

# NÚCLEOS DE ENSINO DA UNESP

## Artigos 2012

Cultura  
Acadêmica



Volume 7  
Educação Inclusiva

Organizadores

*Laurence Duarte Colvara, José Brás Barreto de Oliveira*



CULTURA  
ACADÊMICA  
Editora

unesp

Pro-reitoria de Graduação / UNESP  
prograd

<i>Reitor</i>	Julio Cezar Durigan
<i>Vice-Reitora</i>	Marilza Vieira Cunha Rudge
<i>Pró-Reitor de Graduação</i>	Laurence Duarte Colvara
<i>Pró-Reitor de Pós-Graduação</i>	Eduardo Kokubun
<i>Pró-Reitora de Pesquisa</i>	Maria José Soares Mendes Giannini
<i>Pró-Reitora de Extensão Universitária</i>	Mariângela Spotti Lopes Fujita
<i>Pró-Reitor de Administração</i>	Carlos Antonio Gamero
<i>Secretária Geral</i>	Maria Dalva Silva Pagotto
<i>Chefe de Gabinete</i>	Roberval Daiton Vieira

©Pró