surge de uma situação problemática que exige analisar a dificuldade, formular soluções e estabelecer conexões, constituindo-se um ato de pensamento completo;
- c. Princípio da ação – a aprendizagem é realizada singularmente e implica a razão, a emoção e a sensibilidade, propondo transformações no perceber, sentir, agir, pensar;
- d. Princípio da real experiência anterior – as experiências passadas formam a base na qual se assentam as novas;
- e. Princípio da investigação científica – a ciência se constrói a partir da pesquisa, e a aprendizagem escolar também deve ser assim;
- f. Princípio da integração – apesar da diferenciação ser uma constante nos projetos, é preciso partir das situações fragmentadas e construir relações, explicitar generalizações;
- g. Princípio da prova final – verificar se, ao final do projeto, houve aprendizagem, e se algo se modificou;
- h. Princípio da eficácia social – a escola deve oportunizar experiências de aprendizagem que fortaleçam o comportamento solidário e democrático.

A documentação se inicia com o planejamento intencional e se desenvolve na ação-reflexão de ensino e aprendizagem. A partir desse movimento de práticas sistematizadas, decorrem os registros das experiências da criança no cotidiano escolar. Estes são perenizados por meio da escrita, gravações ou imagens fotográficas, que documentam a história, o momento vivido e produzem memória sobre o processo educativo.

O relato de “Laura e o relógio” é um exemplo que fundamenta o registro como documento pedagógico. As imagens a seguir mostram a interação da professora com o bebê, que, ao folhear uma revista, observa a foto de um relógio e, quando a professora aproxima o que está em seu pulso para que a criança escute o barulho, Laura imediatamente encosta o ouvido na revista, tentando ouvir o mesmo som, como exemplificado na Figura 1.

Figura 1 – Laura e o relógio



Fonte: EDWARDS; GANDINI; FORMAN (2016, p. 241-242).

Gandini e Goldhaber (2002, p. 151) mencionam que, ao escolherem documentar, optam intencionalmente por observar e registrar situações no ambiente escolar, com o intuito de refletir e compartilhar “as surpreendentes descobertas do cotidiano das crianças, e os extraordinários acontecimentos que ocorrem nos lugares em que elas são educadas”. Semelhantemente, os Indicadores de Qualidade Nacionais da Educação Infantil – IQNEI (BRASIL, 2009) ressaltam que as produções infantis devem ser expostas nas salas de aula e demais ambientes da escola, como uma forma de a criança e a comunidade escolar apreciarem esse processo, e os caminhos de aprendizagem ou projeto de trabalho.

A documentação produzida individual e coletivamente como resultado das ações pedagógicas planejadas e intencionalmente desenvolvidas devem ser selecionadas, organizadas e sistematizadas de tal forma que ofereçam compreensão dos processos vividos àqueles que não estiveram presentes durante o percurso. Assim, sobre o processo de documentar, Parodi *apud* Marques (2010, p. 126) menciona que:

1. QUEM documenta: os professores individualmente ou em grupo, os órgãos colegiais, as comissões de trabalho, os próprios alunos.
2. O QUE se documenta: a atividade didática, administrativa e organizativa da escola: a programação das intervenções, mas também o percurso formativo do aluno, a história do grupo.
3. ONDE se documenta, com quais instrumentos: o registro de classe, o diário do professor, o projeto, os planos de trabalho, o “diário de bordo”, os registros das reuniões, os audiovisuais, os arquivos eletrônicos, os murais e cartazes, as exposições, os álbuns fotográficos.
4. QUANDO se documenta: incessantemente, antes, durante e depois da realização de atividades, individualmente e em grupo [...].
5. PORQUE se documenta: para conservar a memória do trabalho desenvolvido, para mostrá-lo aos outros, a pedido institucional, para adquirir consciência sobre as escolhas didáticas e educativas, para replanejar.
6. COMO se documenta: narrando as experiências, expondo os materiais, sintetizando os elementos essenciais [...].
7. PARA QUEM se documenta: para si mesmo, para os colegas, para órgãos externos, para a instituição, para as famílias e, no caso da documentação produzida pelas crianças, para os colegas de classe, da escola ou de outra instituição, para si mesmas e para os pais.

À vista disso, a realização da Mostra Lúdica Cultural evidencia o papel da escola enquanto espaço de educação e cuidado, promotora de aprendizagem e desenvolvimento. Sob a mesma ótica, a documentação dos registros e produções infantis não apenas retratam a proposta pedagógica da escola, mas também apontam que a família é parte importante do processo educativo. Logo, desenvolve a confiança e o sentimento de pertencimento que contribui para elevar a qualidade da educação e renovar o olhar para o trabalho com a criança de zero a cinco anos.

Uma experiência com as mostras lúdicas culturais na Educação Infantil

A Mostra Lúdica Cultural é um instrumento pedagógico experienciado pela Escola de Educação Infantil “Angélica Leite de Freitas”, no distrito de Tibiriçá, município de Bauru, interior do Estado de São Paulo. É uma organização civil, não governamental, fundada na década de 1960, de cunho assistencialista, médico-higienista e sanitarista. Ao longo da história, com o desenvolvimento de políticas públicas para o atendimento de crianças pequenas, houve uma ruptura e, a Educação Infantil, até então assistencial, como a normatização da LDBEN 9394/96, passou a fazer parte do sistema de ensino. Logo, modificar a concepção de cuidado e higiene é uma das atribuições dessa escola.

Nesse contexto, a unidade escolar iniciou a construção de uma proposta pedagógica que fortalecesse o trabalho educativo e oportunizasse a integração da família e da comunidade, a fim de formar novos olhares quanto ao seu papel: cuidar e educar. A Mostra Lúdica Cultural foi o instrumento utilizado pela escola para construir novas concepções e memórias dos fazeres na Educação Infantil.

A seguir, será feito um breve relato do trabalho com um projeto tendo como tema o circo, que ocorreu no ano de 2018. Os registros decorrentes das experiências e avanços das crianças nessa prática educativa proporcionaram a realização da Mostra Lúdica Cultural.

Desenvolvimento do projeto

Chegou um circo à cidade!

O encantamento das crianças era notável, porém, muitas delas e suas famílias nunca tinham ido ao circo. O tema de interesse da criança trouxe uma problematização e muitas possibilidades de trabalho, que foram socializadas entre todos os envolvidos no processo educativo:

crianças, professores, equipe escolar, família e comunidade. A escuta e a observação atenta do professor foram importantes, a avaliação dos conhecimentos prévios das crianças permitiu planejar as ações promotoras de aprendizagem.

No desenvolvimento do projeto, ocorreram ações e práticas que possibilitaram a investigação, ampliação do conhecimento e desenvolvimento infantil. O espaço escolar foi organizado para promover experiências e contextualização sobre o tema circo da comunidade educativa, como exemplificado na Figura 2.

Figura 2 – Circo no espaço escolar



Fonte: Acervo pessoal (2018)

Com as hipóteses das crianças, desenvolveram-se situações de investigação, que foram importantes para ampliar o conhecimento e as vivências na infância. Os passeios, as visitas didáticas e a troca de experiências entre adultos e crianças produziram novas compreensões sobre o mundo, como visto na Figura 3.

Figura 3 – Pesquisa dos espaços escolares



Fonte: acervo pessoal (2018)

A participação da família e da comunidade na realização de algumas atividades e eventos fortaleceram vínculos e a compreensão sobre o que as crianças fazem na Educação Infantil. Esse momento possibilitou a crianças e famílias experimentarem um espetáculo circense, tendo em vista que alguns não conheciam, como exemplificado na Figura 4.

Figura 4 – Espetáculo circense na escola



Fonte: Acervo pessoal (2018)

As múltiplas linguagens fazem parte do universo infantil. As crianças utilizaram diferentes recursos e materiais para representar sua aprendizagem e seus avanços, como na Figura 5.

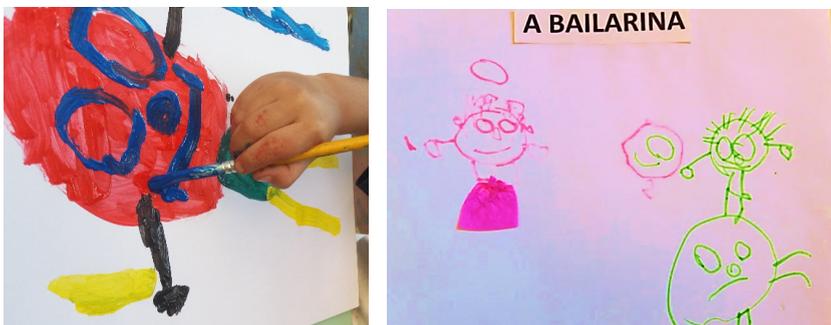
Figura 5 – Representação infantil da aprendizagem



Fonte: acervo pessoal (2018)

Com a finalização dos processos de investigação e as experiências sobre o tema proposto, era hora de concluir o projeto. As novas informações e aprendizagens já se faziam presentes nas representações simbólicas do cotidiano infantil. As marcas dos caminhos e percursos de aprendizagem foram perenizadas por meios de fotografias, desenhos, pinturas, vídeos, escrita e outras. Esses registros, conforme Figura 6, formaram a documentação pedagógica exibida na Mostra.

Figura 6 – Atividades infantis



Fonte: Acervo pessoal (2018)

Figura 8 – Montagem da Mostra Lúdica Cultural



Fonte: Acervo pessoal (2018)

Considerações finais

A finalização deste capítulo representa a satisfação de compartilhar práticas e conhecimentos com os educadores de Ubirajara e Duartina no que tange as proposições pedagógicas do trabalho docente, particularmente nesta contemporaneidade.

Neste capítulo, procurou-se contribuir para o aprimoramento e novas experiências à formação docente com o tema “Mostra Lúdica Cultural na Educação Infantil: registro e documentação pedagógica” como uma possibilidade na organização do trabalho pedagógico.

A vivência com as Mostras Lúdicas Culturais aqui compartilhada se mostrou um importante instrumento à prática pedagógica na escola de Educação Infantil. As Mostras estão a serviço das crianças, que podem relembrar os caminhos percorridos e compartilhar com seus pares as experiências significativas, individuais e coletivas. Constituem-se relevantes ao professor como instrumentos de reflexão e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo, assim, para novos planejamentos e ações. Nessa mesma direção, oportunizam à família o acesso e conhecimento ao processo educativo da escola e à trajetória da criança nesse espaço, fortalecendo a confiança e o respeito à educação da pequena infância.

Igualmente, a Mostra Lúdica Cultural se torna um importante instrumento ao trabalho pedagógico intencional e planejado. A documentação pedagógica pode ser a ponte de integração entre a escola e a família para validar a Educação Infantil como lugar de cuidado e educação.

Diante disso, espera-se ter contribuído à reflexão e à ampliação de práticas inovadoras na formação de professores, a fim de qualificar os educadores aos constantes e novos desafios que a profissão docente enfrenta.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa aos professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A oficina-piloto sobre o tema pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-06.mp4>

Entrevista sobre esta temática da TV UNESP foi utilizada como instrumento didático durante as atividades formativas mencionadas anteriormente. Esta entrevista, concedida junto com Maria do Carmo Monteiro Kobayashi, pode ser acessada em https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-06_2.mp4

Referências

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. **Projetos pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. **Indicadores da Qualidade na Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2009.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010.

BRASIL. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

EDWARDS, C.; GANDINI, L; FORMAN, G. (Orgs.). **As cem linguagens da criança: a experiência de Reggio Emília em transformação**. Porto Alegre: Penso, 2016.

GANDINI, L.; GOLDBERGER, J. Duas reflexões sobre a documentação. *In*: GANDINI, L.; EDWARDS, C. **Bambini: a abordagem italiana à educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

KOBAYASHI, M. C. M. Documentação Pedagógica: experiências com projetos. **Eventos Pedagógicos**, v. 9, n. 1, p. 10-22, jan./jul. 2018.

MARQUES, A. C. T. L. **A construção de práticas de registro e documentação no cotidiano do trabalho pedagógico da educação infantil**. 2010. 390 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

OSTETTO, L. E. Planejamento e prática na Educação Infantil: conhecer as crianças, construir diálogos, tecer possibilidades. p. 116-132. *In*: SOMMERHALDER, A. (Org.) **A Educação Infantil em perspectiva: fundamentos e práticas docentes**. São Carlos/SP: EdUFSCar, 2015.

Interfaces entre o brincar e o desenvolvimento infantil

Janaina de Oliveira Macena¹

Brincar é um direito fundamental de toda criança, garantido no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), pela Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990, Capítulo II, Artigo 16, item IV, que dispõe sobre o direito à liberdade de crianças e adolescentes de “brincar, praticar esportes e divertir-se” (BRASIL, 2001). Complementar a essa base, acrescenta-se que brincar favorece a interação e proporciona ligação com o outro; facilita a comunicação, quebrando barreiras, e abre espaço para o estabelecimento de vínculos, fundamental a um desenvolvimento sadio.

Brincar, palavra derivada do latim *vinculum*, significa fazer laços. Nesse sentido, a oportunidade de brincar gera a oportunidade de se vincular. O ambiente escolar em que as crianças passam parte do dia reúne grande diversidade cultural e social. O ato de brincar é um meio de se aproximar do outro, de se comunicar, solucionar questões, estabelecer convívio respeitoso, aprender e, enquanto tudo isso acontece, a criança se desenvolve. O desenvolvimento infantil é movimento, é

1 Mestre em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Graduada em Psicologia pela mesma universidade. Membro do Grupo de Estudos da Infância (GEI) e da Associação Brasileira de Brinquedotecas (ABBRI). Desenvolve projetos nas áreas educacional e social com foco nas questões referentes à diversidade cultural e ao brincar livre durante a infância. E-mail: om.janaina@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5611966119318168>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6024-7986>.

constante, é incessante. Está em cada relação, pensamento e verbalização da criança permeada pelo universo que a cerca.

Os adultos participantes desse processo têm, na oportunidade do brincar, a chance de “criar laços”, proporcionando o fortalecimento de vínculos com cada criança e entre elas, garantindo as condições necessárias para que a brincadeira ocorra de forma criativa e imaginativa, mas também de forma segura, natural e com afetividade. Brincar é um ato que se constitui na prática e, quem não brinca, endurece. Assim, é fundamental manter vivo o ser brincante que mora dentro de nós, pois ele nos aproxima de nossos alunos, nossos filhos, nossas crianças e nos torna mais destemidos e curiosos.

De repente, tudo parece novo!

Os desafios encarados mundialmente na atualidade, diante de uma pandemia causada por um vírus ao qual ninguém parece conseguir controlar, transformaram as estruturas do funcionamento de todas as vidas que habitam o planeta e estão conectadas ao sistema social vigente. A lógica da rotina mudou subitamente e as pessoas precisaram se adaptar dia a dia a novas demandas e habilidades. Uma dificuldade comum encontrada por todas as famílias com crianças foi como interagir com elas em tempo integral e, muitas vezes, concomitantemente, ter afazeres do trabalho formal. Foram necessárias muitas brincadeiras, muitas atividades, muita imaginação, muita cabana de lençol na sala e muitos jogos em família. Mas também podem-se garantir que os dispositivos eletrônicos garantiram algum tempo livre aos pais e alguma interação às próprias crianças. Até as aulas passaram a ser *on-line*, para uma parcela da população com acesso à tecnologia.

Para os professores, a realidade não foi diferente. Passaram a trabalhar de casa, necessitando aprender novas habilidades e com diferentes demandas; alguns deles ainda enfrentam o medo de serem julgados

pelas interrupções inesperadas dos filhos ou pela conexão fraca de internet. Foi assim para quase todo o mundo e, nesse momento, ainda é assim para grande parte da população; é possível que outros momentos como esse sejam necessários, e ainda seja difícil escolher entre alunos, professores ou pais.

O pensamento matinal diário de todo adulto com criança em casa gira em torno de: “o que vamos fazer hoje?”. E é assim mesmo, pois a criança está sempre em movimento; se o corpo está parado, a cabeça está em ação. Passamos a perceber como o dia é longo se nossos afazeres não estão segmentados e tudo é feito ao mesmo tempo no mesmo lugar e, ao final do dia muitas tarefas, percebe-se que muitas outras ainda ficaram por fazer. Os pais notaram como horas de educação infantil é custoso ao professor e enfadonho à criança. Compreenderam também a importância da participação deles na aprendizagem infantil e como esse acompanhamento demanda muita energia.

As crianças sentem falta do contato com os pares da mesma idade e da rotina que insere regras fundamentais ao seu desenvolvimento. Há criança que assiste à aula de pijama e vai ao supermercado de uniforme, assim como tem criança que acorda, toma banho, põe uniforme e se senta na frente do computador para assistir à aula.

Os professores dobraram seu tempo de trabalho, tiveram que aprender produção e edição de vídeo e manutenção de canais de comunicação *on-line*; além de darem assistência psicológica aos pais e ensinarem a distância sem qualquer preparo anterior. Vale mencionar uma prática vigente ao longo desse período: os professores disponibilizando seus contatos de celulares a pais e até mesmo aos alunos. Essa atitude aproxima, mas também gera ao professor uma demanda de resposta ao longo do dia diferente do momento em que o aluno e o professor se encontravam em sala de aula.

Todas essas mudanças foram tão súbitas quanto surpreendentes. Trouxeram novos aprendizados, muitas angústias, e também muita necessidade de se dispor a novas maneiras de se relacionar, aprender e conviver. Cada um com seu desafio em particular, mas, na tríade criança, pais e professores, um elemento se destacou, o desenvolvimento

infantil. As crianças restritas, os pais “desnorteados” e os professores preocupados e sobrecarregados.

Este capítulo, fruto de um projeto de extensão e decorrente da experiência de um curso *on-line* para professores da rede municipal dos municípios de Duartina e Ubirajara, também é o relato de um aprendizado. Toda a equipe teve suas surpresas ao transformar um curso, em princípio presencial, em um formato *on-line*, em um momento no qual as pessoas ainda estavam iniciando seus contatos via dispositivos digitais. Muitos foram os desafios a serem encontrados não só neste texto, mas na vida de cada um dos professores que lecionaram durante o ano de 2020.

A esperança desse período nada fácil é que, diante da dificuldade enfrentada por cada um, os laços tenham se fortalecido em empatia e o distanciamento social tenha demonstrado a necessidade do contato social e a importância da participação de crianças, pais e professores juntos na garantia de um aprendizado lúdico, proporcionando um desenvolvimento infantil saudável.

Entendendo o desenvolvimento infantil

O desenvolvimento infantil é um assunto bastante debatido e seu entendimento é fundamental ao auxílio do crescimento e da aprendizagem da criança de forma saudável, física e psicologicamente. Nesse momento, não nos ateremos a esclarecer ou adotar qualquer teoria específica sobre desenvolvimento, pois qualquer teoria concorda com a criança sendo o centro de seu próprio aprendizado e sempre ávida por novas descobertas. O foco de interesse é a potencialidade existente no brincar para fomentar o desenvolvimento e como podemos nos posicionar colaborativamente enquanto adultos participantes do processo.

Conhecer as características do desenvolvimento infantil, como são as crianças em cada faixa etária, quais habilidades seus corpos já exercem, quais potencialidades estão visivelmente latentes, suas facilidades

e dificuldades, permite-nos elaborar experiências adequadas a cada tempo. Planejar ações educativas, levando em consideração essas características dos alunos, a quem as ações estão sendo propostas, garante que os objetivos estabelecidos possam ser atingidos. É fundamental que essas características sejam levadas em consideração no momento de avaliar as ações educativas propostas, para poder entender se as experiências foram adequadas, se atingiram os objetivos esperados e, principalmente, se atenderam aos interesses das crianças de modo a sensibilizá-las.

No decorrer do último século, as crianças passaram a ser notadas pela sociedade não como um adulto pequeno, mas um ser em desenvolvimento carente de amparo e proteção e com muitas necessidades. Esse conceito estabelecido sobre o que é ser criança nos tempos atuais gerou diferentes maneiras de interação com os adultos e diferentes concepções sobre o que consiste participar no desenvolvimento das crianças. Aos poucos, foram sendo estabelecidos direitos e valores sociais aos pequenos.

A definição de criança, apresentada no artigo 4.º da Resolução n.º 5, de 17 de dezembro de 2009, das *Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil* (DCNEIs), denota esta mudança e a reconhece como produtora de cultura:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2009a, p. 12).

Por essa definição “recheada” de verbos, reafirmamos nosso referencial no qual a criança é um ser em movimento, que faz, age e brinca. Ao brincar, a criança está construindo a representação do mundo que está conhecendo, cada elemento novo se torna mais uma peça na montagem imaginativa que imita o real e vai compondo seu conhecimento e suas habilidades. A brincadeira traz em si o potencial de a criança ser o que ela desejar, utilizar a imaginação e se desenvolver a cada ação.

A motricidade, a linguagem, o pensamento, a afetividade e a sociabilidade são aspectos integrados e se desenvolvem a partir das interações que, desde o nascimento, a criança estabelece com diferentes parceiros, a depender da maneira como sua capacidade para construir conhecimento é possibilitada e trabalhada nas situações em que ela participa. Isso porque, na realização de tarefas diversas, na companhia de adultos e de outras crianças, no confronto dos gestos, das falas, enfim, das ações desses parceiros, cada criança modifica sua forma de agir, sentir e pensar. (BRASIL, 2009b, p. 7)

Desde o nascimento, a criança absorve, do ambiente e das pessoas com quem vive, aspectos que a acompanharão para toda a vida. É nesse âmbito que reside a responsabilidade de cada sujeito em contato com uma criança. Atitudes, falas, gestos, trejeitos e concepções são amplamente absorvidos e reproduzidos. Por isso é importante considerar a educação um ato social e político, na medida em que aquilo que se ensina modifica o pensamento, o sentimento e a ação dos pequenos.

A gestação, o nascimento e os primeiros meses de vida de um ser humano são pautados por muitos cuidados físicos e, geralmente, certo grau de insegurança dos pais, principalmente quando se trata do primeiro filho. Nesse período, o bebê brinca com sombras e sons, tentando alcançar tudo o que tem à frente, como se o mundo todo estivesse ao alcance das mãos e dos pés. Arrisca os primeiros passos e palavras, descobre que tem consequências se chora ou sorri, começa a descobrir a dinâmica das relações humanas.

O período chamado “1.000 dias de vida”, que incluem a gestação e os primeiros dois anos da criança, é o momento de maior desenvolvimento motor, cognitivo e intelectual. Em nenhum outro momento da vida humana o desenvolvimento será tão acelerado quando nesse período. Inúmeras pesquisas são feitas buscando entender a abrangência da influência desses primeiros dias no decorrer de toda a nossa vida e a neuropsicologia, em especial, ocupa-se de entender todos os meandros envolvidos nesse percurso e, ao que parece, os aprendizados desses mil dias baseiam inúmeras ações e concepções do sujeito ao longo de toda a vida.

A linguagem falada, principal meio de comunicação entre nós humanos, inicia-se na primeira infância e, ao final dela, ganha forma e articulação, começando o entendimento sobre os signos da linguagem dos adultos. A linguagem oral, principal forma pela qual nos expressamos, nos adultos, acontece por meio de signos convencionados em seus significados para toda a comunidade, que os usufruem e os utilizam para a comunicação. Para Fiorin (2015), a linguagem é a capacidade específica da espécie humana de se comunicar por meio de signos. Edwards, Gandini e Forman (2016) complementam que, dentre as ferramentas culturais do ser humano, a linguagem ocupa um lugar à parte, pois o homem não está programado para aprender física ou matemática, mas está programado para falar, aprender línguas – quaisquer que elas sejam –, independentemente de escolaridade ou condição social.

A criança se comunica não somente por meio da língua, a qual ela paulatinamente se familiariza e aprende, mas também pela ludicidade, essa maneira etérea de interagir com artefatos/objetos lúdicos. Objetos lúdicos (Kobayashi, 2009) são todos os objetos que possam ter um potencial lúdico à criança e possam despertar a imaginação e a criatividade. Vão desde uma colher que vira um avião até jogos, histórias, desenhos, expressões corporais, sons e qualquer objeto transformado em sua função pela ação lúdica.

Malaguzzi, em entrevista presente no livro *As cem linguagens da criança* (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 2016), um dos principais expoentes em reconhecer as diversas maneiras de expressões das crianças e fundador da experiência das escolas de Educação Infantil de Reggio Emilia, considera que a criança é capaz de se comunicar de mais de cem maneiras diferentes, exercitando metaforicamente mais de cem linguagens.

Para compreendermos enquanto adultos a linguagem ou, melhor dizendo, as linguagens das crianças, é preciso nos sensibilizarmos; voltarmos no tempo e deixar a experiência nos levar a outros momentos da nossa vivência pessoal; em outros termos, precisamos nos deixar ser criança. Conseguir compreender o pensamento da criança é um

difícil exercício de retroagir no tempo e se transportar para os próprios momentos de descobertas e dúvidas.

Ao se permitir interagir verdadeiramente com as crianças, os adultos se tornam sensíveis a entender, interpretar e ter empatia por suas crenças, medos, opiniões e sugestões sobre as questões que as envolvem diretamente. Para nos aproximarmos do entendimento sobre as crianças, é fundamental respeitarmos e desvendarmos o brincar, pois é brincando que elas se comunicam com o mundo.

As relações no desenvolvimento da criança

As relações da criança com o mundo, como já dito, tem início com seus primeiros dias de vida e modelam paulatinamente seu modo de interagir, sendo fundamental nesse processo a dimensão afetiva, capaz de modificar a aprendizagem e desenvolvimento. Na concepção de Piaget (1979, p. 32),

Com suas capacidades afetivas e cognitivas expandidas através da contínua construção, os aprendentes tornam-se capazes de investir afeto e ter sentimentos validados neles mesmos. Eles estabelecem vínculos afetivos com os colegas, e aos poucos com os professores e outros profissionais da educação que estão à sua volta. Acabam assim, expressando os seus saberes e os seus questionamentos, podendo analisar os pensamentos dos seus colegas, desenvolvendo suas próprias ideias.

Todos os professores percebem, no contato diário com os alunos, a importância do vínculo afetivo. Quando esse vínculo é estabelecido, a criança se sente mais à vontade para se expressar, mais integrada e receptiva aos estímulos do ambiente. A afetividade é tão importante quanto a disponibilidade de alunos e professores, crianças e adultos para estabelecê-la, sendo o afeto um dos principais sentimentos para a criação e manutenção de vínculos.

Para Vygotsky (1991; 1993), a interação social é um processo que se dá a partir e por meio de indivíduos com modos de agir determinados histórica e culturalmente, não sendo possível dissociar as dimensões cognitivas e afetivas dessas interações e os planos psíquicos e fisiológicos do desenvolvimento decorrente delas. Assim, o ser humano se constitui como tal em sua relação como o outro social.

Em seus processos interativos, as crianças não apenas recebem e se formam, mas também criam e transformam – são constituídas na cultura e também são produtoras de cultura. São sujeitos ativos que participam e intervêm no que acontece ao seu redor. Suas ações são também formas de re-elaboração e recriação do mundo.

As ações da criança são simultaneamente individuais e únicas, porque são suas formas de ser e estar, constituindo sua consciência e sua subjetividade; e coletivas na medida em que são contextualizadas e situadas histórica e socialmente. Ainda segundo Vygotsky (1991; 1993), quanto maior a diversidade de parceiros e experiências, potencialmente mais enriquecido se torna o desenvolvimento infantil.

Suporte ao desenvolvimento da criança

Na educação, é usual pensarmos a melhor maneira de ensinar o aluno, a melhor estratégia, o jeito mais interessante de chamar a atenção da sala para o conteúdo e, assim, conseguir compartilhar o conhecimento, considerando este o objetivo maior de educar e promover o desenvolvimento infantil. Os pais, em grande medida, reforçam a ideia de que a aprendizagem escolar é a forma mais confiável de desenvolvimento. Se a criança não vai bem na escola, deve ter alguma coisa acontecendo.

O ensino se torna então uma corrida por acúmulo de conhecimento e memória. Ao se permitir o olhar para as habilidades e a história que o aluno traz consigo, está-se abrindo espaço para que o desenvolvimento ocorra de forma mais natural, respeitando o ritmo individual de cada criança e suas competências. As brincadeiras são

campo fértil para a descoberta sobre o aluno, como ele se comporta, quais suas preferências, o que traz consigo de conhecimento, como age com os outros colegas, quais suas inquietações e seus desejos. O brincar proporciona todas essas descobertas e possibilidades.

O professor, nesse contexto, ao propor situações de brincadeiras que possam ensinar matemática, ou qualquer outro conteúdo específico, tem o importante papel de permitir que o aluno faça escolhas, desenvolva suas interações, estabeleça regras entre si e resolva seus conflitos. No decorrer de todo esse processo, é bem provável que ele tenha aprendido o conteúdo específico, ou avançado nessa aprendizagem. Mas, nessa dinâmica com os outros, com certeza ele aprendeu algo novo sobre si, sobre se relacionar, sobre emoções, desejos, frustrações e avançou no seu desenvolvimento como um todo. Essa aprendizagem merece ser considerada tanto quanto a aprendizagem sobre contar ou escrever.

Para isso, o professor tem o desafio de, ao planejar, considerar particularidades dos alunos e da atividade a ser proposta. Algumas perguntas sobre o grupo e as brincadeiras são importantes. Ao pensarmos no grupo com o qual trabalhamos, devemos nos perguntar: Quais as características das crianças? Em que fase se encontram? Levam objetos à boca? Correm? Pulam? O que elas sabem fazer sozinhas? O que elas podem fazer com ajuda? Quais os perigos mais frequentes para o período em que se encontram?

Sobre as atividades, é importante pensar: De quais recursos dispomos? Considerando o grupo, quais brinquedos e ações são possíveis? Oferecem riscos? Necessitam de adaptação? Necessitam de atenção extra? Brinquedos, jogos e livros, como escolhê-los? Depois dessas e outras perguntas, o que indicar, o que oferecer?

As respostas a essas e a demais perguntas que surgem quando pensamos em um grupo de crianças só podem ser encontradas olhando para o grupo, é particular e intrasferível, por isso as atividades propostas sem o conhecimento dele podem fracassar. Esse é um aspecto fundamental para nos atentarmos em nossas práticas pedagógicas na Educação Infantil, para que o brincar faça parte de nossa prática diária, de forma fluida e efetiva.

As brincadeiras e as interações já estão estabelecidas como eixos norteadores do currículo nas recomendações de práticas pedagógicas nas DCNEIs (BRASIL, 2009b, Art. 9.º). Os incisos de I a XII estabelecem que devem ser garantidas na Educação Infantil experiências que:

- Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
- Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;
- Possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;
- Recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
- Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
- Possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
- Possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e conhecimento da diversidade;
- Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
- Promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
- Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;

- Propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;
- Possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos. (BRASIL, 2009b, p. 25-26).

As experiências sugeridas a serem garantidas na educação das crianças corroboram a amplitude de possibilidades existentes no universo infantil e a necessidade de variabilidade nas práticas pedagógicas, reforçando o potencial formador e transformador das relações para o desenvolvimento integral das crianças, influenciando suas formas de agir, sentir e pensar. É imprescindível reconhecer a influência que essas vivências exercem sobre o aluno e sobre o seu desenvolvimento.

Para Tristão (2006, p. 47), “educar uma criança significa promover um crescimento integral do indivíduo e também desenvolver a solidariedade, a capacidade de enxergar o outro e a tolerância para com outros modos de ser, de modo a ter respeito e responsabilidade para com os demais”.

A brincadeira, ao criar laços, ao aproximar, pode proporcionar todos esses elementos. Ela é a forma de interagir da criança com o mundo, é onde ela aprende as relações interpessoais, o respeito e a sociabilidade. É o meio pelo qual ela representa seu entendimento sobre as questões sociais, produzindo assim história e criando cultura. A brincadeira é fundamental para a criança interagir e construir conhecimentos sobre si mesma e sobre a realidade que a cerca.

Na brincadeira, a criança se comporta de forma mais avançada do que nas atividades da vida real. Além disso, a brincadeira fornece ampla estrutura para mudanças das necessidades individuais físicas e intelectuais, pois as crianças ressignificam o que vivem, exercitam a criatividade, a resiliência e a empatia. A brincadeira é também uma forma particular de comunicação, prazer, recreação, espaço onde as crianças podem agir por conta própria, tomar decisões, transgredir e dar novo sentido ao que sentem.

Considerações finais

Neste tempo em que novas experiências estão acontecendo e parâmetros estão constantemente se modificando, esperamos que os adultos estejam atentos ao desenvolvimento infantil se expressando no quintal de casa, no banco da praça, no rodopio do pulo no poste da esquina e não somente na aprendizagem da escrita ou de uma língua estrangeira. Ansiamos para que, neste período de restrição social e maior contato entre os membros da família, os pais estejam mais conectados em participar das descobertas de seus filhos e compartilhem seus sonhos e angústias com os professores, para além de cobranças e atribuição de responsabilidades, e possam ser agentes ativos e parceiros nesta jornada.

Desejamos que os professores, ao retornarem para a escola, tenham descoberto outras maneiras de mediar o aprendizado do aluno para ambientes diferentes do escolar e façam uso desses recursos também dentro da escola. Desejamos que esses professores continuem se alimentando diante de novas possibilidades. Segundo Malaguzzi:

Quanto mais ampla for a gama de possibilidades que oferecemos às crianças, mais intensas serão suas motivações e mais ricas suas experiências. Devemos ampliar a variedade de tópicos e objetivos, os tipos de situações que oferecemos e seu nível de estrutura, os tipos e as combinações de recursos e materiais e as possíveis interações com objetos, companheiros e adultos. (MALAGUZZI *apud* EDWARDS, 2016, p. 84).

Esperamos que o distanciamento social vivenciado ao longo deste ano reforce a importância do contato social presencial e não somente via *on-line*. O toque, o cheiro e a sensação presentes no ambiente comum de aprendizagem são fundamentais à construção da memória afetiva dessa aprendizagem e do estabelecimento de relações interpessoais concretas. A aprendizagem somente se consolida quando a vivência faz sentido ao aluno, pois, a partir daí, ele avança em seu desenvolvimento. Por isso, ansiamos que as crianças retornem ao ambiente escolar com a mesma vontade e desejo de brincar e ter novas descobertas.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa para os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A oficina piloto sobre o tema pode ser acessada em https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-05-30_2.mp4

Referências

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Estatuto da criança e do adolescente: Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990, Lei n. 8.242, de 12 de outubro de 1991. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

BRASIL. **Indicadores da Qualidade na Educação Infantil**. Brasília: Ministério da Educação, 2009a.

BRASIL. Resolução CEB/CNE n.º 05/09, de 18 de dezembro de 2009. **Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: Ministério da Educação, 2009b.

EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança**. A abordagem de Reggio Emilia na Educação Infantil da Primeira Infância. Porto Alegre: Penso, 2016.

FIORIN, J. L. (Org.). **Linguística? O que é isso?** São Paulo: Contexto, 2015.

KOBAYASHI, M. do C. M. As classificações dos objetos lúdicos. **Direcional Educador**, v. 5, n. 50, p. 12-17, mar. 2009.

PIAGET, J. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979.

TRISTÃO, F. C. D. A sutil complexidade das práticas pedagógicas com bebês. *In*: MARTINS FILHO, L. J.; TRISTÃO, F. C. D. *et al.* **Infância plural**: crianças do nosso tempo. Porto Alegre: Mediação, 2006.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, Lev. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

Imago: o mergulho na leitura curiosa e desafiadora

Luciane Maria Fernandes Pereira¹

Imagens: conceitos e preceitos

Na busca de utilizar metodologias diversificadas para os Ensinos Fundamental e Médio, oportunizando a construção do conhecimento, a fim de que o aluno se torne um agente transformador de seu meio, o professor, enquanto mediador da edificação de saberes, pode se apropriar da leitura da imagem como um instrumento didático em seu cotidiano escolar. Para tanto, é imprescindível se inteirar de alguns conceitos, técnicas, reflexões para que a referida ação de ler a imagem possa ser feita de maneira mais sistemática e sua aplicabilidade tenha maior possibilidade de êxito. Joly (2012, p. 43) salienta que “a própria imagem é o resultado de tantas transposições que apenas um aprendizado, e precoce, permite ‘reconhecer’ um equivalente da realidade”.

O termo imagem, de acordo com a etimologia da palavra, deriva-se do latim *imago*, o qual se refere a representação, figura, semelhança com algo. A discussão e a reflexão para perscrutar definições em torno

1 Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Graduada e em História pela Universidade do Sagrado Coração – USC/ Bauru/SP e em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho. Especialista em Formação do Leitor Crítico pela Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação – FAAC – da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP, em parceria com a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Bandeirante. E-mail: lutifernandes.6@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1478475004101659>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9585-9373>.

do termo imagem não é algo recente; está presente na vida da humanidade desde seus primórdios.

Platão, em sua obra *A República*, livro VI, empenhava-se em conceituar o que é imagem, sendo este conceito, até o presente momento, a forma mais antiga de definir seu significado. Imagens seriam sombras, segundo Platão. Poderiam ser chamadas de naturais, quando não produzidas pelos seres humanos, e artificiais aquelas criadas e recriadas; ainda podem ser classificadas como bidimensionais e tridimensionais.

As imagens, similarmente, podem ser identificadas como representações visuais, ou seja, os desenhos, pinturas, gravuras, fotografias, consideradas representações bidimensionais fixas. Fazem parte, ainda, das representações visuais, as imagens cinematográficas, televisivas, esculturas, mapas, diagramas, sendo estas classificadas como tridimensionais fixas ou em movimento.

Registram-se ainda as representações imateriais, ou igualmente conhecidas como as representações mentais, imaginadas, ou seja, impressões que temos quando lemos, ouvimos a descrição de algo ou de algum lugar.

Consideradas mais rápidas que as palavras, as imagens foram muito utilizadas para os ensinamentos da igreja católica na disseminação, construção e consolidação do pensamento cristão durante a Idade Média Ocidental Europeia. Tinham a função de instruir, comover e lembrar ensinamentos. Historicamente, a imagem, mais do que as palavras dos evangelizadores, penetrava no imaginário coletivo da população europeia que, em sua grande maioria, não era letrada.

No exposto texto, não há intenção e nem tempo hábil para buscar, definitivamente, conceitos mais precisos e aprofundados. O que se pode afirmar, com certeza, é que a imagem é heterogênea, polissêmica. É uma representação, uma maneira de comunicar o que se vê, ouve, sente, imagina e de saber o que o outro vê, ouve, sente, imagina. Revela sentimentos, pensamentos, sensações, valores e princípios de quem a criou e a recriou.

Sendo a imagem um grande testemunho direto e indireto do tempo e do espaço ao longo da história da humanidade, considera-se

pertinente uma “história a partir de imagens”. Entender como ocorreu sua produção, o contexto no qual foi produzida, compreendendo o tempo histórico no qual foi constituída, unindo a análise de outros textos, sejam eles visuais ou escritos, convergindo com a imagem “a partir dos princípios da intertextualidade”. (MUAZE, 2015, p. 226)

A imagem é um instrumento de comunicação. Não mais ou menos importante que as palavras, elas – imagens e palavras – se completam. No entanto, a imagem, muitas vezes, abrevia explicações, captura desejos, ilustra informações, indica, orienta, aguça a capacidade perceptiva do ser humano. E, para compreender, de forma crítica, as imagens que nos cercam requerem o desenvolvimento da alfabetização visual fugindo, assim, de uma leitura ingênua e intuitiva.

Alfabetização visual: ser ou não ser? Eis a questão!

Quantas imagens verá você, leitor, ao observar atentamente o entorno? Janelas, portas, mesas, quadros, cadeiras, livros, carros, construções, computadores, ou seja, uma infinidade de imagens. Cada qual com suas cores, texturas, formas, sons, luzes. São representações visuais, imateriais, sejam elas fixas, em movimentos ou animadas, bidimensionais, tridimensionais. Com função simbólica ou meramente figurativa. Despertando sentidos ou não. Enfim, no dia a dia, é constante o contato com propagandas, *outdoors*, televisão, revistas, jornais, pichações, livros, vídeos, internet.

Toda imagem, no domínio das representações visuais, apresenta múltiplas camadas: subjetivas, sociais, estéticas, antropológicas e tecnológicas. (...) a primeira lição a ser incorporada é que essas camadas estão contidas no interior da própria imagem. Apreendê-las todas é a finalidade almejada pela leitura da imagem. (SANTAELLA, 2012, p. 21)

Em suma, estamos rodeados de imagens que nos falam, ou seja, transmitem mensagens, informações sobre o mundo em que vivemos. Ana Mae Barbosa (2010, p. 36) registra que 82% da absorção do conhecimento informal se dá através da imagem e “55% desta aprendizagem é feita inconscientemente” (), segundo estudos franceses. Assim, ocorre a seguinte indagação: Não seria necessário apreendermos a ler toda essa grande quantidade de informações? Desenvolver uma alfabetização visual – *visual literacy*?

Alfabetização visual significa aprender a ler imagens, desenvolver a observação de seus aspectos e traços constitutivos, detectar o que se produz no interior da própria imagem, sem fugir para outros pensamentos que nada têm a ver com ela. Ou seja, significa adquirir os conhecimentos correspondentes e desenvolver a sensibilidade necessária para saber como as imagens significam como elas pensam, quais são seus modos específicos de representar a realidade. (SANTAELLA, 2012, p. 13)

Porém, não é comum, em nossos dias, lançarmos mão de questionamentos imprescindíveis à leitura das imagens que nos cercam, tais como: O que podem indicar essas imagens? Como elas se mostram? Qual o contexto no qual foram criadas? Como foram produzidas? Por quem foram produzidas? De que maneira os elementos estéticos, levados em conta na sua produção, podem despertar alguma sensação em quem as observa? Como está representada a realidade? Poderá existir uma intencionalidade?

São tantas indagações! Podemos construir nosso pensar, formular concepções por meio das imagens? Podemos consumir de forma passiva as produções imagéticas sem estabelecer um olhar ponderado, cauteloso? Por que não estabelecer um olhar questionador?

Como compreender códigos e significados elaborados pela camada dominante, para a manutenção do poder? Temos que alfabetizar para a leitura de imagem, afirma Barbosa (2010, p. 36), “preparando o público para a decodificação da gramática visual”.

Sabendo, assim, que “as imagens impõem presenças” (BUORO, 2002, p. 78), não podem permanecer mudas. Para tal, precisam ser exploradas, questionadas. Contudo, para ler a imagem, ou seja, desenvolver uma alfabetização visual, é preciso potencializar a habilidade da observação, interpretação e relacionar o que vemos ao repertório já existente.

Aprender a ver e a compreender a realidade por meio do mundo das imagens poderá retirar o leitor do simples exercício de uma leitura diletante, fazendo-o mergulhar em uma leitura cheia de significados? Por conseguinte, outro questionamento se levanta: por que não introduzir no currículo escolar a leitura da imagem oportunizando a alfabetização visual?

O interesse na leitura de imagem reside em propiciar a todos o direito à gestão do conjunto de valores que alicerçam suas vidas. Constitui a oportunidade de a camada da sociedade marginalizada perceber as metáforas, conhecer os códigos, analisar as entrelinhas, participando da reestruturação da sociedade à qual pertence.

Ora, se a imagem está por toda a nossa volta, é um instrumento de comunicação, ajuda-nos a compreender o mundo que nos cerca, se poderá contribuir para o desenvolvimento de uma compreensão dos códigos, proporcionando a inclusão dos excluídos, faz-se urgente a necessidade de iniciarmos uma “alfabetização visual”, abarcando todas as áreas do conhecimento dentro dos muros escolares: Ciências Humanas, Ciência da Natureza, Matemática, Linguagens e Códigos.

Ao aprender a ler as imagens, os alunos passarão a refletir sobre seus significados, a interação com o seu cotidiano, quais ideias representam. Aprender a ler as imagens que nos rodeiam contribuirá para a compreensão da formação de nossa sociedade, de nossa cultura e no aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem.

Assim como navegar é preciso... Preparar-se é imprescindível!

Em uma breve pesquisa, a qual fez parte da dissertação de mestrado intitulada *Diversificar para (re)encantar: a utilização da leitura da imagem no ensino de história buscando a concretização da consciência cidadã* (FERNANDES, 2019), iniciada de maneira informal, mas que posteriormente se organizou de forma sistematizada, observou-se que os profissionais entrevistados, ligados à educação, tinham pouco conhecimento quanto à atividade da leitura da imagem. Não adotavam qualquer autor teórico ou metodologia específica para a atividade de leitura de imagens. Tal observação levou a alguns questionamentos: Por que não seguem uma teoria? Não seguem por que não aprenderam em sua graduação? Aprenderam e há alguma dificuldade em utilizá-la?

Foram efetivadas 15 entrevistas semiestruturadas. Entre os professores participantes, 53,33% obtiveram a graduação na rede particular e 46,67% na rede pública de Ensino Superior. Procurou-se identificar o perfil do grupo entrevistado, levantar dados para compreender como ocorreu a formação dos professores pertencentes a esse grupo, quanto à alfabetização visual. Os entrevistados foram questionados quanto à utilização da leitura de imagem no cotidiano acadêmico.

Em relação à primeira parte da pesquisa, pode-se perceber que, entre os professores graduados em História entrevistados: 13,34% obtiveram sua formação na graduação entre as décadas de 1960 e 1980; 46,66% dos professores entrevistados realizaram a graduação entre 1981 e 2000. E, de 2001 a 2012, 40% dos entrevistados terminaram a graduação em História.

Duas professoras tiveram sua formação durante o período da Ditadura Civil Militar, de 1964 a 1985, com uma grade curricular ligada à Educação Moral e Cívica, OSPB e Estudos Sociais. Dos demais entrevistados, 6 tiveram a formação de 1990 a 1999, e 7 entre 2000 e 2010.

Registra-se que, na totalidade dos entrevistados, não houve disciplinas exclusivas, em sua formação, que abordassem métodos,

teorias na qual ensinassem os futuros professores a realizar a leitura da imagem de maneira sistemática, com métodos científicos, preocupando-se em desenvolver uma alfabetização visual.

Selecionar professores que atuam na rede pública e particular proporcionou a observação referente à seguinte ideia: são encontradas dificuldades na utilização leitura de imagem, referente aos recursos tecnológicos? Após a análise das respostas, percebe-se que a dificuldade quanto às questões materiais – equipamentos, cabos, conexão com a internet – é vivenciada em ambas as redes.

Observa-se que 80% dos entrevistados registram utilizar a imagem como instrumento para a compreensão do conteúdo presente na grade curricular. Porém, somente 20% reconhece que a utiliza de forma crítica, relacionando com os conteúdos acadêmicos proporcionando, não só relações, mas também questionamentos; ou seja, oportunizando a alfabetização visual. Os demais, isto é, 60%, relatam utilizar como sensibilização ou ilustração somente, não dando voz às imagens. No entanto, 100% dos entrevistados asseguram ser deveras importante a discussão, o estudo, a preparação de aulas que contemplem a leitura de imagens diante o mundo visual e cheio de mensagens subliminares no qual vivemos.

É certo que os dados apontados neste capítulo representam apenas sementes para um novo investigar. No entanto, sugerem ações urgentes de formação continuada visando ao preparo do professor à alfabetização visual.

Teorias, métodos... Sugestões que aguçam a criatividade!

Martine Joly (2012) determina que analisar e explicar imagens provoca “reticências” por vários motivos. Primeiro, o leitor se pergunta: O que há para se dizer de uma imagem próxima do real? A segunda indagação se refere a: O que o autor quis dizer? E a terceira: A

imagem seria impiedosa com a análise, pois “a arte não seria da ordem do intelecto, mas do afetivo, do emotivo?”. (JOLY, 2012, p. 41)

Com relação à primeira indagação, isto é, a “naturalidade” e a universalidade da imagem, a autora nos coloca que a leitura da imagem não é universal, apesar de o ser humano estar constantemente produzindo imagens ligadas às suas experiências. A interpretação e o entendimento das imagens estão ligados ao contexto interno e externo no qual o receptor da imagem está inserido e até mesmo ao seu repertório.

As imagens assim como a História nos informam. [...] configurando uma linguagem feita de imagens traduzidas em palavras e de palavras traduzidas em imagens, por meio das quais tentamos abarcar e compreender nossa própria existência. (MANGUEL, 2001, p. 21)

Assim, nota-se a necessidade de proporcionar, além da alfabetização voltada para o desvendar dos signos linguísticos, também uma alfabetização visual, visando à formação de um cidadão capaz de compreender as representações contidas no mundo que o cerca, “evitando imposições, ou seja, [...] pode ser uma boa maneira de o espectador escapar à impressão de manipulação, aliás, tão temida”. (JOLY, 2012, p. 48)

Martine Joly (2012) nos coloca que, em um primeiro passo, deve-se estabelecer qual o objetivo da análise, pois, a partir dessa definição, encaminharemos a metodologia; porque cada objetivo terá uma metodologia própria. Não há um método absoluto, único.

Há vários métodos de análise que poderão ser adaptados ou inventados, de acordo com o objetivo estabelecido, priorizando estimular a interrogação. Todavia, a leitura da imagem tem que ser um convite à curiosidade. “Deve levar o estudante, o investigador, o amador a não ficar satisfeito com seus primeiros sentimentos, dando-lhe a compreender que pode enriquecê-los bastante através de pesquisas minuciosas em diferentes direções”. (GERVEREAU, 2004, p. 188)

Ainda é recomendado desenvolver a capacidade de observar, examinar os mínimos detalhes: aprimorando, assim, habilidade de

memorização, armazenar informações para, sempre que necessário, realizar associações entre as diferenças e os iguais, e assim emitir opiniões sobre aquilo que observamos.

Robert Willin Ott e All Hurwitz, citados por Buoro (2003), consideram pontos importantes para a leitura da imagem o tema ou assunto apresentado, símbolos, formas presentes na obra, assim como a técnica, o movimento, a época. O enfoque principal com que a proposta do professor Doutor Robert Willin Ott, pesquisador estadunidense, trabalha são “a observação, a análise, a imaginação, a criatividade e a expressão”. (BUORO, 2003, p. 48)

Robert W. Ott apresenta o sistema *Image Watching*, em tradução literal “assistindo à imagem” ou “olhando a imagem” – visando sensibilizar e preparar o observador para um questionamento crítico. Na obra *Art Education: an International Perspective*, de Robert Willin Ott e All Hurwitz, datada de 1984, citada no artigo “Sobre métodos de leitura de imagens contemporâneas” (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2013, p. 5), o teórico Ott argumenta que o aluno atua de maneira favorável, de forma autêntica, participando de um período de aquecimento, do instigar para o envolvimento no *image watching*.

Mais cinco categorias, além do estágio do aquecimento, compõem o roteiro que Ott acredita ser necessário seguir para alfabetizar o olhar. Esse roteiro segue os seguintes estágios: descrever, analisar, interpretar, fundamentar e revelar; como descreve o Quadro 1.

Quadro 1 – Metodologia de análise de imagem segundo Robert W. Ott

ETAPAS	AÇÕES
Sensibilizar (aquecimento)	<i>Momento da preparação, apresentação da imagem, do instigar a curiosidade.</i>
Descrever	<i>Observam-se os detalhes; o aluno deve apenas descrever preocupando-se com o que vê e não com o que pode significar.</i>
Analisar	<i>Observa-se a composição, como o autor compôs a obra, a linguagem plástica.</i>
Interpretar	<i>O momento da interpretação o aluno apontando sentimentos.</i>
Fundamentar	<i>Momento da busca de informações sobre a obra, da contextualização histórica.</i>
Revelar	<i>É o produzir, criar sua própria obra.</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo a metodologia de Robert W. Ott, ao sensibilizar, despertam-se olhares curiosos, inquietos. No segundo estágio, ao descrever, utiliza-se a habilidade de observação. Os olhos devem observar todo o objeto, todos os detalhes minuciosamente sem se preocuparem em atribuir significados. Não é um exercício fácil, pois, automaticamente, relaciona-se o que se vê com o repertório pré-existente de maneira distraída. E se corre o risco de esquecer alguns detalhes importantes à compreensão das mensagens existentes na imagem observada, por isso “o processo de descrição precisa ser devidamente trabalhado, até ser incorporado à leitura visual”. (BUORO, 2003, p. 49)

No terceiro estágio, ao analisar, o leitor deverá salientar as dimensões, as técnicas, os pontos, as linhas, a textura, as cores, as formas, a perspectiva, ou seja, a linguagem plástica, levantando vários questionamentos referentes à obra. O processo de interpretação, quarto estágio, está ligado ao ato de enumerar as ideias levantadas na fase anterior, as quais muitas vezes estão relacionadas com sensações, emoções pertencentes ao leitor. Nesse momento, o observador expressará seus sentimentos em relação ao objeto observado, relacionando-o com o repertório, deixando aflorar o que sente e sabe, sobre o que observa.

O fundamental, classificado como quinto estágio, refere-se ao levantamento de informações sobre a obra e é o momento de buscar respostas às indagações realizadas no momento da análise e interpretação. Busca-se pesquisar em bibliotecas, *sites*, com o próprio professor ou familiares. Enfim, “o conhecimento do aluno será ampliado com informações sobre o objeto, o artista e o conjunto da obra” (BUORO, 2003, p. 49), assim como todo o contexto histórico relacionado à obra, ao objeto ou à imagem observada. “Os objetos guardam significados simbólicos só acessíveis quando tomamos conhecimento das convenções culturais da época”. (SANTAELLA, 2012, p. 61)

Depois de percorrer essas etapas, considera-se que ideias surgirão. Então, é este o momento em que o leitor poderá se expressar, divulgando os problemas e as soluções encontradas. É o momento da produção. Nesse último estágio, intitulado revelar, o aluno leitor, agora com informações, questionamentos, hipóteses, respostas e novos questionamentos “suficientemente distanciado da obra como modelo único cria um novo trabalho”. (BUORO, 2003, p. 49)

E, nessa nova criação, poderá utilizar outras linguagens artísticas: teatro, danças, músicas, desenho, pintura, escultura, fotografia, produção de documentários, no qual poderão ser utilizados como instrumentos de verificação de aprendizagem.

Certamente, a imagem seduz o olhar antes mesmo de o texto verbal conquistar o leitor, podendo, assim, aprofundar a leitura, descobrir outras informações. Mas, para tanto, é preciso educar esse olhar, mantendo-o transponível.

Para se construir um leitor da arte é necessário adotar um certo olhar na duratividade da leitura: aberto e disponível, articulador de fragmentos, tal como é o olhar do arqueólogo ou do aventureiro; olhar expedicionário que sai disposto a vivenciar inesperados encontros, olhar desprendido para melhor capturar os guizos do mundo. (BUORO, 2002, p. 234)

Para se construir um leitor de imagens, não só de obras de arte, mas de toda e qualquer representação visual, seja ela

bidimensional, tridimensional, fixa, animada, ou em movimento, deve-se educar o olhar. Deve-se manter um olhar distendido às mais variadas possibilidades de sentimentos, manifestações, capaz de captá-las, produzindo sentidos e significados.

Contudo, o processo de leitura de imagem não deve ocorrer de maneira estanque, é importante avaliar as vivências em sala, conhecer o repertório, o contexto escolar, para melhor escolher, adaptar ou criar uma metodologia que vá ao encontro das especificidades da realidade acadêmica.

Ao proporcionar a alfabetização visual, ou seja, formar um leitor de imagens, o processo de ensino e aprendizagem poderá ficar mais “significativo e consistente, e, com ele, a experiência do sujeito no mundo dotar-se-á de maior relevância” (BUORO, 2002, p. 236). “Impregnadas dos valores culturais, essas imagens, mais do que conformam a memória visual da nação, ajudaram a consolidar identidades [...]” (FONSECA, 2001, p.115) no decurso da história da humanidade.

Experiências... Partilhar, dividir para multiplicar!

Partilhar, verbo intransitivo direto e indireto, também classificado como bitransitivo. É bitransitivo quando a ação contida nesse verbo transita para o complemento direta e indiretamente; segue adiante. Precisa de complementos verbais para completar o sentido. E carrega a essência do dividir, repartir distribuir. Assim percebe-se o processo educativo. Para atingir a excelência educacional, isto é, a formação integral, com desenvolvimentos das habilidades leitoras e escritoras, sempre é bom complementos, conhecer e partilhar ações exitosas. Logo, dois projetos que tiveram o uso das imagens como instrumento didático em processos educacionais serão partilhados neste capítulo.

O primeiro, intitulado “Diversificando e trovadorando”, foi desenvolvido em uma escola pública estadual do Estado de São Paulo.

Um tema transversal inicialmente foi delimitado, e deveria permear o conteúdo do 7.º ano do Ensino Fundamental – “Diversidade cultural: encontros e desafios”.

Os alunos estudaram as características políticas, econômicas, sociais e culturais do feudalismo, período histórico conhecido como Idade Média, mantendo um olhar relativista. Nesse período, na Europa do século 12 ocorreu a primeira manifestação literária da língua portuguesa: o Trovadorismo. Por isso, visando ao entrelaçar das disciplinas (História e Língua Portuguesa), apresentaram-se também as características desse movimento literário com o propósito de construir um livro de trovas contendo ilustrações, complementando o processo de verificação da aprendizagem.

A atividade da leitura de imagens para compreender cada característica desse período foi utilizada de forma sistematizada, seguindo o sistema *image watching* apresentado por Robert W. Ott. Foram empregadas as seguintes atividades para verificação de aprendizagens: atividade avaliativa com questões objetivas, discursivas e a elaboração de trovas com ilustrações.

Somente 10% dos alunos apresentaram um resultado insatisfatório nas provas objetivas. Dos 130 alunos, somente 8,4% tiveram uma nota inferior a 5,0 nas atividades discursivas. E 90,76% dos alunos participaram da elaboração das trovas com ilustrações, sendo 132 trovas elaboradas, a qual proporcionou a organização de uma tarde de autógrafos para a divulgação do livro *Trovas: a linguagem da alma*, de autoria dos alunos.

O segundo projeto, aqui apresentado, teve como envolvidos 234 alunos do 8.º ano do Ensino Fundamental da rede pública (139) e particular (95). Salienta-se que os alunos da rede pública já vivenciavam a prática da leitura da imagem desde o 6.º ano do Ensino Fundamental e os alunos da rede particular vivenciaram essa experiência no projeto intitulado “Liberdade ainda que tardia”. Foram utilizadas 22 aulas de 50 minutos do segundo ao quarto bimestres.

Organizou-se uma sequência didática em 12 encontros diversificando recursos e linguagens, caracterizada como um conjunto de

ações ligadas entre si, pensadas e planejadas para ministrar um determinado conteúdo seguindo várias etapas, “de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2004, p. 97) ou, especificamente nesse projeto, um texto não verbal; as sequências didáticas envolvem atividades que promovem o aprendizado e a verificação de aprendizagem, considerando “adaptar-se às necessidades e às dificuldades dos alunos nela engajados” (DOLZ; SCHNEUWLY, 2004, p. 53).

Seguindo a proposta do Currículo do Estado de São Paulo, temas como Iluminismo, Revoluções Burguesas e movimentos de independência foram trabalhados utilizando sempre o recurso do uso de imagens para compreensão e verificação da aprendizagem.

Nas seis atividades avaliativas diversificadas, considerou-se o desenvolvimento das habilidades: leitora e escritora, oralidade, criatividade, pontualidade e compromisso, criticidade. Atividade avaliativa com questões discursivas, objetivas, construção de uma imagem bidimensional fixa, construção de uma imagem tridimensional fixa, texto verbal prescritivo injuntivo e uma exposição compreenderam as diversas formas de verificação de aprendizagens. E mais uma vez se constatam resultados satisfatórios.

Especificamente na atividade de leitura da imagem *Independência ou Morte* – pintura a óleo de Pedro Américo – e a charge de Miguel Paiva, seguiu-se rigorosamente o sistema *image watching*: sensibilizar, descrever, analisar, interpretar, fundamentar e revelar; 99,3% dos alunos da rede pública e 63,2% dos alunos da rede particular participaram de forma efetiva. Quanto a atingir os objetivos propostos na referida atividade, 54,73% dos alunos da rede particular não estavam habituados com tal atividade e 89,20% dos alunos da rede pública obtiveram resultados satisfatórios.

Na atividade de construção da imagem bidimensional fixa, 44,21% dos alunos da rede particular e 95,68% dos alunos da rede pública demonstraram compreender como ocorreu a participação do povo no ato de independência do Brasil em 1822 e se posicionaram com maior criticidade sobre a participação política do povo brasileiro

na atualidade. Na construção da imagem tridimensional e exposição, assim como a construção dos textos verbais com tipologia prescritiva injuntiva, houve a participação somente da rede pública e 93,28% dos alunos colaboraram, atingindo os objetivos propostos.

Perante tais dados, constata-se que aprender a ler imagens surge como um grande aliado ao professor. Ao levar os recursos visuais em sala de aula, promover a leitura dessas imagens, ocorre a compreensão do conteúdo, despertando um olhar mais crítico sobre o objeto de estudo. Ao desenvolver a alfabetização visual, potencializa-se a habilidade de observação, interpretação, relacionar o que vemos ao repertório já existente.

O diálogo com a imagem oportuniza questionamentos e reflexões, há o tecer e o construir do conhecimento. Ouvir a voz silenciosa das imagens; permitir que não fiquem mudas representa ouvir as ideias mais secretas; contribui para o reconhecimento de que, ao serem educadores edificadores da história da humanidade, concebe-se que temos o direito e o dever de transformar a sociedade exercendo, assim, uma consciência cidadã.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa para os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A oficina piloto sobre o tema pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-13.mp4>

Referências

AMÉRICO, Pedro. **Independência ou Morte**. 1888. Original de arte, óleo sobre tela, 415 cm x 760 cm. Disponível em: <http://www.mp.usp.br/acervo>. Acesso em: 2 set. 2018.

ARAÚJO, Gustavo Cunha; OLIVEIRA, Ana Arlinda. Sobre métodos de leitura de imagem no ensino da Arte contemporânea. **Imagens da Educação**, Maringá, v. 3, n. 2, p. 70-76, 2013.

BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. A importância da imagem no ensino da arte. p. 27-90. *In*: BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. **A imagem no ensino da arte: anos de 1980 e novos tempos**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

BUORO, Anamelia Bueno. **Os olhos que pintam: a leitura da imagem e o ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BUORO, Anamelia Bueno. **O olhar em construção: uma experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola**. São Paulo: Cortez, 2003.

DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2004.

FONSECA, Thaís Lívia de Lima e. Ver para compreender: arte, livro didático e a história da nação. *In*: FONSECA, Thaís Lívia de Lima e. **Inaugurando a história e construindo a nação: discursos e imagens no ensino de História**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 91-121.

FERNANDES, Luciane Maria. **Diversificar para (re)encantar: a utilização da leitura de imagem no ensino de História buscando a concretização da consciência cidadã**. Dissertação (Mestrado em ensino) Faculdade de ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, p. 155 – 163, 2019

GERVEREAU, Laurent. **Ver, compreender, analisar as imagens**. Lisboa: Edições 70, 2004.

JOLY, Martine. **Introdução à análise da Imagem**. São Paulo: Papirus, 2012.

MANGUEL, Alberto. **Lendo imagem: uma história de amor e ódio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

MUAZE, Mariana de Aguiar Ferreira. Ensino de História e imagem: territórios possíveis. p. 226-242. *In*: ROCHA, Helenice; MAGALHÃES, Marcelo; GONTIJO, Rebeca. (Orgs.) **O ensino de História em questão: cultura histórica, usos do passado**. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

NÖTH, Winfried; SANTAELLA, Lucia. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, Lucia. **A leitura de imagens**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

O ensino de História em museus: possibilidades entre os ambientes formais e não-formais de educação

Fábio Genésio dos Santos Maria¹

Introdução

O processo de ensino-aprendizagem não acontece apenas entre as quatro paredes da sala de aula. Estamos constantemente aprendendo, com os amigos, com a família, com a TV e por mídias digitais, em cursinhos, palestras, congressos entre outros tantos ambientes. Esse fato traz um novo e constante desafio para o professor: pensar o processo educacional para que ele seja atrativo e significativo para seu aluno. Cada geração que nos chega em sala de aula tem características e peculiaridades próprias. As mudanças sociais e de comportamento ocasionados pelo aumento das novas tecnologias de informação e comunicação ocasionaram uma alteração acelerada do perfil de nossos alunos.

Diante dessas colocações, fica evidente a necessidade de refletirmos sobre a situação escolar e as práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula. A prática docente nos exige um constante repensar das

1 Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Graduado em História e em Pedagogia pela Universidade do Sagrado Coração – USC/Bauru/SP. Especialista em História, Cultura e Poder pela Universidade do Sagrado Coração – USC/Bauru/SP. E-mail: fabioGENIO18@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7317366383550799>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3908-2336>

estratégias de ensino e aprendizagem, dos ambientes educativos e dos objetivos que se pretendem alcançar. O grande desafio à educação é propiciar um ensino mais rico, plural, flexível e inovador no intuito de garantir a qualidade do ensino para todos como previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/1996).

Esse desafio também se apresenta para o ensino de História, sendo necessário o repensar das estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas, uma vez que a disciplina é considerada, por parte dos alunos, uma “disciplina chata”.

Na pesquisa de Iniciação Científica feita pelo autor deste capítulo, referente ao ensino de História no Ensino Médio em duas escolas, sendo uma pública e outra privada do interior paulista (MARIA, 2017, p. 30), constatou-se que os alunos “se interessam e gostam da disciplina de História em ambas as instituições de ensino, sendo 45,79% da escola pública e 43,90% da escola privada.” No entanto, esse interesse diminui ao questionar os alunos sobre o modo de como acontecem as aulas de História. De acordo com os dados da pesquisa, “o interesse dos alunos diminui, passando de 45% para a faixa dos 30%. A maioria apontou que gostam das aulas, mas faria algumas modificações” (MARIA, 2017, p. 30).

Diante dos dados encontrados, algumas questões foram levantadas: como possibilitar um ensino de História mais atrativo e significativo aos alunos? Quais estratégias de ensino e aprendizagem utilizar? Com o objetivo de responder a essas indagações aprofundou-se a pesquisa durante o mestrado deste autor, estudando os ambientes não-formais de educação como alternativas para um ensino de História mais plural e significativo com ênfase no museu como ambiente educativo. Após a realização da pesquisa, os dados foram apresentados em uma oficina pedagógica intitulada “Ambientes não-formais e escola: relações possíveis”, que fez parte do projeto de formação continuada de professores em parceria com as prefeituras de Duartina e Ubirajara.

Assim sendo, este capítulo traz dados relevantes apresentados durante a oficina pedagógica, tendo por objetivo conceituar a educação em ambientes não-formais, identificar suas potencialidades e apresentar

possibilidades da utilização de ambientes não-formais com ênfase no museu como ambiente educativo, além da utilização de páginas digitais como ambientes educativos não-formais no ensino de História.

Os ambientes educativos não-formais

São diversos os ambientes de aprendizagem. Aprendemos a todo instante, em uma roda de amigos, com nossa família, a televisão, as redes sociais, em grupos, organizações. Ou seja, o processo educacional não se limita às quatro paredes da sala de aula. Essa interação entre os ambientes se apresenta como um desafio ao professor uma vez que as estratégias utilizadas por ele podem não ser atrativas e/ou significativas ao aluno. Segundo José Moran (2006, p. 11):

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas.

É necessário repensar as estratégias de ensino e aprendizagem no intuito de aproximar o ensino formal com a realidade do aluno, bem como dos ambientes não-formais de educação. “Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade que temos” (MORAN, 2006, p. 12). Maria da Glória Gohn (2006) classifica em três os ambientes educativos: ambientes educativos formais, ambientes educativos não-formais e ambientes educativos informais.

De acordo com Gohn (2006, p. 28), a educação formal se desenvolve “nas escolas, com conteúdos previamente demarcados”. Tem um currículo, carga horária e objetivos previamente estruturados. Ela ocorre em escolas, faculdades e universidades. Por educação não-formal, a autora

entende como “aquela que se aprende ‘no mundo da vida’, via processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas”. Dessa forma, os ambientes educativos não-formais são construídos coletivamente a partir da necessidade de cada comunidade.

No que diz respeito à educação informal, Gohn (2006, p. 28) a conceitua como aquela em que “os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização [...], carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados.” A educação informal se dá de modo espontâneo, sem um currículo previamente definido. São exemplos as rodas de conversas e encontro com os amigos. Dadas as características de cada ambiente educativo, o que os difere é a intencionalidade.

Não obstante, a educação não-formal é erroneamente confundida com a educação informal. José Carlos Libâneo (1990, p. 18) nos diz que a educação não-formal é a “atividade educativa estruturada fora do sistema escolar convencional (como é o caso dos movimentos sociais organizados, dos meios de comunicação de massa, etc.)” Embora ela surja a partir das necessidades e carências de cada comunidade, grupo social, a educação não-formal tem uma estrutura com o objetivo de solucionar cada necessidade apresentada, por exemplo a formação de um cursinho pré-vestibular.

Corroborando com esse pensamento, Gohn (2006, p. 29-30) analisa que a finalidade da educação não-formal é:

Abrir portas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados *a priori*, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo. Um modo de educar surge como resultado do processo voltado para os interesses e as necessidades que dele participa. [...] A transmissão de informação e formação política e sociocultural é uma meta na educação não-formal.

Sendo assim, os ambientes educativos nos permitem potencializar o ensino formal. Ambos não competem entre si, mas um complementa

o outro. “Acho que se deve olhar para as possibilidades da educação não-formal, até para resolver e potencializar a educação formal” (GOHN, 2014, p. 41).

No que tange ao ensino de História, um dos ambientes educativos não-formais que auxilia o professor a potencializar suas aulas é o museu.

Etimologicamente, a palavra museu deriva de *musa* (na mitologia greco-latina, uma divindade inspiradora), como se ele fosse a casa das musas, um lugar dos saberes, dos conhecimentos elevados, um local onde diferentes materiais, considerados significativos para uma sociedade, são preservados e expostos como fontes de inspiração e incentivo para novas grandezas surgirem. (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 73)

Ao falarmos em museus, é comum ouvir conceitos errôneos de que seja um lugar de “guardar coisas velhas”, ser um local “chato” ou local “reservado” para intelectuais e pesquisadores. Argumentos como esses esvaziam o potencial educativo dos museus. Ao preservar, analisar e expor uma peça histórica, o museu não apresenta apenas um objeto, mas parte da identidade de determinada sociedade ou grupo. “O museu abriga uma herança cultural que pertence a todos, mas que é de fato conhecida e reconhecida como tal por poucos” (BLOISE, 2011, p. 44). O museu proporciona que o aluno faça ligações entre o que está sendo aprendido com sua realidade. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de História:

O ensino de História pode fazer escolhas pedagógicas capazes de possibilitar ao aluno refletir sobre seus valores e suas práticas cotidianas e relacioná-los com problemáticas históricas inerentes ao seu grupo de convívio, à sua localidade, à sua região e à sociedade nacional e mundial (BRASIL, 1997, p. 34).

O museu nos permite trabalhar com a cultura material e, a partir dela, transformar o que foi aprendido em sala de aula em algo concreto, em um objeto. O aluno consegue relacionar o que foi estudado

teoricamente com a exposição. Marcos Silva e Selva Guimarães (2017, p. 86) nos falam que:

Estamos mais habituados a alguns recursos clássicos no ensino dessa disciplina: livros didáticos e paradidáticos, aulas expositivas. Já introduzimos mais frequentemente filmes e vídeos como complementos de nossas aulas. É claro que continuaremos a usar aqueles livros, bem como a ministrar aulas expositivas. Falta afirmar mais claramente a universalidade de materiais e linguagens nesse processo, que nunca prescindirá dos mais tradicionais como veículos e instrumentos de análises. Junto com as aulas, a identificação de leituras complementares, a organização de exposições e a realização de visitas a locais pertinentes a temas estudados são procedimentos de trabalho sempre interessantes, desde que articulados a um projeto de curso e a um processo de entendimento das experiências históricas.

Nesse sentido, para que possamos aproveitar toda sua potencialidade educativa, é necessário transformar o museu em um ambiente não-formal de educação. Ou seja, é importante que o professor planeje essa visita. Comumente, passeamos pelos museus com amigos, familiares ou sozinho. Vemos as peças, encantamo-nos com os objetos. Porém, ao propor uma visita técnica à sala de aula, é necessário aprofundar. “O ruim é ficar só nessa experiência de encantamento e deslumbramento. Na condição de professores de história, e acompanhando nossos alunos, é preciso ir além” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 78).

Uma visita ao museu não se vale apenas para sair da sala de aula, visitar outro ambiente e passear por uma exposição, é importante refletir e contextualizar cada peça vista. Questionar o seu porquê de ser. Quem as criou? Por que as criou? Era utilizado para quê? Quem a utilizava? Em que época era utilizada? “O museu é uma instituição de pesquisa, dotada de um acervo que não está lá apenas para ser exposto, mas também para ser estudado, conservado e restaurado” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 72), tendo por objetivo entender e explicar a exposição, tecendo relações entre o que está sendo visto na visita ao

museu com o que foi estudado. “Nesse esforço explicativo, é importante procurar entender o universo da cultura material à luz das outras modalidades de documentos históricos e também do conhecimento produzido por diferentes estudiosos” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 74).

Diante do exposto, é necessário que o professor se atente para pontos importantes em seu planejamento: objetivos, conhecer a instituição, tempo e localização e transporte.

- **Objetivos:** ao propor a visita técnica ao museu, o professor tem que deixar claro o que se pretende alcançar com a atividade. Todos os envolvidos precisam ter em mente quais são os objetivos que se pretende alcançar. Nesse sentido, é importante que o professor visite e conheça a instituição que será visitada, a fim de saber se a exposição do museu possibilita o alcance dos objetivos almejados.
- **Conhecer a instituição:** é importante que o professor conheça a instituição museológica a ser visitada. Conhecer a exposição, a estrutura do museu, se há monitor, se tem atendimentos personalizados para turmas escolares.
- **Tempo:** a questão do tempo está relacionada com a localização e o transporte. É importante que o professor calcule o tempo que tem disponível para a realização da visita. Qual o tempo de viagem de ida e volta da escola até o museu? Qual o tempo da visita técnica? Qual o tempo para lanche?
- **Localização e transporte:** Ao fazer a escolha da instituição, é importante levar em consideração a localização e o transporte que será utilizado para se locomover até o museu. Em muitas cidades, o transporte disponível para a realização de visitas técnicas é o mesmo utilizado na locomoção dos alunos de sua casa até a escola. Dessa forma, na maioria dos casos, o tempo disponível para a realização das visitas é curto.

Como visto, o museu pode ser um grande aliado na construção de um ensino de História mais atrativo e significativo para o aluno. Para Dutra e Nascimento (2016, p. 127), escolas e museus compartilham “o

foco no papel ativo do indivíduo na construção de seu aprendizado e na concepção da aprendizagem como um processo interativo entre o sujeito e o ambiente”.

Nesse sentido, apresentam-se como sugestão quatro museus da região de Bauru e cidades vizinhas que podem ser visitados com turmas escolares. Esses museus buscam transmitir a história de cada município em que estão localizados e o desenvolvimento do interior paulista. São eles: o Museu Ferroviário Regional de Bauru, localizado no município de Bauru; o Museu Municipal de Jaú, “José Raphael Toscano”, localizado no município de Jaú; o Núcleo de Conservação e Proteção do Patrimônio Histórico da Fazenda Lageado, localizado no município de Botucatu, e o Museu do Café da Fazenda São João, localizado no município de Piratininga.

Vale ressaltar que ambos os ambientes educativos não competem entre si, mas um potencializa o outro. O museu permite que o aluno visualize materialmente o que foi estudado em sala de aula e a escola contextualiza o objeto exposto pelo museu por meio do seu estudo teórico.

Outro ponto importante é que as visitas técnicas não se limitam a ida a uma instituição, por meio das ferramentas digitais de informação e comunicação é possível realizar visitas técnicas virtuais aos museus. Diversas instituições museológicas disponibilizam visitas virtuais em seus acervos, permitindo que o professor amplie suas alternativas de visitas e possibilidades de atividades com os alunos.

As visitas virtuais

O uso das novas tecnologias de informação e comunicação auxilia o professor na elaboração de aulas mais dinâmicas, atrativas e significativas aos alunos. Essas novas ferramentas também propiciam ao professor maior diversidade de atividades que podem ser empregadas em sala de aula. No entanto, é preciso tomar cuidados ao propor uma atividade

utilizando as ferramentas digitais, a fim de que não fique a atividade sem alcançar o objetivo almejado. De acordo com Moran (2006, p. 52):

Ensinar utilizando a internet exige uma forte dose de atenção do professor. A navegação precisa de bom senso, gosto estético e intuição. Bom senso para não se deter, diante de tantas possibilidades, em todas elas, sabendo selecionar, em rápidas comparações, as mais importantes.

Há ainda hoje um sentimento de encantamento ao utilizar as ferramentas digitais em sala de aula e também certos preconceitos. “É preciso, preliminarmente, evitar uma imagem ‘fetichizada’ do computador e da internet como remédios para todos os males” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 115). Deve-se ter em mente que as ferramentas digitais são mais um suporte para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. “O pior risco oferecido pela informática para o ensino é a tola sensação de que os sujeitos e instrumentos clássicos da aprendizagem caíram em desuso” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 115). Assim como o livro, a caneta, as apostilas, as tecnologias digitais têm por objetivo propiciar o aprendizado. “Toda tecnologia introduzida no âmbito da educação não pode encarar a educação como simples material didático complementar e sofrer tratamento tecnológico. Pelo contrário, é a tecnologia que deve sofrer um tratamento educacional” (REINALDO, 2016, p.87).

No ensino de História, uma das possibilidades que as tecnologias digitais possibilitam é a visita virtual. Diversos museus e instituições históricas, como o Museu Imperial, no Rio de Janeiro, o Arquivo Público do Estado de São Paulo, em São Paulo, além de instituições internacionais como o Museu do Louvre, em Paris, disponibilizam seus acervos para a realização de visitas virtuais. Essas visitas permitem que sejam elaboradas atividades mais atrativas e significativas, possibilitando que o aluno faça correlações do que está sendo aprendido em sala com sua realidade e ampliar sua visão de mundo.

Para que seja alcançado todo o potencial de uma visita virtual, é fundamental a elaboração de um planejamento. Não é cabível oferecer a

atividade apenas para “fazer algo diferente”, sair da “mesmice da sala de aula”, é preciso ir além. Tem que se transformar em uma oportunidade de o aluno construir/adquirir conhecimento. É preciso lembrar que “o computador é um instrumento de trabalho, que o trabalho de pensamento continua a cargo dos seres humanos, historiadores ou qualquer homem ou mulher” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 118).

O bom planejamento ajuda a solucionar possíveis dificuldades que nos podem ser apresentadas, tais quais: a disponibilidade de aparato tecnológico da instituição de ensino, a formação do docente para utilização das ferramentas digitais, o conhecimento dos alunos no uso das ferramentas digitais (computador, *tablet*, *smartphone*), a disponibilidade de sinal de internet, o número suficiente de equipamentos para a quantidade de alunos.

- Disponibilidade de aparato tecnológico da instituição de ensino: para propor a visita virtual, o professor tem que ter conhecimento do aparato tecnológico disponível pela instituição de ensino em que leciona. Há quantidade suficiente de máquinas para o número de alunos? As máquinas disponibilizadas e o sinal de internet são compatíveis com a atividade que se pretende realizar? O ambiente é propício para a realização da atividade?
- Formação docente: a formação docente é um ponto importante para a realização das visitas virtuais. A maioria de nossos professores não tem formação para a utilização das novas ferramentas digitais de informação e comunicação. É fundamental que essa formação seja ofertada aos professores, seja em oficinas nas reuniões de ATPC, minicursos, palestras, entre outras.

No que diz respeito à questão pedagógica, é importante que o docente busque explorar e conhecer o *site* utilizado antes de propor a atividade. Conhecer o *site* antes auxilia o professor na elaboração de atividades, no direcionamento da atividade ao ser aplicada e na escolha do *site* a ser visitado que melhor se enquadre nos objetivos traçados. A escolha dos objetivos é essencial para a realização da atividade. Eles

devem ser claros e estarem em sintonia com o que está sendo trabalhado em sala de aula. Os alunos devem ter consciência do que se pretende alcançar ao participarem da atividade.

Diante do exposto, apresenta-se como sugestão uma visita virtual ao *site* do Projeto Museu Ferroviário Regional de Bauru. A escolha desse *site* se deu por sua importância para a história do desenvolvimento de Bauru e região e por abrigar um dos maiores acervos ferroviários do país. Vale ressaltar que é apenas uma sugestão de visita virtual, podendo servir de base para a realização de outras visitas em outros *sites*.

O Museu Ferroviário Regional de Bauru foi instituído pela Lei n.º 1445, em 11 de julho de 1969, com o nome de Museu Ferroviário de Bauru. No entanto, por sua importância para a história regional, seu nome foi alterado, em 26 de agosto de 1989, para Museu Ferroviário Regional de Bauru. Hoje, o museu tem um dos maiores acervos ferroviários do país e conta com uma equipe multidisciplinar de profissionais qualificados nas áreas de museologia, educação, ferrovia e arquivístico.

Por meio do Projeto Museu Ferroviário Regional de Bauru, disponível no *site* <<https://www.projetomuseuferroviario.com.br/>>, são disponibilizados documentos, fotos e vídeos que contam a história do interior paulista e a importância da ferrovia e do café para o desenvolvimento da região. O *site*, que está em ampliação, conta ainda com um espaço pedagógico e jogo educativo, sendo, portanto, uma importante ferramenta para o professor no ensino de História, principalmente para o 6.º ano do Ensino Fundamental, que trabalha a questão das fontes e o trabalho do historiador, e para o 7.º ano do Ensino Fundamental, que trata do desenvolvimento do interior paulista.

O *site* do Projeto Museu Ferroviário Regional de Bauru é de fácil navegação e autoinstrucional, possibilitando que a pessoa navegue sem dificuldades. Ao entrar no *site* do projeto, é ofertado ao visitante diversas opções, tais quais: institucional, itens, categorias, *blog* e agenda cultural. O campo institucional traz informações sobre o museu ferroviário, seu acervo, equipe, política de privacidade do *site* entre outras. Em *blog*, o visitante é direcionado ao *blog* do Museu Ferroviário Regional

de Bauru, e em agenda cultural, são divulgadas as datas de eventos que irão ocorrer no museu.

Figura 1 – Capa do site

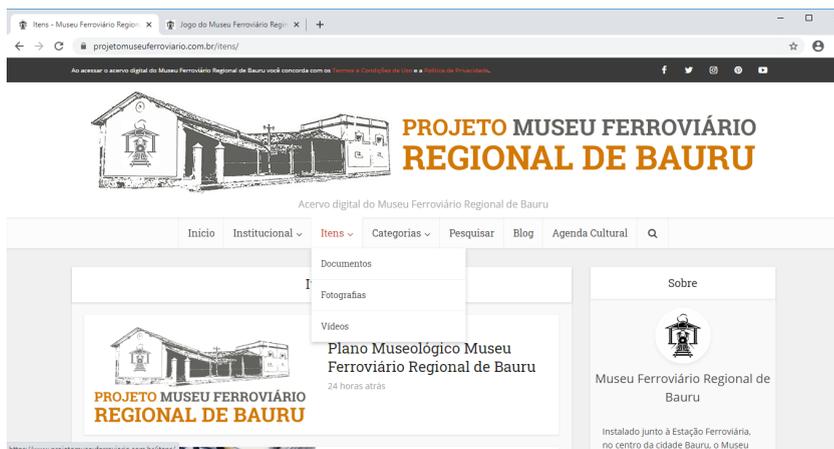


Fonte: Museu Ferroviário Regional de Bauru

No campo Itens (Figura 2), o acervo é apresentado categorizado em três campos: documentos, fotografias e vídeos. Essa categorização possibilita que o professor consiga encontrar com maior agilidade a fonte documental que se pretende trabalhar com os alunos e direcioná-los durante a visita virtual.

A disponibilidade desses acervos permite ao professor trabalhar a temática das fontes com seus alunos ou mesmo refletir sobre determinado assunto, por meio de fontes primárias. Analisando e questionando as mais diversas leituras do documento, “É preciso problematizar os acervos de cultura material, assim como problematizamos um discurso presidencial, uma prece ou um poema na condição de documentos históricos, assim como problematizamos um livro ou um artigo erudito sobre determinado assunto” (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 84).

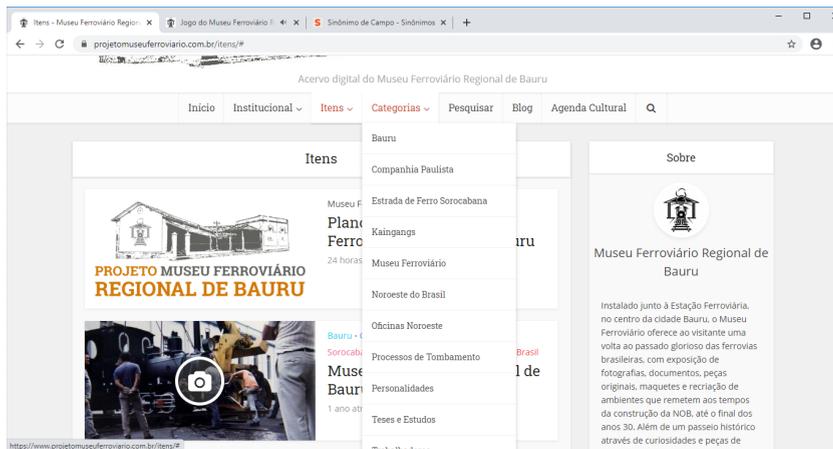
Figura 2 – Itens



Fonte: Museu Ferroviário Regional de Bauru

Em categorias (Figura 3), o professor encontra todo o acervo categorizado por temas relativos à ferrovia e ao desenvolvimento do interior paulista, como a cidade de Bauru, a Companhia Paulista, a Estrada de Ferro Sorocabana, os Kaingangs, entre outros. Essa categorização possibilita que o professor direcione a visita virtual para o tema que está sendo trabalhado em sala de aula e de acordo com os objetivos traçados facilmente. Por exemplo, busca-se refletir sobre a questão indígena no período de expansão das ferrovias no município de Bauru, o professor direciona o aluno para que entrem em Kaingangs, local em que são apresentados diversos documentos referentes ao assunto.

Figura 3 – Categorias

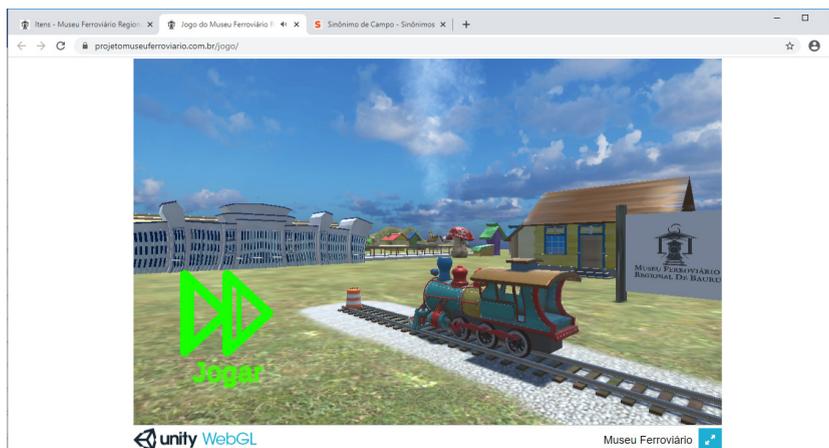


Fonte: Museu Ferroviário Regional de Bauru

Os itens descritos possibilitam maior agilidade no trabalho do professor ao escolher qual fonte irá utilizar durante sua aula e melhor direcionar o estudante na realização de sua visita virtual. Dessa forma, o professor pode, por exemplo, ao discutir sobre o trabalho do historiador e sua relação com as fontes com seu aluno (tema da disciplina de História no 6.º ano do Ensino Fundamental), realizar a visita virtual, usar o campo Documentos e demonstrar como o historiador analisa as fontes escritas, quais questionamentos são realizados ao analisar o documento. Por esse motivo, é importante que o professor, ao optar por fazer a visita virtual, navegue antes pelo *site*.

A página do Projeto Museu Ferroviário Regional de Bauru ainda disponibiliza um jogo pedagógico (Figura 4) para crianças, que consiste em fazer com que a locomotiva se mova pela linha férrea sem bater nos obstáculos que vão surgindo pelo trajeto. Assim, o jogo tem por objetivo demonstrar como é realizada uma viagem de trem e recorda o período da ferrovia no município de Bauru.

Figura 4 – Jogo pedagógico



Fonte: Museu Ferroviário Regional de Bauril

O uso das tecnologias digitais ajuda o professor no seu fazer docente, mas, como já explanado no decorrer do texto, é necessário um bom planejamento para que a atividade não se torne algo vazio, sem ou com pouco significado. Há que se ter em mente que o computador, a internet e todas as demais ferramentas digitais são instrumentos de nosso trabalho, enquanto as informações que nos são apresentadas por meio deles precisam ser refletidas e contextualizadas. A mediação desses instrumentos feita pelo professor é de suma importância para que o computador não se torne apenas um catálogo com diversas opções.

A informática pode ser colocada a serviço de concepções muito restritas de conhecimento histórico, assumindo o pior papel que um manual ou mesmo uma enciclopédia costumam desempenhar. Num sentido diferente, todavia, a orientação ponderada do docente e o diálogo com outros universos de informação e interpretação evitarão esses usos factuais estereis (SILVA; GUIMARÃES, 2017, p. 114).

Nesse sentido, propõe-se que o professor faça grupos de discussão, rodas de conversa para discutir e analisar o que foi visto durante

a realização da atividade. A visita sem reflexão fica sem sentido, transforma-se em uma navegação digital para ver imagens. Assim como em uma visita técnica presencial, a visita virtual necessita ser debatida e contextualizada.

Outro ponto importante é ter consciência de que a visita virtual não substitui a visita técnica presencial. Ao estar presencialmente visitando o museu, entrando em contato com a peça, é possível ver e analisar detalhes como a exuberância de uma obra de arte, as pequenas imperfeições que possa ter em uma pintura, pequenas rasuras que alguém possa ter feito em determinada peça e que muitas vezes não é possível identificar pelo acesso virtual são itens importantes para discussão e análise de determinado item.

Dessa forma, é importante ressaltar a importância do planejamento e da mediação correta feita pelo professor. Nada substitui o professor. É esse profissional que selecionará a temática a ser trabalhada, os objetivos a serem alcançados, auxiliará os alunos a problematizar e refletir sobre determinado assunto. O professor é a chave principal que faz com que a engrenagem do processo de ensino e aprendizagem gire.

Considerações finais

A sociedade está em constante mudanças e isso reflete no perfil dos alunos que chegam à sala de aula. Diante dessas realidades que se apresentam ano a ano, as estratégias de ensino e aprendizagem também devem ser atualizadas com o objetivo de torná-las mais atrativas e significativas aos alunos, buscando aproximar teoria com a realidade.

Desse modo, faz-se necessária a interação entre os ambientes formais e não-formais de educação, pois o ato de aprender acontece em todos os ambientes. Estamos aprendendo a todo momento seja em sala de aula ou em uma roda com os amigos. Ao fazer essa aproximação entre os ambientes educativos, é possível relacionar os conteúdos

estudados em sala de aula com os conhecimentos prévios dos alunos e suas realidades.

No ensino de História, um dos ambientes não-formais que proporciona uma aprendizagem mais significativa é o museu. Ao realizar uma visita técnica em instituições museológicas, torna-se possível que o aluno faça a materialização do que foi aprendido na teoria em sala de aula com a exposição do museu. O museu possibilita que o visitante crie um sentimento de pertencimento da sua história, uma vez que a instituição preserva a história de determinada sociedade.

As visitas ainda podem ser feitas por meio digital. Diversos museus disponibilizam em seus *sites* acervos que podem ser visitados por meio das ferramentas digitais. A disponibilização possibilita que o professor elabore atividades mais atrativas aos seus alunos, além de permitir ao professor fazer uma visita técnica em instituições mais distantes.

Embora as visitas técnicas, tanto presenciais como virtuais, sejam importantes, alguns pontos devem ser levados em consideração como a localização do museu e o transporte a ser utilizado, o tempo para a realização da atividade, a temática trabalhada em cada instituição museológica, os aparatos tecnológicos disponíveis na instituição de ensino, o conhecimento dos alunos para manusear as ferramentas digitais e a formação docente para a utilização dos instrumentos digitais.

Nesse sentido, fica evidente a importância do papel do professor. É ele que planejará a atividade, escolherá a instituição a ser visitada, definirá os objetivos a serem alcançados. É o professor que auxiliará o aluno a não apenas ver uma peça, uma exposição, mas a refletir, contextualizar, problematizar cada peça apresentada. Ele conduzirá o aluno na sua construção do conhecimento. O professor não vai transmitir o conteúdo, mas possibilitará que o aluno construa o seu próprio conhecimento por meio de suas indagações e reflexões.

Ressalta-se que os ambientes educativos não-formais não substituem os ambientes formais de educação. Ambos não competem entre si, mas se complementam. Dessa forma, o desafio que se apresenta hoje é aumentar a interação entre os ambientes educativos. Vale salientar

que este capítulo trouxe sugestões e reflexões acerca da utilização dos ambientes não-formais de educação, podendo ser adaptadas às mais diversas realidades.

Referências

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História e Geografia**. Brasília: MEC, 1997.
- BLOISE, A. S. Museus e memória: a preservação do conhecimento passado. **Revista Museu**, v. 2, n. 1, p. 43-56, 2011.
- DUTRA, S. F.; NASCIMENTO, S. S. A educação no entre lugar museu e escola: um estudo das visitas escolares ao Museu Histórico Abílio Barreto. **Educação**. Porto Alegre, v. 39, n. esp. (supl.), p. 125-134, dez. 2016.
- GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**. v. 14, n. 50, p. 27- 38, 2006.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.
- MARIA, F. G. S. **Estratégias de ensino aprendizagem para ensinar História no ensino médio**: relacionando o passado com o presente. (Monografia de iniciação científica). Universidade do Sagrado Coração. Bauru/SP. 2017.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. p. 11-65. *In*: MORAN, J. M; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. (Orgs.) **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo. Papirus, 2006.
- Projeto Museu Ferroviário Regional de Bauru**. Disponível em: <<https://www.projetomuseuferroviario.com.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- REINALDO, F. *et. al*. Impasse aos desafios do uso de *Smartphones* em sala de aula: investigação por grupos focais. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 19, p. 77-92, set 2016.
- SILVA, M.; GUIMARÃES, S. **Ensinar História no século XXI**: em busca do tempo entendido. Campinas/SP: Papirus, 2017.

Comunicação verbal e não verbal: ensino e aprendizagem

Marcelo Soldão¹

Introdução

A atenção é a habilidade essencial para o aprendizado.

Daniel Goleman

Os prédios escolares são apenas um conjunto básico de muros, paredes e mobiliários. Eles só têm vida, movimento e sons quando ocupados por seus protagonistas, que entre esses muros e paredes interagem entre si de diversas formas e com vários objetivos. É importante destacar que a estrutura física dos prédios escolares e como são organizados denunciam a interação e a produção de conhecimento gerada nesse ambiente. Porém, nosso foco é a comunicação, a relação entre as pessoas da escola nesse espaço.

Os professores, por exemplo, utilizam a comunicação para promover a aprendizagem de seus alunos, os gestores educacionais desenvolvem a formação continuada de suas equipes por meio da comunicação. É assim com todos os demais envolvidos com a comunidade escolar.

1 Doutorando e Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Marília/SP. Graduado em Pedagogia pela Faculdade São Luís, de Jaboticabal/SP. Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas pelo Senac-SP. E-mail: marcelo.soldao@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1906980386624613>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5243-5442>.

A comunicação, que será tratada e refletida neste capítulo, é aquela que se dá entre professor, aluno e o saber a ser ensinado, independentemente da sequência em que ele acontece. Ou seja, é possível que o processo de comunicação nessa tríade ocorra a partir do conhecimento que mobiliza a interação com os demais atores, a aula também pode iniciar a partir da fala dos alunos e seus professores.

Nessa tríade, professor, aluno e conhecimento, há objetivos em comum para a aprendizagem. Pode-se ampliar a comunicação entre professor, aluno, equipe gestora ou demais membros da escola e a comunidade escolar, propiciando que o fazer seja composto por um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes. E, por falar em conhecimentos, habilidades e atitudes, deparamo-nos com a necessidade de compreender o que é competência no âmbito escolar e também faz parte do mundo do trabalho, no qual as pessoas são contratadas pela competência que têm. A escola é um desses locais de trabalho no qual as pessoas que ali estão devem ter competência para aquilo que foram contratadas.

De modo bem simples e objetivo, competência é um conjunto de conhecimentos teóricos que são utilizados/mobilizados para fazer ou resolver algo que precisa ser feito. Isto é, na escola, professores ensinam conteúdos, apresentam situações problemas e os alunos devem mobilizar esses conteúdos na busca de solução, selecionando cognitivamente os conhecimentos e aprendizados necessários para solucionar o problema proposto.

A *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) define competência como:

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASÍLIA, 2018, p. 2).

O mesmo acontece no mundo do trabalho, onde as empresas definem as competências que necessitam e os colaboradores, diante do

que deve ser feito, acionam os conhecimentos necessários para realizar as atividades pelas quais foram contratados. Em ambos os casos, tanto na escola como nas empresas, há um conjunto de competências específicas e a atitude é o querer fazer algo com elas. Há pessoas que têm conhecimento, habilidades para executar algo, porém falta a atitude, o querer fazer, colocá-las em prática. A falta de atitude pode ser consequência dos conhecimentos e habilidades pouco adquiridos na formação escolar e do próprio indivíduo em ter motivação para fazer algo e não procrastinar.

Destaca-se que a comunicação é um dos principais veículos de transmissão de conhecimento, seja na escola, nas empresas, por meio da formação continuada dos seus colaboradores, cursos *on-line*, dentre outros. A forma como o comunicador fala tem impacto na aprendizagem, nos resultados esperados. Privilegiaremos aqui a comunicação dentro da comunidade escolar, entretanto, os conhecimentos aqui apresentados podem e devem ser expandidos para a vida das pessoas que pretendem compreender e melhorar sua comunicação e torná-la mais operacional.

Em 1960, na Universidade da Califórnia, Albert Mehrabian, com outros professores e alunos, realizaram um estudo visando testar o poder do tom de voz e o poder da linguagem corporal, comparando com o poder das palavras sozinhas e as emoções que causavam. Os resultados desse estudo foram publicados no *Journal of Personality and Social Psychology*, em maio de 1967, e, no mesmo ano, no mês de junho, no *Journal of Consulting Psychology* apresentando a regra 55%, 38% e 7% e a incongruência existente entre a comunicação e seu impacto emocional. Isto é, a linguagem corporal, com suas expressões faciais e como nos movemos e gesticulamos, tem um peso de 55% na comunicação; o tom de voz, seu volume e velocidade, tem um peso de 38%, e as palavras que usamos têm um peso de 7% na eficiência dos processos de comunicação. Mehrabian (1981) publicou posteriormente tais estudos em seu livro *Silent messages: implicit communication of emotions and attitudes*.

A partir daí, o mundo corporativo e demais pesquisadores da área comportamental aprofundaram a análise da influência da comunicação

nos processos de aprendizagem. Hoje, a neurociência trata da congruência entre a postura corporal e a linguagem e os impactos na comunicação e na própria saúde de quem comunica. A escola é um dos principais locais onde a comunicação verbal e não verbal está presente, sendo um dos instrumentos decisivos de ensino e aprendizagem.

Linguagem verbal e não verbal: emoções e sentimentos

No mundo moderno, a arte é comumente associada a emoções humanas.
Yuval Noah Harari

De acordo com os estudos de Albert Mehrabian (1981), a linguagem não verbal é responsável por 55% da nossa comunicação e não importa se estamos gesticulando descontroladamente ou estáticos. Seremos afetados na mesma proporção. O mesmo estudo aponta que nossa linguagem verbal impacta 38% na nossa comunicação e apenas 7% é o que se pretende dizer, portanto, concluímos que a forma como nos comunicamos é extremamente importante para transmitimos uma mensagem.

Vejamos alguns exemplos que podem ilustrar essa pesquisa: pessoas de famílias nucleares, aquelas tradicionais onde o pai se comunica apenas pela linguagem corporal, ou seja, basta olhar e já sabemos o que ele quer dizer. O mesmo ocorre no ambiente escolar, com algumas técnicas utilizadas por professores que entram na sala cruzam os braços, sentam na cadeira ou se impõem de forma vertical em absoluto silêncio e só falam quando a turma estiver quieta, enfileirada, olhando para frente.

A linguagem verbal pode ser exemplificada pelos sussurros esbravejantes de nossos pais, o tom de voz e já identificamos se a pessoa está bem ou não, de músicas que ouvimos quando estamos tristes e queremos nos manter naquele estado de melancolia.

Conseguiu se lembrar de alguns exemplos no seu contexto? Quando o silêncio e a postura falaram mais que palavras e a forma como foram ditas, as palavras impactaram mais do que a própria mensagem/conteúdo? Alguma vez você já disse: “estou chateado pelo jeito que você falou comigo”?

A pesquisa de Albert Mehrabian nos fornece algumas informações que podemos utilizar dentro do ambiente escolar a nosso favor (a verdade é que já fazemos isso de forma inconsciente), visto que a comunicação é uma competência docente utilizada com diferentes objetivos e pode agora ser intencional e qualificada a fim de promover e qualificar o aprendizado.

Exemplos de comunicação não verbal no campo da sétima arte são os filmes do grande Charlie Chaplin que, sem pronunciar qualquer palavra, provocava (e ainda provoca) em seu público risos, tristezas, suspense e compreensão da história que ele se propunha a contar apenas com o corpo.

As músicas que ouvimos no rádio ou em diferentes mídias nos impactam com as notas musicais, os ritmos, as pausas, as batidas intensas dos instrumentos, despertando emoções e sentimentos, mudando de forma positiva ou negativa o que estávamos sentindo.

É necessário também, para melhor compreensão do texto, definir e diferenciar o que é emoção e o que é sentimento. Emoção é algo visível daquele momento, arrepiamo-nos, ficamos vermelhos, o coração dispara, a pele fica rosada, os olhos arregalados, o corpo fica trêmulo, etc. A emoção é decorrente de algo que acontece agora, é um momento único. O sentimento é o que fica, seja ele bom ou ruim, a partir do que vivemos e experimentamos. É quando gostamos muito de uma coisa ou a detestamos. O sentimento muitas vezes deriva da emoção que vivenciamos e fica registrado em nossa memória, sobre determinada experiência. O sentido que damos a essa experiência é o sentimento.

A escola é um grande espaço de comunicação verbal e não verbal, promove experiências que mexem com nossas emoções e nossos sentimentos o tempo todo. Sendo assim, podemos afirmar que a comunicação pode promover emoções e sentimentos que estimulem o aprendizado

dos nossos alunos? Comunicação é uma das principais competências do professor para o ensino dos conteúdos, portanto, refinar, qualificar e compreender a forma como se comunica é fundamental para a qualidade das aulas. Para tanto, é necessário que os professores se dediquem a uma autoavaliação sobre como têm se comunicado de forma verbal e não verbal com seus alunos.

Reflexões sobre a comunicação no ensino e aprendizagem

Não finjam até conseguirem fazer, finjam até virar verdade.
Amy Cuddy

Começaremos pela comunicação não verbal (55%), que tem maior impacto sobre aquilo que queremos comunicar. Partindo da experiência particular do autor deste capítulo, quando comecei a ter acesso a conteúdo e estudos do mundo corporativo, e depois com a PNL (Programação Neurolinguística) para que a compreensão fizesse sentido, comecei a lembrar momentos familiares e da minha vida escolar. Recordei das inúmeras vezes que meus pais dialogavam comigo e meus irmãos apenas pelo olhar, em especial quando tínhamos visitas e eu e meus irmãos estávamos fazendo algo inadequado ao comportamento desejado pelos meus pais. Era por meio de um olhar, um simples levantar de sobrancelha, um cruzar de braços, e, em fração de segundos, nós entendíamos o recado.

O mesmo acontecia na escola. Minha primeira professora, na primeira série, era extremamente amorosa e sorridente, e me marcou profundamente e certamente influenciou para que eu me tornasse educador. Ela tinha um sorriso largo, gestos carinhosos, ocupava toda a sala de aula, franzindo as sobrancelhas, abrindo os braços sempre com gestos acolhedores.

Também tive professores mais rígidos e a linguagem corporal deles nos causava medo. Queriam era disciplina e a conseguiam. Eram

verdadeiros “gerais” em sala de aula, faziam poucos gestos, tinham olhares fixos, completamente verticais no centro da sala. Dificilmente alguém ousava contrariá-los.

Em ambos os casos, a comunicação não verbal dos pais e professores geraram nos filhos e alunos emoções, que, como citado anteriormente, passaram, mas se sedimentaram nos sentimentos em relação ao que foi vivido. Isto é, deram o sentido que aquela comunicação teve para o filho ou aluno.

A grande questão que se coloca aos pais e professores é: a comunicação não verbal que vocês utilizam causam qual emoção em seus filhos e alunos? Essa emoção tem se transformado em qual ou quais sentimentos? Esses sentimentos favorecem ou dificultam o aprendizado? Aproximam ou distanciam a relação entre pais e filhos, professores e alunos?

Um outro exemplo é quando o comunicador utiliza uma comunicação não verbal completamente sem expressão. É como se fosse ausente, nula, a presença da pessoa. Mas ela está ali e nos impacta com 55% de comunicação de algo. Exemplo disso é aquele palestrante que fica sentado ou parado na frente do palco ou até encostado na parede próxima ao que é apresentado. Alguns participantes chegam a sentir sono, outros ficam chateados por terem que estar ali. O conteúdo que a pessoa veio compartilhar ficará preponderantemente perdido.

Hoje, no século 21, muitos professores sofrem com a falta de uma comunicação não verbal motivadora e eficiente e outras vezes com uma comunicação não verbal que só o prejudica, pois a sala de aula continua desmotivada e indisciplinada. É comum ouvirmos a frase: “já fiz de tudo com essa turma.” Sim, já fez.

Destaca-se a existência de uma crença de que professor bom é professor bravo, sério. Muitos usam essa técnica no início do ano letivo como forma de controle de disciplina, para informar que ali quem manda é ele. No decorrer do ano letivo, a falta de congruência do que se diz com o que se faz resulta desinteressante para ambas as partes.

Entretanto, essa comunicação não verbal causa medo, insegurança e, em alguns casos, gera conflito. Esses sentimentos não favorecem o

aprendizado e nem motiva a aprender. Pode demonstrar aos alunos insegurança por parte do professor. É quando, mesmo com posturas fechadas, os alunos continuam indisciplinados, desrespeitando professores e pais.

A pesquisadora, professora e autora Amy Cuddy, da Universidade de Harvard, afirma que: “Quando nossa linguagem corporal é confiante e aberta, as outras pessoas reagem de forma compatível, reforçando inconscientemente não apenas sua percepção a nosso respeito, mas também nossa percepção sobre nós mesmo” (CUDDY, 2016, p. 45).

Outra questão abordada no livro *O poder da presença* é que posturas fechadas, de braços cruzados, geram sentimentos congruentes com as posturas dos professores. Eles ficarão de fato bravos, impacientes, disparando uma carga hormonal excessiva de adrenalina, ficando estressados e extremamente cansados ao longo do dia.

A linguagem corporal não verbal de autoridade, de bravo, traz consequências negativas para os pais, professores e alunos. Cria um ambiente e um clima pesados, sem controle e motivação. Diante disso, Cuddy (2016, p. 47) indica que,

[...] antes de adentrarmos uma situação em que existe a possibilidade de sermos desafiados, podemos reduzir nossa ansiedade reafirmando as partes de nosso melhor e autêntico eu, as que mais valorizamos. Quando nos sentimos seguros, tornamo-nos bem menos defensivos e mais abertos a um *feedback*, o que também acaba nos tornando melhores solucionadores de problemas.

Ou seja, professores e pais podem e devem explorar seus pontos fortes em situações que exigirão posturas mais firmes e, dessa forma, passarão segurança, em vez de sentimentos que afastam os filhos e/ou alunos.

A comunicação verbal é outro excepcional instrumento que pode utilizado por pais e educadores, mas deve ser usada de forma correta. Ela é responsável por 38% daquilo que comunicamos. É comum encontramos professores dizendo que estão sem voz de tantas aulas que deram

na semana. Um dos motivos pela perda da voz é o número excessivo de aulas. No entanto, outro fator é o uso inadequado dessa voz. Na maioria das vezes, a inadequação está no uso forçado para impostar a voz com o objetivo de chamar a atenção e manter os alunos atentos e em silêncio.

Lembro-me de alguns professores que chegavam à sala e utilizam duas estratégias, uma delas relatada anteriormente: fechavam a cara, cruzavam os braços e aguardavam o silêncio. Minutos depois, vencidos pelos alunos que não respeitam mais tal postura, soltavam algumas falas ameaçadoras em tom bem alto, quando não alguns gritos. Nós, alunos, com medo e no início assustados, obedecíamos imediatamente.

O contrário também acontecia, quando o professor chegava sorrindo, imediatamente com voz firme e palavras de ordem congruentes com a comunicação não verbal, conseguia focar a atenção dos alunos. Tive uma professora de matemática que adorava soltar gritos informando que já estava presente na sala e ali só se ouviria a voz dela. Outra que dizia que matemática se aprendia fazendo e perguntando. Com qual delas você acredita que verdadeiramente aprendi?

A voz emociona. Quantas músicas, telefonemas e até mesmo áudios recebidos por aplicativos de telefones celulares nos fizeram ficar emocionados. E por falar em emoção, a comunicação verbal também é capaz de gerar emoção e transformá-la em sentimentos.

As palavras podem e devem ser exploradas no processo de ensino, como é na música, quando a tonalidade e o ritmo da voz do professor chamam a atenção do aluno, sendo agradável aos ouvidos acionando emoções e sentimentos bons.

É necessário que os professores compreendam o poder que o corpo e a voz têm no processo de ensino e aprendizagem. Gestos e diferentes tonalidades de voz e ritmo são capazes de acionar emoções e sentimentos agradáveis. Assim, o nosso cérebro desperta e presta atenção ao que está acontecendo e passa a participar.

Nosso cérebro é muito inteligente, quando um gesto (imagem) ou um som (gritos) nos remetem a emoções e sentimentos ruins que vivemos, ele coloca a atenção em outro lugar, em algo que traga prazer.

Ninguém quer focar ou recordar uma aula que gerou emoções e sentimentos ruins durante o ensino. O cérebro busca prazer.

Nosso cérebro, entre outras coisas, registra imagens. A comunicação não verbal deve ser agradável e congruente com a comunicação verbal. Ao falar de algo bom, corpo e voz estão devidamente congruentes. Imagine um professor lendo uma história sem expressão e sem tonalidade na voz. Podemos até ficar em silêncio, mas prazer e atenção não são possíveis e os pensamentos voam. Isso me lembra da professora da turma do Charlie Brow, desenho infantil dos anos de 1990. A professora nunca apareceu, possivelmente sempre sentada, mas a voz tinha apenas um ritmo, os alunos sempre desmotivamos e certos de que não estavam aprendendo coisa alguma.

O conteúdo que se pretende ensinar é apenas 7% do processo comunicativo. Lembramos como nossos pais falaram com a gente, como a professora falava alto, mas o que eles queriam ensinar não recordamos. Isso ocorre muito em discussões, é comum repetirmos frases do tipo: “você viu como falou comigo? Fiquei magoado pela forma como você falou”, dentre outras na mesma linha. Perceba que a mensagem sumiu, é como se ela não existisse.

Tenho citado muito a palavra congruência, que significa que aquilo que falo, eu faço. Um exemplo que considero totalmente incongruente é um pai ou professor dizer para o filho ou aluno sobre a importância da leitura e que ela transforma. Entretanto, filhos e alunos não veem os pais e professores com livros, citando em aulas, comprando, ou seja, apenas discurso, sendo incongruentes.

Explorando a comunicação verbal e não verbal

O mundo que aí está foi feito por nós, portanto, pode ser por nós reinventado.

Mario Sérgio Cortella

O ambiente escolar é um grande espaço no qual uma comunidade se encontra para aprender conceitos e para se socializar. É nesse espaço que a diversidade se apresenta e é nela, nessa relação do dia a dia, que as competências sociais se desenvolvem. Nesse mesmo espaço, professores dedicam horas trabalhando os conhecimentos com seus alunos, ou ao menos tentando. Visando ampliar a didática dos professores é que nasceu este capítulo, que apresenta um recurso que todos possuem, mas não têm a clareza da sua eficiência, que é a comunicação verbal e não verbal. Nosso cérebro adora uma narrativa, uma história. Bem contada, com gestos e sons, as palavras com suas diversas tonalidades e ritmos podem desencadear emoções agradáveis nos alunos e assim conseguir a atenção que tanto queremos. Destaca-se que são histórias para todas as disciplinas.

Ao explicar um conteúdo, é importante explorar a sala de aula, construir uma narrativa com gestos e expressões agradáveis. É até possível ficar próximo à lousa resolvendo os exercícios, mas é a qualidade da comunicação verbal e não verbal que conectará a tríade professor, aluno e conhecimento e o mesmo acontece em todos os outros contextos da comunidade escolar. Outro elemento extremamente importante na comunicação verbal e não verbal é que a qualidade e sua intencionalidade favorece os alunos que são mais sinestésicos, porque as emoções chamam a atenção. Uma boa narrativa prende a atenção deles com momentos de suspense, questionamentos e o uso de palavras relacionadas a como sentir, saborear e se emocionar de maneira alegre e divertida com tais narrativas.

É com a comunicação verbal e não verbal que nós podemos melhorar a atenção dos alunos e sua participação. Se quisermos que os alunos fiquem mais atentos, como deve ser minha comunicação e quais sentimentos devo despertar neles? Curiosidade? Como devo me comunicar? Fazendo suspense? Com boas perguntas? Desafios?

A comunicação gera uma emoção e um sentimento que propiciam determinado pensamento e resulta em um comportamento correspondente. É assim que o nosso cérebro funciona, portanto, é nessa lógica que devemos estimular e facilitar o aprendizado. O professor necessita mais do que o conhecimento da disciplina que ensina. Precisa conhecer e compreender a linguagem do cérebro, para que possa planejar aulas que estimulem a curiosidade e o querer aprender, do contrário, o processo é pesado e o caminho mais longo.

Por meio da comunicação verbal e não verbal conseguimos mudar o estado do aluno para que ele de fato possa aprender. O cérebro busca prazer, portanto, a aula deve ser prazerosa, tanto para os alunos quanto para os professores.

Vivemos em uma era do conhecimento e da tecnologia. Podemos acessar informações importantes em fração de segundos por meio do nosso celular. Nesse contexto, a educação passa por uma transformação com a chegada (possível) do ensino híbrido, sendo parte na escola e parte em casa com aulas síncronas e assíncronas. Nesse cenário em transformação, a comunicação verbal e não verbal será ferramenta de conhecimento importante para que professores possam explorar em suas aulas virtuais.

Um exercício muito interessante para se fazer é estar atento a como as pessoas se comunicam, suas expressões, gestos, voz e perceber sensações, sentimentos e emoções que a pessoa transmite e você sente. Refletir, então, sobre a forma como você ministra suas aulas, sua comunicação verbal e não verbal, e as emoções e os sentimentos que têm causado em seus alunos.

Lembre-se de gerar sentimentos bons e agradáveis por meio da sua comunicação verbal e não verbal. Eles fazem com que o cérebro tenha prazer, preste atenção e queira estar ali. Essa é a linguagem do cérebro.

Referências

- AUGUSTO, Bento. **PNL e você: desenvolva seu potencial**. São Paulo: Pampulha, 2015.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- COHEN, David. **A Linguagem Corporal**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
- CORTELLA, Mario Sérgio. **Educação, convivência e ética**. São Paulo: Cortez, 2015.
- CUDDY, Amy. **O poder da presença: como o poder da linguagem corporal pode ajudar você a aumentar sua autoconfiança**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.
- DWECK, Carol S. **Mindset: a nova psicologia do sucesso**. São Paulo: Objetiva, 2017.
- GOLEMAN, Daniel. **Foco: a atenção e seu papel fundamental para o sucesso**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.
- HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século XXI**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- MEHRABIAN, Albert. **Silent messages: implicit communication of emotions and attitudes**. Belmont: Wadsworth, 1981.
- SIEGEL, Daniel J. **O cérebro da criança**. Rio de Janeiro: Versos, 2015.
- SIEGEL, Daniel J. **Cérebro adolescente: o grande potencial, a coragem e a criatividade da mente dos 12 aos 24 anos**. Rio de Janeiro: Versos, 2016.
- WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. **O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal**. Rio de Janeiro, Vozes, 1986.

Introdução ao ensino de programação para crianças: *Scratch Jr*

Daniele de Fátima Fuganholi Abiuzzi Sant'Anna¹

Introdução

É evidente que as crianças tenham mais facilidade em manusear dispositivos eletrônicos, visto que isso é um efeito de aprendizado da vivência social e pela facilidade de oferta de aparelhos tecnológicos de seu fácil acesso.

A atual geração, conhecida como Nativos Digitais, não necessitam de muito esforço para manusear esses objetos, Prensky (2001) sustenta que Nativos Digitais são indivíduos caracterizados por nascerem a partir de 1990 e estarem em contato, desde a infância, com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

É notório que o uso das mídias por crianças menores estimula a curiosidade natural própria da infância, promovendo explorar as suas possibilidades para brincar e ao mesmo tempo descobrir conteúdos com os quais reforçam o seu acesso ao mundo.

1 Mestranda em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Graduada em Pedagogia pela Faculdade Internacional de Curitiba (Facinter). Especialista em Mídias na Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em Gestão Escolar pelo Instituto Superior de Educação Ateneu (ISEAT) e em Informática na Educação pela Faculdade do Noroeste de Minas (Finom). E-mail: daniele.abiuzzi@unesp.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7450872318817300>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-4178-4924>.

Segundo Kishimoto (2010), “ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens”. Sendo assim, o brincar e o aprender têm a mesma base, e a intenção do sujeito que aprende/brinca mobiliza a decisão da criança e gera seu protagonismo. Brincar e imaginar se conectam intimamente ao pensamento e ao conhecimento e a criança expressa esse elo (brincar-imaginar-pensar-conhecer), ou seja, a criança brinca enquanto cria, e cria enquanto brinca.

Entretanto, não basta utilizar esses recursos sem sentido, isso resulta no uso sem significado e, para que isso não ocorra, precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos que promovam o desenvolvimento cognitivo e intelectual desses indivíduos.

A *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) estabeleceu a Cultura Digital entre as dez competências gerais para a educação básica (BRASIL, 2017), reconhecendo que a tecnologia tem papel fundamental aos estudantes e que eles consigam dominar o universo digital, sendo capazes de fazer o uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade. Sobre o pensamento computacional, Blikstein (2008) afirma que esses recursos propiciam a construção de competências, tais como: raciocínio lógico, pensamento crítico, resoluções de problemas, dentre outras habilidades: colaboração, conhecimento, respeito, regras, metas, criatividade e interatividade, além de ludicidade.

Portanto, ao incluir um novo recurso tecnológico dentro do espaço escolar, deve-se contribuir significativamente para os processos de aprendizagem dessas crianças, levando-as a exercitarem sua curiosidade intelectual e a recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade para investigar, elaborar, testar e resolver problemas, com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Observa-se que a maioria dos jogos disponíveis aos alunos da Educação Infantil apresenta objetivos apropriados a cada faixa etária

e com propostas que desenvolvem conhecimentos e habilidades. No entanto, precisam ser bem explorados para que possam contribuir efetivamente como um instrumento à melhoria do ensino; esses jogos apresentam desafios, metas com objetivos a serem cumpridos e, no final, o usuário ganha uma recompensa, conforme a prática de “gamificação” apresentada por Vianna *et al.* (2013) consideram que “gamificação” abrange a utilização de mecanismos de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público. Contudo, as crianças não querem mais jogos prontos, mas descobrir, aprender, criar e ser protagonistas de sua própria construção de conhecimento. É importante deixá-las pensar, errar e solucionar.

O aplicativo *Scratch Jr* é um *software* livre de linguagem de programação, que permite a crianças, a partir de 5 anos, interagir com ele e a programar as próprias histórias e jogos interativos, estimulando a criatividade e a criação de projetos interativos. Nesse sentido, apresentamos que a programação ocorre por meio do encaixe dos blocos de comando, cada bloco tem uma coloração e representa um conceito de ações a serem realizadas. Essas ações, ao serem selecionadas, fazem com que os personagens ou objetos se movimentem, cantem, dancem; o aplicativo permite que o usuário utilize ferramentas de gravações de áudios, edição de imagens que se assemelha ao *software Paint* e também possibilita ao usuário utilizar fotos tiradas diretamente no aplicativo.

A oficina ofertada teve como objetivo analisar como novos recursos tecnológicos podem ser aliados na construção de novos conhecimentos em crianças da Educação Infantil. Sabe-se que o uso adequado das mídias nessa faixa etária estimula a curiosidade natural própria da infância, motivando-as a explorar suas possibilidades para brincar e ao mesmo tempo descobrir conteúdos com os quais reforçam o seu acesso ao mundo que querem conhecer e dominar.

É indiscutível que a tecnologia está presente em nossas vidas de maneira crescente, por isso devemos, como professores conscientes, revisar os métodos de ensino, adquirir novos conceitos e nos adequar às

diversas possibilidades de tecnologia existentes em nosso meio, fazendo adequações para explorar a melhor forma de uso e, assim, obter resultados satisfatórios no processo de ensino-aprendizagem dessa nova demanda de alunos que encontramos dentro de nossas escolas.

Pensamento computacional para crianças

Sempre se apresentou como algo muito complexo mencionar pensamento computacional, um conhecimento aparentemente limitado a um público de indivíduos com conhecimentos técnicos. E causa ainda mais espanto cogitá-lo como proposta de ensino, principalmente para crianças menores, como as da Educação Infantil.

Atualmente, o pensamento computacional pode ser definido como uma estratégia utilizada para solucionar problemas de maneira eficaz, tendo a tecnologia como aliada. Nesse sentido, na área educacional pode ser uma metodologia que, utilizada adequadamente, pode auxiliar no aprendizado das crianças, sendo uma importante ferramenta na educação moderna.

Pensamento Computacional é uma habilidade fundamental para todos, não apenas para cientistas da Computação. Além de aprender a ler, escrever e calcular deveríamos adicionar Pensamento Computacional na capacidade analítica de cada criança. (WING, p. 33, 2014).

As crianças, ao se apropriarem do conceito, aprendem a organizar seus pensamentos e a pensar de forma estruturada, são capazes de criar comandos para que executem determinadas funções. Desse modo, o aluno é responsável pelo seu raciocínio lógico, analítico e crítico.

Programar é a literatura do século e a necessidade das pessoas falar o ABC da programação é iminente. Nosso mundo está cada vez mais movido por Softwares e nós estamos precisando

de uma diversidade maior de pessoas que constroem esses Softwares. (LIUKAS, 2015, p. 110).

Nesse contexto, a importância da programação na área da educação inclui o pensamento lógico, a habilidade de reconhecimento de padrões, raciocinar por meio de algoritmos, decompor e abstrair um problema. Assim, ao incluir recursos tecnológicos nos quais os alunos são capazes de protagonizar seu próprio conhecimento, torna-se uma importante ferramenta de auxílio pedagógico na aprendizagem da Educação Infantil. A BNCC descreve que o ato de educar deve,

[...] de acordo com as DCNEI, em seu Artigo 9º, os eixos estruturantes das práticas pedagógicas dessa etapa da Educação Básica são as **interações** e a **brincadeira**, experiências nas quais as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização. (BRASIL, 2018, p. 37).

Portanto, ao adotar conceitos de programação, as disciplinas podem contribuir como suporte ao aprendizado dos alunos, tanto crianças menores quanto as maiores.

O pensamento computacional se embasa em quatro pilares para atingir seu objetivo de resolver situações problemas e esses pilares são formados pelos conceitos de: Decomposição, Reconhecimento de Padrões, Abstração e Algoritmos.

A decomposição envolve identificar um problema complexo e dividi-lo em partes menores, de maneira a facilitar sua resolução. Diante deste contexto, Liukas (2015) afirma que a decomposição é um processo pelo qual os problemas são quebrados em partes menores, ficando mais manejáveis e mais fáceis de entender.

O reconhecimento de padrões pode ser definido por uma análise detalhada dos problemas, identificando os problemas pela sua semelhança. Para Liukas (2015), o reconhecimento de padrões é determinado por encontrar similaridades, ou seja, padrões, com a intenção de

resolver problemas de forma mais eficaz, sugerindo o uso de itens que sejam iguais ou muito semelhantes.

Já no conceito de abstração, o que importa são os detalhes importantes que, de acordo com Liukas (2015), a abstração pode ser definida como um processo de fragmentação aos detalhes não essenciais para poder priorizar as coisas que são realmente importantes.

Por último, o conceito de algoritmo pode ser definido por regras simples que, ao ser criado, ajuda na resolução de problemas e, conforme Liukas (2015), os algoritmos podem ser definidos como uma sequência de instruções usada para solucionar um problema.

“Desplugada” ou *Unplugged*

Os avanços tecnológicos têm influenciado nos métodos de ensino, mas, ao se trabalhar com o pensamento computacional, não exigem o uso de tecnologia, havendo a possibilidade de trabalhar tais conceitos com atividades desplugadas. Caldwell e Smith (2017) afirmam não haver necessidade de usar qualquer equipamento eletrônico para que esse ensinamento ocorra, ou seja, essas atividades envolvem os alunos com conceitos do pensamento computacional e livres de equipamentos tecnológicos para tal realização, que muitas vezes as unidades escolares não dispõem desses recursos.

De acordo Brackmann (2019), para se fazer uso de atividades desplugadas, deve-se adaptar esses materiais de forma que não haja a necessidade de utilização de recursos tecnológicos.

[...] foram criadas e adaptadas diferentes atividades para professores e alunos de maneira que estes pudessem usar e replicar esse material em suas aulas sem a necessidade de equipamentos eletrônicos, Internet ou eletricidade possibilitando que crianças estudem conceitos da Computação em escolas sem equipamentos apropriados (e.g. estragados, ultrapassados ou na ausência destes) ou localizadas em áreas geograficamente

distantes (e.g. áreas rurais ou florestais). Acredita-se que com o uso dessas atividades desplugadas (sem a necessidade de máquinas) é possível ensinar Pensamento Computacional de maneira mais acessível, ou seja, usando basicamente papel, tesoura, canetas, lápis de colorir, cola e demais materiais escolares de uso comum. (BRACKMANN, 2019, p. 115).

A abordagem desplugada introduz conceitos técnicos a pessoas não técnicas, ou seja, ao utilizar as atividades desplugadas, a aprendizagem ocorrerá de forma cinestésica, isto é, movimentar, recortar, dobrar, colar, desenhar, pintar, resolver enigmas, e é nesse momento que os estudantes se apropriarão de conceitos do pensamento computacional.

Tais atividades, ao serem executadas sem o uso do computador, apresentam-se importantes em relação aos processos de aprendizagem convencionais, pois podem tornar a aprendizagem mais satisfatória e, ao mesmo tempo, estimular a aquisição de habilidades de resolução de problemas.

Scratch e Scratch Jr

A linguagem de programação *Scratch* foi inspirada na linguagem *Logo*, criada por Papert na década de 1960. A proposta era fazer com que seus usuários, a partir do uso de comandos, pudessem controlar um robô, caracterizado por uma tartaruga e sempre está pronto para responder aos comandos dos usuários. Quando essa linguagem é interpretada, os resultados são mostrados aos alunos e, dessa forma, ele aprende com seus erros e repensa tentativas para solucionar o problema.

Seguindo nesse processo, em 2003, o projeto *Scratch* foi iniciado. Porém, com uma interface gráfica mais simples e de fácil manuseio e, só a partir de 2007, foi lançado seu *site*. *Scratch* é um *software* grátis e se encontra em duas versões: *Scratch 2.0*, sendo essa a versão *off-line*, e *Scratch 3.0* a versão *online*. O *site* foi destinado a crianças, com idade a partir de 8 anos, desenvolvida pela equipe *Lifelong Kindergarten* do

MIT Media Lab e coordenada por Mitchel Resnick. Segundo Bers e Resnick (2015), o *Scratch* é uma linguagem de programação introdutória que encoraja a criatividade e a criação de projetos interativos.

O aplicativo *Scratch* é manipulável pelo usuário por meio de comandos pré-programados representados por blocos de encaixe parecidos com quebra-cabeças. O objetivo é fazer com que os usuários aprendam a programar suas próprias histórias e a pensar de forma criativa, raciocinando à medida que criam suas histórias, jogos e todos seus produtos desenvolvidos podem ser compartilhados na comunidade virtual *Scratch*, que fica no próprio *site*.

Em um curto período, a adesão pelo novo modelo de programação passou a ser utilizado por pessoas de todas as idades e com o objetivo de ensinar noções básicas de programação para crianças menores de 8 anos. Em 2015, houve uma reorganização da interface e da linguagem de programação do *Scratch* com o intuito de deixá-lo mais adequado às crianças mais novas, priorizando características que se adequassem ao seu desenvolvimento cognitivo, pessoal, social e emocional a tal faixa etária, surgindo, assim, o *Scratch Jr*.

Imagem 1 – Logo do software *Scratch Jr*.



Fonte: <https://www.scratchjr.org/>

Para ter acesso a todas as funcionalidades do *Scratch Jr*, inicialmente, era necessário a instalação do aplicativo em *tablets* com no mínimo 7 polegadas e que dispusessem do *Android* 4.2 ou superior, mas, devido ao cenário atual, em decorrência da pandemia do vírus Covid-19, ele foi liberado aos aparelhos celulares e está disponível nas versões dos sistemas *Android* e *iOS*.

Destinado especialmente a crianças a partir de 5 anos, o *Scratch Jr* tem sua linguagem de programação baseada em blocos de comandos, mais simples e representados por cores, e, conforme as crianças se apropriam desses conceitos, conseguem criar as próprias histórias e jogos. O aplicativo possibilita que as crianças personalizem seus personagens no editor de pintura, adicionem sons além de inserir imagens diversas. Seu principal objetivo é estimular habilidades sociais e cognitivas, além de trabalhar disciplinas como Matemática, Ciências, Artes e Tecnologia. Quando as crianças programam com o *Scratch Jr*, elas aprendem a criar e se expressar com o recurso tecnológico e não apenas interagir com ele. Nesse processo, as crianças aprendem a resolver problemas, desenhar projetos e desenvolver competências importantes para seu futuro. Com o *Scratch Jr*, as crianças não apenas aprendem a programar, mas estão programando para aprender.

O *Scratch Jr* é uma linguagem de programação visual para tornar o aprendizado mais fácil e mais divertido. Nele não é necessário qualquer comando complicado. Em vez disso, basta conectar blocos de maneira lógica para criar histórias, cenas, jogos e animações. (MAJED, 2014).

Portanto, a utilização da ferramenta *Scratch Jr* na Educação Infantil se apresenta como grande aliado, pois favorece as crianças menores um ambiente lúdico e de fácil compreensão da linguagem de programação. Com o apoio desse recurso, as crianças aprendem a pensar e a trabalhar de forma criativa, sistemática e colaborativa. Outro fator importante é a sua interface gráfica, permitindo que os programas sejam desenvolvidos sem a necessidade de memorização de linguagens e códigos de programação mais elaborados.

A partir desses fundamentos apresentados pelo *Scratch Jr*, Resnick elaborou o conceito da “Espiral do Pensamento Criativo”. Nesse ciclo,

as crianças imaginam o que elas querem criar, usam suas ideias, brincam com suas criações e compartilham na Internet. Quando as crianças passam por esse processo, aprendem cada vez mais a buscar ideias e se tornarem mais criativas (RESNICK, 2007).

De acordo com o autor:

A espiral de aprendizagem criativa é o motor do pensamento criativo. À medida que as crianças do jardim de infância percorrem a espiral, elas desenvolvem e refinam suas habilidades como pensadoras criativas, aprendem a desenvolver as próprias ideias, testá-las, experimentar alternativas, obter as opiniões de outras pessoas e criar ideias baseadas em suas experiências. (RESNICK, 2020, p. 12).

Conforme as crianças interagem como aplicativo, produzindo seus projetos, aprendem conceitos de *design*. É uma espiral contínua. Nela as crianças começam por uma ideia, criam um projeto, brincam, compartilham com seus pares, têm as interferências ou *feedbacks* que podem ser obtidos por meio do professor ou pelos próprios colegas, realizam as adequações e, assim, continuam sucessivamente a espiral do pensamento criativo.

O *Scratch Jr*, portanto, é uma ferramenta importante no processo ensino-aprendizagem, estimulando o interesse do aprendiz de forma prazerosa e interessante.

Metodologia

A oficina foi realizada com a participação de 65 professores da Rede Pública Municipal, sendo 46 professores de Duartina-SP e 19 professores de Ubirajara-SP, ambos da Educação Básica, por meio de videoconferência do serviço *Google Meet*.

Em um primeiro momento, foram-lhes apresentados os conceitos tecnológicos necessários à apropriação do conceito de programação

e como esse aplicativo pode propiciar a construção do raciocínio lógico nas crianças da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental através de atividades lúdicas.

Na sequência, demonstrou-se uma possibilidade de se trabalhar o conceito do pensamento computacional através de atividades desplugadas, oferecendo uma alternativa às escolas que não dispõem de recursos tecnológicos ou encontram muita burocracia para fazer o uso deles. Após a explicação, foram realizadas algumas interações com o grupo de professores com atividades desplugadas para se apropriarem do conceito de programação.

Por fim, foram apresentados o aplicativo *Scratch Jr*, as formas de instalação e suas funcionalidades. A partir da explanação do aplicativo, permitiu-se aos participantes da oficina se apropriarem dos conceitos básicos da programação visual baseada em blocos, sendo possível também mostrar a facilidade de manuseio do aplicativo, seus comandos similares ao jogo de quebra-cabeça, propiciando ao usuário criar programas, jogos e histórias interativas.

Ao término da oficina, solicitou-se aos professores participantes que fornecessem um *feedback*, por *e-mail* para serem analisados posteriormente e descritos nas considerações finais.

Considerações finais

A partir das leituras das obras referenciadas, buscou-se a compreensão de quais formas a utilização das TDICs, em especial as linguagens de programação, aplicadas com alunos do Ensino Infantil, poderia favorecê-los no processo de aprendizagem.

Buscou-se, através dessa oficina de formação, propiciar aos professores participantes maior entendimento desse tema, assim como fornecer a eles maior repertório quanto ao uso das TDICs aplicadas ao contexto da Educação Básica, dando-lhe oportunidades de utilizar esses recursos com seus alunos em sala de aula e, talvez, durante o período

de pandemia, por meio de atividades que poderiam ser realizadas com o *software* de programação *Scratch Jr* ou mesmo de forma desplugada, com atividades lúdicas apoiadas com o uso dos blocos lógicos.

Por meio das análises dos *feedbacks* fornecidos pelos professores, foi possível perceber que o tema dessa oficina foi favorável a eles, que notaram e reportaram possibilidades de desenvolvimento do tema abordado, apontando que não somente seria possível ser aplicável aos alunos, mas de grande valia à prática dessa oficina de formação.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa para os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A oficina-piloto sobre o tema pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-20.mp4>

Referências

BERS, M. U.; RESNICK, M. **The official Scratch Jr Book**: help your kids learn to code. Los Angeles: Amazon, 2015.

BLIKSTEIN, P. **O pensamento computacional e a reinvenção do computador na educação**, 2008. Disponível em: http://www.blikstein.com/paulo/documents/online/ol_pensamento_computacional.html Acesso em: 12 maio 2020.

BRACKMANN, C. P. *et al.* **Computação na escola**: abordagem desplugada na Educação Básica. *In*: A abrangência da ciência da computação na atualidade [recurso eletrônico]. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

CALDWELL, H. SMITH, N. **Teaching computing unplugged in primary schools**: exploring primary computing through practical activities away from the computer. New York: Sage Publications, 2017.

KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil. *In: I Seminário Nacional: currículo em movimento*. Belo Horizonte, 2010. p. 1-20. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7155-2-3-brinquedos-brincadeiras-tizuko-morchida/file>. Acesso em: 3 mai. 2020.

LIUKAS, L. **Hello Ruby**: adventures in coding. New York: Feiwei & Friends, 2015.

MAJED, M. **Aprenda a programar com Scratch**: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática São Paulo: Novatec, 2014.

RESNICK, Mitchel. Sowing the seeds for a more creative society. **Learning and Leading with Technology**. Canadá, p. 18-22, Dec./Jan. 2007/2008. Disponível em: <<http://web.media.mit.edu/~mres/papers/Learning-Leading-final.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

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

VIANNA, Y. *et al.* **Gamification, Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

SCRATCH JR. **Home page**. Disponível em: <https://www.scratchjr.org>. Acesso em: 7 jan. 2020.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the horizon**. MCB University Press, v. 9, n. 5, October, 2001. Disponível em: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso em: 7 abr. 2020

WING, J. **Computational thinking with Jeannette Wing**. New York: Columbia Journalism School, 2014.

Realidades por toda parte: contextualização de conteúdos educacionais através das realidades virtual e aumentada

Daniel Vieira Sant'Anna¹

Introdução

Ser professor de alunos cuja geração está associada aos avanços da tecnologia está exigindo um nível muito alto de capacitação e conhecimento de recursos tecnológicos. Boa parte dos professores ativos nas salas de aula tiveram sua formação universitária há **décadas e**, mesmo professores formados recentemente, não tiveram em sua grade conteúdos relacionados ao uso das tecnologias em prol da educação.

A escola, em sua concepção de ensino tradicional, conta com poucos recursos além dos conhecidos lousa e giz e muitos dos materiais didáticos aprovados pelo Governo não contam com um apoio ou continuação *online* para estimular os alunos, como uma plataforma de ensino ou, ao menos, fornecendo *links* que ilustrem os conteúdos apresentados.

1 Mestrando em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. Graduado em Gestão da Tecnologia da Informação pela Faculdade Marechal Rondon (FMR), em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho (Uninove) e em Matemática pela Universidade Paulista (Unip). É Especialista em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Gestão Escolar pelo Instituto Superior de Educação Ateneu (ISEAT) e em Informática na Educação pela Faculdade do Noroeste de Minas (Finom). E-mail: daniel.santanna@unesp.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6954819513270152>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1819-6016>.

Nessa perspectiva, este capítulo tem por objetivo favorecer o processo de ensino e aprendizagem dos alunos por meio de oficinas de formação com os professores, oferecendo uma complementação dos materiais didáticos utilizados com a implementação da Cultura *Maker*, da Realidade Aumentada e da Realidade Virtual. Para a explanação e distinção dessas tecnologias, utilizamos Kirner (2011), Azuma (2001), Kirner e Tori (2006), Tori e Hounsell (2018), Sá Filho e Dias (2019), Resnick (2020), Alves, Souza e Sousa (2015), Andreazzi (2018), Silva (2010) Souza e Giglio (2015).

Como recurso explorado para essa experiência e que permite estabelecer um contraste pedagógico, a Realidade Aumentada pode ser compreendida de forma mais clara, nas palavras de Kirner (2011), como um sistema complementar ao mundo real, adicionando componentes virtuais, como sons, imagens e vídeos a objetos reais, enriquecendo a experiência do usuário com aquele ambiente e/ou objeto real por meio de recursos tecnológicos, como *tablets* e *smartphones*. De acordo com Azuma (2001), um sistema de Realidade Aumentada deve ter três propriedades: combinar objetos reais e virtuais no ambiente real; ser interativo em tempo real e alinhar objetos reais e virtuais uns com os outros, colocando-os no mesmo plano. A Realidade Aumentada dialoga com os estudantes uma forma complementar de compreender o mundo real, adicionando elementos virtuais que contribuirão para a aprendizagem e compreensão de elementos da realidade.

A Realidade Virtual é apresentada por Kirner e Tori (2006), que sugerem que essa tecnologia transporta o usuário para o ambiente virtual. Essa sensação é possibilitada pelo efeito da estereoscopia e potencializada pelo uso de *headphones* com som estéreo.

Para que esse trabalho alcance os resultados esperados, é preciso que os professores consigam se adequar às distintas competências tecnológicas do “aluno digital”, fluente nas recursos tecnológicos disponíveis e que merecem lugar na sala de aula. Para essa compreensão ser mais significativa, utilizamos os referencias de Prensky (2012) para sustentar as pesquisas sobre nativos digitais.

Neste capítulo, os objetivos foram apresentar aos professores possibilidades de utilização dos recursos tecnológicos digitais, como os relacionados ao tema da Arte-educação, no qual se deseja uma apresentação de forma dinâmica ou animada, possibilitando motivar e conscientizar os profissionais sobre a importância dessa mudança de atitude e sugerindo meios para o uso desses recursos. Nesse sentido, utilizamos Richter (2004) e Martins (1998).

Julgou-se necessário preparar e capacitar os professores para auxiliar seus alunos a utilizarem as diversas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como recurso no processo de ensino e aprendizagem, conforme apresentado por Costa (2014), Moran, Masetto e Behrens (2013), Hardagh e Rodrigues (2019) e Brasil (2017).

Este estudo se trata de uma pesquisa de campo com objetivo participativo e descritivo. Após pesquisas bibliográficas para levantamento teórico, foi realizado um encontro virtual com os professores através do aplicativo *Google Meet*, devido à pandemia ocasionada pela COVID-19, para apresentação dos objetivos, explanação sobre os métodos propostos, treinamento para utilização de recursos de Realidade Aumentada e Realidade Virtual relacionados com os materiais didáticos disponíveis e aplicação junto a eles.

Após análise dos *feedbacks*, por meio das mensagens enviadas pelos professores participantes, foi possível perceber que essa proposta favoreceu a assimilação dos conteúdos apresentados com a utilização dessas novas tecnologias, pois apresentava efeitos, animações e explicações adicionais aos apresentados no material didático de forma dinâmica e possivelmente mais atrativa aos alunos, evidenciando também a importância da formação continuada pelos professores para se apropriarem dessas novas tecnologias como recurso educacional.

Metodologia

O presente capítulo trata de uma pesquisa de campo com objetivo participativo e descritivo, realizado com professores da Rede Pública Municipal de Duartina-SP e Ubirajara-SP, com a participação de 65 professores atuantes na Educação Básica, por meio de videoconferência realizada com o uso do aplicativo *Google Meet*.

Após pesquisas bibliográficas abrangendo os assuntos propostos e a análise da viabilidade sobre este trabalho, foi realizada uma oficina de formação com os professores, com a intenção de esclarecer os objetivos e a relevância do uso desses recursos tecnológicos em sua prática docente. Foram apresentadas as diferenças entre essas tecnologias e suas possíveis aplicações no contexto educacional.

Dentre as diversas opções disponíveis, optou-se em apresentar aplicativos distribuídos de forma gratuita (inclusive para as imagens ativadoras da Realidade Aumentada), que estivessem disponíveis em diversos sistemas (*Android*, *iOS* e *MAC*) e por terem utilização simples. Os recursos escolhidos apresentam-se na tabela a seguir:

Tabela 1 – Recursos de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) apresentadas

Recurso	Tipo	Conceito-chave
<i>ARMolVis</i>	RA	O aplicativo permitirá que os usuários identifiquem o nome, a fórmula e a estrutura 3D do produto químico de vários produtos do dia a dia, incluindo alimentos, utensílios domésticos, artigos de papelaria, <i>hardware</i> e saúde . <i>Site</i> : https://play.google.com/store/apps/details?id=nus.cc.mobile.armolvis
<i>AR Animals</i>	RA	Neste aplicativo, os animais entrarão em operação e serão interativos no modo 4D após a digitalização dos cartões de animais fornecidos, contendo uma lista de AZ, tornando o aprendizado do alfabeto mais interessante. <i>Site</i> : https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vspl.aranimal

Recurso	Tipo	Conceito-chave
<i>Google Play Services para RA</i>	RA	Possibilita interação com prédios e locais históricos. Compatibilidade e possibilidade de interação com o <i>Google Street View</i> . <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.ar.core&hl=pt_BR&fbclid=IwAR1r9bE3S2JPAOBskn9sl-h5gwEgtusiNNLPn9RB2PpH8puI0ldDglp9jCE
<i>Google Lens</i>	RA	A partir da câmera do <i>smartphone</i> : digitalize e traduza textos; identifique plantas e animais; conheça os lugares perto de você; encontre o que você quiser; saiba o que comer no restaurante. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.ar.lens
<i>Carta Celeste</i>	RA	Oferece uma experiência mágica de observação das estrelas. Exibe a localização atual de todos os planetas e estrelas visíveis, mostrando com precisão onde eles se encontram no céu noturno. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.escapistgames.starchart
<i>Quiver 3D</i>	RA	O aplicativo para colorir RA cria experiências envolventes e envolventes. Basta baixar as páginas, colorir e digitalizar através do aplicativo. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.puteko.colarmix&hl=pt-BR
<i>3D Museu Viewer</i>	RA	Traz artefatos antigos e esculturas famosas de museus. Utiliza o Merge Cube para ativar suas aplicações. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.MergeCube.MuseumViewer&hl=pt-BR
<i>Google Cardboard</i>	RV	Ajuda a participar de experiências de RV, descobrir novos <i>apps</i> e configurar um visualizador. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.samples.apps.cardboarddemo
<i>Google Expedições</i>	RA / RV	Ferramenta imersiva de ensino e aprendizagem. É possível participar de passeios em RV ou explorar objetos em RA. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.vr.expeditions
<i>Google Arts & Culture</i>	RV	Engloba diversas aplicações relativas a arte / educação: Art Transfer; Art Selfie; Pocket Gallery; Art Camera; Vídeos em 360°; Tours de realidade virtual; Reconhecedor de arte; Exposições; Tradutor. <i>Site:</i> https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.cultural&hl=pt-BR

Fonte: Elaborado pelo autor

No decorrer da oficina de formação, foram apresentadas aos professores todos os recursos de Realidade Aumentada e Realidade Virtual listadas na Tabela 1, onde puderam visualizar os efeitos dos aplicativos demonstrados pelos professores formadores através da videoconferência. Durante a exibição desses recursos, os professores tiveram a oportunidade de realizar o *download* e a instalação dos aplicativos que mais se relacionavam à sua atuação docente.

Espera-se que esses professores se apropriem dos conhecimentos sobre esses recursos tecnológicos, podendo, posteriormente, desenvolver esses efeitos com seus alunos, contribuindo no processo de ensino e aprendizagem, desde a escolha de temas, da produção e da exibição dos itens finalizados. Assim, os alunos poderão atuar como protagonistas nesse processo educacional, sentindo-se parte integrante do projeto, cativando-os e motivando-os, além de oportunizar a esses alunos o conhecimento de novas formas de aprendizagem, novos recursos e possibilitando um aprendizado mais significativo.

Desenvolvimento

É evidente que os avanços tecnológicos proporcionaram uma forma diferenciada de aprendizagem, que podem ser aplicados como um novo conceito de aula, complementando de forma diferenciada e inovadora os exemplos disponíveis no material didático. Por outro lado, vários professores tiveram sua formação universitária concluída há muito tempo e mesmo professores formados recentemente não tinham em sua grade conteúdos relacionados ao uso das tecnologias em prol da educação. Para Costa (2014, p. 27), “[...] é preciso a consciência de que muitos cursos de graduação não oferecem disciplina específica para utilização de recursos tecnológicos [...]”. Assim, todo o conhecimento e saberes adquiridos no processo de formação continuada são indispensáveis, no entanto, é nítido que não podemos cobrar do outro aquilo que ele não sabe, mesmo que esse outro seja um professor.

Culturalmente, vivemos um tempo onde o desenvolvimento tecnológico está presente no cotidiano e, por isso, não podemos nos acomodar a uma educação com métodos ultrapassados. Para Moran, Masetto e Behrens (2013), deve-se aprender com quem pode lhe orientar a utilizar essas mídias digitais, através de metodologias ativas e proativas.

Cabe aos professores se capacitarem, afinal, se estamos falando de tecnologias, precisamos dominá-las, pois os alunos trazem uma vivência tecnológica e necessitam de novos métodos. Em seguida, **é preciso** deixar que as TDICs sejam envolvidas no cotidiano escolar e na vida profissional de cada professor. Segundo Hardagh e Rodrigues (2019, p. 213), “a Cultura Digital tem provocado uma verdadeira revolução no mundo do trabalho, das comunicações, na política, economia, produção artística e não poderia ser diferente na educação e formas de ensinar e aprender”.

Como tendências para a área de educação, o uso dos conceitos de Realidade Aumentada e Realidade Virtual vem ganhando espaço, favorecido pela redução dos valores associados a elas, que anteriormente eram itens extremamente caros e hoje podem ser utilizados a partir de modelos montados com caixas de papelão através de atividades *maker*, como é o caso do *Google Cardboard*. Frente a isso, Tori e Hounsell (2018, p. 3) apresentam que “a tecnologia hoje permite o acesso a ambientes sintéticos, imersivos e de alta definição, que conseguem nos transportar para realidades alternativas, a baixo custo”. A Cultura *Maker* vem de um movimento de fazer, criação e aprender exige envolvimento e criação e está relacionada com a obra de Resnick (2020), que traz a proposta de “aprendizado de jardim de infância ao longo da vida”, fazendo referência à forma que as crianças aprendem, interagindo, experimentando e socializando.

Mesmo não sendo termos recentes, a diferenciação entre os dois tipos de realidades ainda gera dúvidas. Segundo Sá Filho e Dias (2019, p. 97), essas duas tecnologias oferecem “ambientes computacionais tridimensionais com formas avançadas de interação que podem proporcionar mais motivação ao processo de aprendizagem”. Já Kirner e Tori (2006) apresentam a diferença da Realidade Virtual, que transporta

o usuário para o ambiente virtual, com a Realidade Aumentada, que mantém o usuário em seu ambiente físico e transporta o ambiente virtual para o espaço do usuário, sem necessidade de treinamento ou adaptação, permitindo a interação com o mundo virtual.

Na educação, a Realidade Virtual é de total influência sobre aquela que a usufrui. Ela possui atributos que a torna ideal para qualquer situação, seja ela na matemática, história ou na biologia. Mesmo sendo em diferentes, essa realidade possibilita que o aluno e o professor possam ver tudo de uma forma diferente, de uma maneira nova, e isso, além de prender a atenção de quem muita das vezes está disperso, ainda ajuda na absorção de conhecimento do mesmo. (ALVES; SOUZA; SOUSA, 2015, p. 330).

Segundo Andreazzi (2018), a realidade aumentada vem se tornando um recurso poderoso dentro da sala de aula por ser algo que desperta a curiosidade e o interesse das crianças, além de sua utilização se dar de forma relativamente simples por meio de equipamentos com câmera e acesso à internet. Para Silva (2010, p. 53), a “Realidade Aumentada é uma tecnologia de computador gráfica que insere objetos tridimensionais no mundo real em tempo real”.

A Realidade Aumentada é direcionada ao objeto, não só os objetos 3D, mas também a qualquer informação multimídia, como imagens, pinturas e conteúdos textuais. Através de técnicas e equipamentos, o objeto virtual toma forma tridimensional e possibilita a visualização e interação do usuário, como se o objeto fosse real. (SOUZA; GIGLIO, 2015, p. 87-88).

Sabe-se que a utilização dos recursos tecnológicos digitais na educação implica novas formas de comunicar, pensar, ensinar e aprender, sendo algo essencial à realização dessa prática pedagógica. Nesse sentido, a Competência Geral 5 da BNCC aponta:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e

ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p. 9).

A Realidade Aumentada e a Realidade Virtual são exemplos de possibilidades que proporcionam ao aluno a interação com ambientes diversos, outras culturas, novas experimentações, visitação a museus e exposições que, devido ao distanciamento territorial, seria improv avel o acesso.

O ensino de artes favorece aos alunos a descoberta da criatividade, possibilitando entrar em contato com a imaginação e oportunizando expressar pensamentos e sentimentos por meio de expressões artísticas e, ainda, possibilita desenvolver certas potencialidades, como percepção, observação, imaginação, sensibilidade e afetividade. A arte tem o papel de alfabetizar pelo olhar, permitindo ao aluno desenvolver sua sensibilidade e compreensão dos materiais presentes em seu cotidiano, tais como filmes, imagens dispon iveis na internet, anúncios, etc.

Este é o compromisso da arte na educação desde a infância: educar a sensibilidade para que a crianç a possa jogar com os poss iveis do humano no espaço e tempo de sua cultura. Significa perseguir a experiência poética e est tica como experiência de formação e transformação, como acontecimento da pluralidade e da diferenç a, como aventura em direção ao desconhecido como produção infinita de sentidos. (RICHTER, 2004, p. 21-22).

Sendo assim, por meio das linguagens da arte, são adquiridas novas formas de se enxergar o mundo, ampliando o conhecimento e transformando o olhar do homem diante da sua visão da vida e do outro. Além disso, aos poucos se conquistam conhecimento e reflexão maiores sobre nós mesmos e tudo que nos cerca.

A escola deve permitir e propiciar que os alunos tenham acesso aos conteúdos artísticos, através das diversas linguagens artísticas. Segundo Martins (1998), a arte é uma forma de criação de linguagens,

como a visual, musical, cênica e a dança. Esse é um modo de refletir sua existência no mundo e, por meio dessas linguagens, possibilita-se aos alunos novas formas de compreensão do meio em que está inserido.

Os alunos da educação básica, conhecidos como nativos digitais, que, segundo Prensky (2012), **são indivíduos caracterizados por nascerem a partir de 1990 e estarem em contato com as TDICs** desde a infância, têm exigido que os professores repensem suas práticas e as metodologias aplicadas em sala de aula. Ao inserir recursos tecnológicos no contexto educacional, a aprendizagem se torna mais envolvente, interativa e significativa. Dessa forma, ao fazer uso de tecnologias, surgem novos espaços e novas ideias de como aproveitar as possibilidades que ela pode propiciar.

Resultados

Percebe-se que a grande maioria dos professores envolvidos acredita que a Realidade Aumentada e a Realidade Virtual podem contribuir para a construção e a apropriação dos conteúdos a serem trabalhados com seus alunos, apoiados nos conceitos da Cultura *Maker* e do ensino de artes, por meio de visitas virtuais a museus, exposições, utilização imagens ativadoras ou simplesmente com atividades de desenho e pintura que, posteriormente, podem ser vinculados a recursos digitais.

De acordo com os *feedbacks* apresentados, podemos observar que, entre os professores, haviam aqueles que conheciam vagamente o tema abordado, mas a grande maioria deles **não** tinham conhecimentos necessários à utilização desses recursos tecnológicos digitais como recurso educacional.

O treinamento oferecido auxiliou os professores na aquisição de novos conhecimentos, favorecendo uma nova concepção de ensino, mediado por recursos tecnológicos digitais e sua respectiva utilização em sala de aula, favorecendo o processo de interação professor x alunos x TDICs.

Fica evidente que o processo de formação continuada dos professores, principalmente sobre temas como a utilização de recursos tecnológicos como recursos no processo de ensino e aprendizagem, é de extrema importância na atualização de seus conhecimentos.

Considerações finais

Após a realização do projeto, das pesquisas, da intervenção e da análise dos resultados, concluímos que a presente pesquisa teve grande valia junto ao ambiente escolar, pois favorece a melhoria da prática educativa dos professores, proporcionando avanços nos conhecimentos relacionados à utilização de recursos tecnológicos que até então alguns não tinham grande conhecimentos, à familiarização com *softwares* de Realidade Aumentada e Realidade Virtual, principalmente no ensino de artes, e sua utilização com fins educacionais, podendo possibilitar maior engajamento dos participantes que utilizam esses recursos.

Outro ponto válido sobre a realização desse projeto é a possibilidade de utilização desses conhecimentos adquiridos junto aos seus alunos, para que eles também possam usufruir desses materiais em sala de aula como recurso de ensino.

O desenvolvimento desta pesquisa foi bastante favorável também à vida profissional docente, pois foi possível incentivar e auxiliar os educadores na utilização das TDICs com os alunos, desenvolvendo, assim, competências tecnológicas para a construção do conhecimento e proporcionando aos professores estudos dirigidos de forma contextualizada, motivadora e desafiadora.

A temática deste capítulo foi apresentada como atividade formativa para os professores e administradores educacionais de Duartina e Ubirajara. A oficina-piloto sobre o tema pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-06-27.mp4>

Durante as atividades formativas mencionadas anteriormente, o autor deste capítulo concedeu entrevistas à TV Record sobre tais oficinas, junto com a Prof.^a Dr.^a Maria do Carmo Monteiro Kobayashi, também autora deste livro. A entrevista pode ser acessada em <https://sgcd.fc.unesp.br/educacao/marcio/2020-07-20.mp4>

Referências

ALVES, G. F.; SOUZA, E. V.; SOUSA, P. M. Realidade virtual e aumentada aplicada na educação na disciplina de química-RVQA. *In: Simpósio Brasileiro de Jogos e de Entretenimento Digital*. Teresina: SBGames, 2015. Disponível em: <http://www.sbgames.org>. Acesso em: 23 abr. 2020.

ANDREAZZI, F. **O que é Realidade Aumentada e como ela pode ser aplicada na Educação**. 2018. Disponível em: <https://sae.digital/o-que-e-realidade-aumentada/>. Acesso em 29 jul. 2019.

AZUMA, R. *et al.* Recent advances in augmented reality. *Computer graphics and applications*. IEEE, v. 21, n. 6, 2001.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

COSTA, S. M. **A influência dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares). Universidade Estadual da Paraíba, campus de Sousa/PB, 2014.

HARDAGH, C.; RODRIGUES, A. M. S. Utilização da realidade aumentada e da realidade virtual na perspectiva da pedagogia maker. *In: MONTEIRO, S. A. S. Formação docente: princípios e fundamentos 6* [recurso eletrônico]. Ponta Grossa/PR: Atena Editora, 2019. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/13055>. Acesso em: 16 jun. 2020.

KIRNER, C. **Realidade Virtual e Aumentada: definições**. 2011. Disponível em <http://www.ckirner.com/realidadevirtual/?DEFINI%C7%D5ES>, Acesso em 25 jul. 2019.

KIRNER, C. TORI, R. **Fundamentos de realidade aumentada**. Documento da Conferência, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/216813361_Fundamentos_de_Realidade_Aumentada. Acesso em: 12 fev. 2020.

MARTINS, M. C. F. D. et al. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas/SP: Papirus, 2013.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

RESNICK, M. **Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2020.

RICHTER, S. **Criança e pintura: ação e paixão do conhecer**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

SÁ FILHO, P.; DIAS, R. S. Realidade virtual e aumentada: uma metodologia ativa a ser utilizada na Educação. **Revista om Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 6, n. 4, p. 94-101, nov. 2019. Disponível em: <<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/741>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

SILVA, A. M. da. Jogos Pedagógicos em Realidade Aumentada. p. 49-57. In: SILVA, A. L. da. **Do digitado ao digital: ensaios híbridos**. São Paulo: [s.n.], 2010. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=j0lpDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Realidade+aumentada+EM+EDUCAÇÃO&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKewjzhenL9MPiAhWUHLkGHe1BADQQ6AEIVjAI#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 30 maio 2020.

SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. **Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária**. São Paulo. Blucher, 2015.

TORI, R.; HOUNSELL, M. S. (Orgs.). **Introdução a Realidade Virtual e Aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2018.

A Base Nacional Comum Curricular e o ensino de Geografia e História: com que conteúdo eu vou ao currículo que você me convidou?¹

Macioniro Celeste Filho²

*Agora vou mudar minha conduta,
eu vou pra luta,
pois eu quero me arrumar.
Vou tratar você com força bruta,
pra poder me reabilitar,
pois esta vida não está sopa,
e agora, com que roupa, eu vou?
Noel Rosa – Com que roupa?*

Nos últimos anos, ao lecionar as disciplinas de “Conteúdos e Metodologias do Ensino de Geografia” e “Conteúdos e Metodologias do Ensino de História” em cursos de licenciatura da UNESP, principalmente no curso de Pedagogia, destinado a docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, discuti muitas vezes quais

-
- 1 As reflexões sobre o tema deste texto resultaram numa versão preliminar deste trabalho, publicada originalmente na revista **Ciência Geográfica**, v. 15, n. 1, p. 109-113, jan.-dez. 2011.
 - 2 Docente do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Bauru/SP. E-mail: macioniro.celeste@unesp.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4837831739771633>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-8798-9891>. Principais trabalhos acessíveis em <https://unesp.academia.edu/MacioniroCelesteFilho>.

os conteúdos de Geografia e História a serem apropriadamente lecionados. Ao trabalhar em aula, na formação de futuros professores, o debate conceitual sobre o surgimento da Geografia e da História como áreas de saberes escolares, inseridas em contextos históricos específicos do debate intelectual das últimas décadas do século passado, reiteradamente fui confrontado com a impaciente pergunta discente: “Qual conteúdo devo lecionar para...?”. Compreendi momentaneamente a dificuldade didática em trabalhar saberes a serem lecionados, pelos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, utilizando textos teóricos destinados aos professores de História e Geografia do segundo ciclo do Ensino Fundamental ou mesmo do Ensino Médio. A escassez de textos destinados às séries iniciais do Ensino Fundamental sobre o ensino de História e Geografia deveria ser uma das causas da repetição, em várias turmas diferentes, da pergunta por parte dos alunos: “Mas qual conteúdo eu dou para...?”. Pensei se tratar de desconhecimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) referentes à História ou à Geografia. Ou, atualmente, consulta insuficiente à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Portanto, direcionava a curiosidade dos futuros professores à contextualização histórica do surgimento e elaboração dos dois PCNs, de Geografia e História, e da BNCC referente a essas áreas curriculares. No entanto, a pergunta era logo repetida, com variáveis: “como eu devo dar o conteúdo X, Y ou Z para...?”. Frequentemente eu exemplificava, mas me recusei a pensar que buscassem “receitas de bolo” prontas e definitivas sobre quais conteúdos se deveriam lecionar para cada uma das séries, pois boa parte das aulas problematizava o surgimento histórico das disciplinas escolares, apontando o currículo como um fluxo conflituoso de interesses socioculturais. Mesmo a atual BNCC era apresentada em aula não como uma tabela de conteúdos, mas fruto da articulação possível de pressões curriculares a reorganizar o ensino recente em nosso país. No entanto, ao argumentar que os conteúdos dependem dos objetivos educacionais que se pretendem desenvolver, ouvia novamente a melopeia que deu origem ao subtítulo deste texto: *com que conteúdo eu vou ao currículo que você me convidou?*

Confrontado por esse “tormento didático”, busquei leituras que pudessem expandir a compreensão da ânsia por conteúdos claramente definidos a serem instrumentalizados por parte de futuros professores pacificados. Dois autores, ao debater o ensino de Geografia, foram de grande ajuda: Diamantino Pereira e Nestor André Kaercher. Quanto ao ensino de História, Circe Maria Fernandes Bittencourt continua referência luminosa. Diamantino Pereira tratou diretamente dessa temática:

Os professores de geografia (não só eles, pois se trata de um fato comum entre as disciplinas que compõem as grades curriculares do ensino fundamental e médio) há muito tempo deixaram de pensar em objetivos a serem atingidos por determinados conteúdos. O meio (conteúdo) transformou-se em fim.

Tanto isso é verdade, que aqueles populares planejamentos feitos pelos professores no início do ano, por exigência da estrutura escolar, são esquecidos para sempre. Afinal, o que interessa é o conteúdo. A prova mais cabal desse processo de reificação dos conteúdos é que, nesses planos, o conteúdo transforma-se em objetivo: por exemplo, ao se definir que o objetivo do estudo do conteúdo “indústria brasileira” é fazer com que o aluno saiba o que é a “indústria brasileira”. E aí, sem saber, o professor começou a adotar a lógica do cachorro que corre atrás de seu próprio rabo e consegue apenas ficar cansado. (PEREIRA, 1996, p. 48-49).

O autor apontava o fenômeno da reificação do conteúdo em detrimento da compreensão dos objetivos do que se pretende ensinar como uma inversão dos propósitos curriculares. A postura mais apropriada talvez fosse substituir a questão “com que conteúdo eu vou?” pela pergunta “a que samba você me convidou?”; isto é, o samba, a música, o currículo que estou sendo convidado a dançar/ensinar tem quais finalidades? Caso o currículo a ser ensinado seja socialmente aceitável, quais objetivos educacionais terei ao ministrá-lo? Os conteúdos curriculares têm que estar a serviço dessa compreensão dos afazeres educacionais.

Como apontava o autor citado, a reificação dos conteúdos não pode transformar os objetivos em uma tautologia: o objetivo de ministrar um conteúdo é apenas conhecer um conteúdo? Nesse caso, o currículo, ao se apresentar como pretensamente evidente, escamoteia e mascara seus propósitos, auspiciosos ou nefastos que sejam. Diamantino Pereira prosseguiu com a crítica a tal postura:

A discussão a respeito dos conteúdos que devem compor as grades curriculares dos diversos níveis e séries está de ponta-cabeça. É praticamente impossível encontrar-se alguma reflexão que parta do estabelecimento de funções e objetivos específicos da geografia na escola para, a partir daí, definir encadeamentos de conteúdos. (PEREIRA, 1996, p. 49).

O autor contextualizou historicamente na década de 1970 o ápice dessa prioridade de enfoque nos conteúdos:

É fácil identificar a origem desse processo. Quando, na década de 1970, começou-se a criticar a geografia tradicional de raízes positivistas, tanto em encontros de estudantes, congressos da Associação dos Geógrafos Brasileiros – AGB – como nas universidades, uma contradição logo ficou clara: aquilo que era discutido em nível acadêmico não tinha desdobramento no nível de sua aplicação nos programas de ensino fundamental e médio. Por isso, uma das iniciativas da AGB, nessa época, foi a implementação de uma atividade denominada de *Projeto Ensino*, que se constituía, basicamente, de palestras proferidas por geógrafos de diferentes áreas, que vinham discutir com uma plateia de professores secundários, quais os problemas das antigas abordagens didáticas da geografia tradicional e as possibilidades de novas abordagens.

Nesse momento, o foco principal das dificuldades e da atenção dos professores estava ligado explicitamente à questão dos conteúdos. Mas, assim se passaram duas décadas e a discussão acerca do ensino de geografia avançou, mas não mudou de patamar: continuamos querendo saber somente de conteúdos. (PEREIRA, 1996, p. 49-50).

Diamantino Pereira apresentou dado importante na compreensão do enfoque prioritário nos conteúdos: o descarte da concepção de “transposição didática”. Embora ainda usada por alguns intelectuais da academia, quem trabalha diretamente com a educação escolar, ao menos desde a década de 1970, abandonou a ideia de que os conhecimentos escolares seriam uma transposição, para níveis menores (primário e secundário), do conhecimento universitário (nível superior). A Pedagogia se encarregaria da didática necessária para tanto, daí a tal da transposição didática. Desde então, concebe-se a escola como produtora de conhecimentos específicos: conhecimentos escolares. A Geografia escolar ou a História escolar não são vistas como transposição didática alguma. Dialogam com a universidade? Certamente, mas com a autonomia da sua própria especificidade. A História e a Geografia ensinadas nas escolas fundamental e média não são uma diminuição de nível do conhecimento científico superior. Decorrem das relações de transmissão de conhecimentos típicas da sociedade onde os sistemas escolares se inserem. Os currículos escolares, portanto, não são cópia reduzida dos currículos universitários. Nem são vistos como cientificamente neutros, se é que alguém ainda conceba a ciência como neutra. O currículo escolar não é uma transposição do currículo acadêmico. Então, quais conteúdos comportariam? Essa discussão tinha sentido na década de 1970, quando era inédita. Porém, Diamantino Pereira demonstrou certo cansaço ao constatar que ainda gastamos tempo com esse enfoque que discute quais os conteúdos apropriados a serem ensinados pela Geografia escolar e, por analogia, também pela História escolar. A universidade tem certa clareza de quais são seus objetivos curriculares. Já desenvolvemos plenamente essa questão quanto aos conhecimentos produzidos na e para a escola? Não se pretende aqui enfatizar o currículo escolar como a mazela a ser sanada pela sanha de recorrentes reformas curriculares. Se for esse o caminho, logo estaremos nos perguntando “com que roupa eu vou ao pagode que você me convidou?”. Pretende-se apenas sugerir que o questionamento sobre os objetivos curriculares mereça maior atenção dos futuros professores, pois, assim, “com quais conteúdos” passa a ser questão subordinada a essa pergunta de fato prioritária.

Outro autor a criticar a confusão entre informação, como ênfase nos conteúdos, e educação é Nestor André Kaercher. Ao analisar a prática de ensino de Geografia, ele tratou do planejamento de aulas, no qual algumas de suas características eram:

Aceitação das esdrúxulas “divisões” da Geografia, elaborando um planejamento irreal das aulas. Exemplo: em 2 h/aula (tenta-se) trabalha-se “Projeções Cartográficas”, em 2 h/aula se trabalha “Escala”, em 2 h/aula mais teremos “Fusos horários” e, em 2 h/aula, teremos “Coordenadas Geográficas”. Primeiro: esses assuntos viraram “conteúdos” autônomos, quando deveriam ser habilidades básicas para entendermos a linguagem geográfica. Segundo: poucos alunos conseguirão realizar uma aprendizagem significativa nesse ritmo. “Vencer” conteúdos não significa que eles foram entendidos. (KAERCHER, 2004, p. 226).

Nestor Kaercher apresentou como essa ânsia por preencher irrefletidamente o planejamento escolar por conteúdos deturpava o processo educacional. O programa de aulas virava uma gincana de conteúdos a serem “vencidos”. A confusão entre habilidades necessárias à aprendizagem e conteúdos transformava o docente em fornecedor de informações desconexas com a realidade do tema a ser ensinado. Se havia conteúdos necessários à compreensão de saberes escolares, que eles fossem claramente definidos como tal e não como um fim em si mesmo. Se para o aprendizado da linguagem geográfica, nas palavras de Kaercher, alguns conteúdos são imprescindíveis, o importante é desenvolver o aprendizado dessa linguagem. Os conteúdos em si são secundários. Não podem estar desconexos de sua finalidade. Não podemos confundir informação com formação, pois “vencer” conteúdos não significa que eles tenham sido entendidos. Para Kaercher, era inapropriado confundir informação com a aprendizagem de um conteúdo. É equivocado apresentar a Geografia ou, por analogia, qualquer outro conhecimento escolar como sinônimo de informação. Para o autor, não se devia tratar a

Geografia como sinônimo de informações. A lógica é “dar um conteúdo” por meio de muitas informações. Mas, se faltarem as relações entre essas informações, a Geografia e a vida do aluno, as informações se perderão. Logo, o que se deve priorizar não são as informações, os conteúdos, mas sim a lógica do raciocínio espacial, isto é: o que tais dados têm a ver com o espaço e com a vida deles? (KAERCHER, 2004, p. 226).

Essa abordagem pode ser usada para outras áreas de saberes escolares além da Geografia. O autor propõe uma correspondência entre o processo de aprendizagem e a vida do aluno. Uma aprendizagem significativa deve buscar conexões entre o que se aprende e a vida de quem aprende. Os conteúdos podem ser ferramentas dessas conexões, com o propósito de desenvolvimento de uma linguagem de compreensão da realidade. Nesse enfoque, os conteúdos não são fins em si mesmos, mas apenas e tão somente meios. Como selecioná-los? Depende de qual “linguagem” se pretende desenvolver com o processo de aprendizagem. O planejamento curricular deve refletir essa subordinação de propósitos educacionais.

Nestor Kaercher destacou que, antes de priorizarmos conteúdos, deve-se ter clareza sobre quais objetivos se procura atingir com o processo educacional. Nesse sentido, quais habilidades discentes são necessárias para se atingir os objetivos definidos? Os conteúdos se subordinam a essas habilidades a serem desenvolvidas, tendo como meta atingir os objetivos previamente definidos. Segundo o autor, frequentemente o docente tem dificuldades em entender seus objetivos no processo educacional. Embora trate especificamente da Geografia escolar, as reflexões de Nestor Kaercher podem ser estendidas, por analogia, às demais áreas do conhecimento escolar, pois definição de objetivos sendo confundidos com listagem de conteúdos é comum no planejamento curricular de maneira generalizada.

Objetivos confusos? Conteúdos que viram objetivos: se o professor de Geografia não souber claramente os objetivos dos assuntos que está trabalhando em sala, haverá uma tendência

muito grande de ele dar uma aula confusa, ou desinteressante. Senão é ensinar “coordenadas geográficas” para os alunos saberem... “coordenadas geográficas”! O conteúdo passa a justificar as aulas. O conteúdo serve para chegar aos objetivos. Esclarecê-los para os alunos nos ajuda muito.

Habilidades precedem conteúdos. No meu ponto de vista, as matérias, os conteúdos de Geografia são importantes. Mais importante, ainda, são as habilidades que queremos atingir. Desenvolver, por exemplo, a capacidade de observação e de descrição dos lugares que vemos “ao vivo” ou em filmes; fotos são muito importantes. Saber comparar e relacionar tabelas de dados, imagens, fatos, locais e espaços é genial. E trabalhoso. Estimular, construir com eles e “cobrar” a sistematização, por escrito, do que se está falando em aula também é outra habilidade fundamental em Geografia. (KAERCHER, 2004, p. 228-229).

Segundo este autor, a confusão quanto aos objetivos que se pretende alcançar no processo educacional, a indefinição das habilidades necessárias a serem desenvolvidas para se alcançar tais objetivos e a reificação dos conteúdos provocavam o fracasso escolar. Kaercher destacou que o foco privilegiado apenas nos conteúdos desconectava o ensino da aprendizagem. Como resultado, culpava-se o aluno por tal fracasso:

Culpabilização dos alunos que não “absorvem” os conteúdos “transmitidos”. Aqui, na verdade, estamos falando de duas coisas. Uma é a nossa tendência em “culpar” – nem sempre usando este termo – os alunos quando algo não dá certo! Falta-nos autocrítica. A outra, pior, é a concepção que os alunos estagiários têm do ato pedagógico: eles “transmitem” conhecimentos. Cabe aos alunos, tal qual uma esponja, absorvê-los. Argh! É de matar! O que fazer para mudar concepção tão conservadora?

[...]

Aluno é acessório. Talvez, eu esteja exagerando, mas, para alguns, o importante é “dar a aula”, “vencer o conteúdo” não importando muito se os alunos estão gostando ou entendendo.

Não basta haver ensino! Tem de haver aprendizagem! E as duas coisas não são sinônimos, embora estejam relacionadas. (KAERCHER, 2004, p. 229).

O autor clama por maior clareza quanto a esse encadeamento dos propósitos educacionais, pois não existe problema ou carência de conteúdos. Sem tal clareza, os saberes escolares tendem a desaparecer, ao menos como conhecimentos socialmente consensuais e coletivamente partilhados. As afirmações do autor sobre professores de Geografia e sobre a Geografia escolar, por analogia, podem ser partilhadas pelas demais áreas do conhecimento escolar:

Insisto: os nossos maiores problemas não são de conteúdo, mas sim de falta de clareza, para nós mesmos, professores de Geografia, do papel de nossa ciência. Ou a Geografia se torna útil para os “não-geógrafos” (nossos alunos em especial), ou ela tende a desaparecer! Ou vai continuar diluída como mera “ocupação” dos alunos com informações diversas. Uma espécie de “programa de variedades” que fala de todos os lugares e povos diversos e distantes. Só que sem cores e sons. Chatice, portanto. (KAERCHER, 2004, p. 230).

Autora renomada sobre ensino de História e que fez parte da equipe que elaborou o PCN para esta área, Circe Maria Fernandes Bittencourt contextualizava, na década de 1980, para a História, o apogeu dos debates sobre que conteúdos ensinar:

No Brasil, na década de 80, o debate sobre os conteúdos escolares havia dividido os educadores preocupados com reformulações curriculares capazes de integrar os alunos das camadas populares. Havia consenso sobre a relevância social dos conteúdos veiculados nas escolas, mas havia divergências sobre quais conteúdos deveriam ser alterados ou mantidos no processo de reformulação curricular.

De um lado havia os defensores da ideia de que a escola deveria fornecer os mesmos conteúdos das demais escolas da elite, servindo o domínio desses conteúdos tradicionais como

instrumento para o exercício da plena cidadania. Tal domínio deveria ser a base de sustentação qualitativa por intermédio da qual se realizariam as transformações das relações sociais vigentes. A apropriação dos conteúdos das “escolas da elite” pelas classes populares fundamentava a “pedagogia dos conteúdos”, e essa tendência ofereceu orientações para várias reformas iniciadas nos anos 80. (BITTENCOURT, 2008, p. 105).

A “pedagogia dos conteúdos” pretendia que as classes desprivilegiadas, ao dominarem os conteúdos do saber escolar das elites, pudessem transformar as relações de poder vigentes. No entanto, esse enfoque bem intencionado possibilitava a reificação dos conteúdos em detrimento da aprendizagem. Como contraponto, ainda na década de 1980, correntes pedagógicas baseadas em Paulo Freire buscavam outras formas de conceber os conteúdos para a educação popular:

Em oposição a essa linha conteudista, os defensores da “educação popular”, baseados em Paulo Freire, entendiam que a escola não poderia ser apenas o local de transmissão de conteúdos valorizados pelos setores dominantes, mas deveria se ater a *conteúdos significativos*. Estes incorporam parte do conteúdo tradicional, mas enfatizam temas capazes de proporcionar uma leitura do mundo social, econômico e cultural das camadas populares, para que os conteúdos possam se transformar em instrumentos de ações políticas no processo de democratização do país. Assim, seus defensores ressaltavam a necessidade de repensar os critérios para a seleção dos conteúdos e sustentavam que a escola não poderia se limitar a criar mecanismos ou aperfeiçoar métodos para a transmissão de conteúdos repletos de erudição e de valores criados para atender a outros interesses. (BITTENCOURT, 2008, p. 105, grifos do original).

A concepção de “conteúdos significativos” está em sintonia com a necessidade de que a aprendizagem signifique algo para os alunos. Não basta apenas o ensino de conteúdos, se eles estiverem completamente desvinculados com a realidade concreta do aprendiz. De modo análogo a citações anteriores de Nestor Kaercher, ao analisar os currículos

atuais da História escolar, Circe Bittencourt destacou a necessidade de conexão entre ensino e aprendizagem, sendo que se pode inferir que o enfoque que privilegiava exclusivamente o ensino era o da “pedagogia dos conteúdos”, quer de tendência a emancipar as classes populares, quer a dos conteúdos tradicionais das escolas para a elite: “As propostas curriculares mais recentes têm procurado centrar-se na relação entre ensino e aprendizagem, e não mais exclusivamente no ensino, como anteriormente” (BITTENCOURT, 2008, p. 103).

Na sequência dessa obra de Circe Bittencourt, a autora analisará as características dos diversos conteúdos concebidos no final do século passado pelo PCN de História para as diversas séries escolares. Porém, não é propósito do atual texto reproduzir tal caracterização.

A intenção do atual trabalho, em síntese, é entender a ânsia discente de futuros professores quando cobram repetidamente em sala de aula de formação docente a explicitação definitiva de quais conteúdos deverão ser futuramente lecionados. Essa busca está inserida em tendências pedagógicas que, ao menos desde a década de 1970, debatem quais conteúdos podem mudar a correlação das forças sociais por meio do uso de saberes escolares. No entanto, não existe a possibilidade de definição prévia de que tais ou quais conteúdos sejam melhores ou piores na configuração dos alunos que se deseja formar. Por um motivo simples, mas frequentemente esquecido, o ensino de conteúdos não pode estar desconnectado da aprendizagem de tais conteúdos, quaisquer que forem. Para que ensino e aprendizagem sejam duas faces do mesmo saber escolar, os objetivos da aprendizagem de qualquer coisa devem estar previamente e claramente estabelecidos. Os conteúdos estão a reboque dessa clareza primordial. Quais habilidades são necessárias para o domínio de qual saber escolar? Os conteúdos serão apropriados ou não se estiverem a serviço do desenvolvimento dessas habilidades. Habilidades necessárias para que o aluno, pela aprendizagem, desenvolva quais capacidades intelectuais, de personalidade e de valores sociais? Somente estabelecendo isso de maneira explícita, consciente, não apenas para constar de um formal e inútil plano de ensino a ser imediatamente esquecido, saber-se-á com quais conteúdos eu vou ao currículo que você me convidou.

Referências

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2008.

KAERCHER, Nestor André. O gato comeu a Geografia Crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. *In*: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Orgs.). **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2004.

PEREIRA, Diamantino. Geografia escolar: uma questão de identidade. *In*: RUFINO, Sonia M. Vanzella Castellar (Org.). **Cadernos Cedex**, n. 39. Campinas-SP: Papirus, 1996.

Sobre o livro

Formato 15,5 x 23 cm

Tipologia Merriweather (títulos)
Minion Pro (textos)

Papel Offset 90g/m² (miolo)
Supremo 250g/m² (capa)

Projeto Gráfico Canal 6 Editora
www.canal6.com.br

Diagramação Erika Woelke

Imagem da capa Shutterstock



Duartina e Ubirajara 2019



Duartina e Ubirajara 2020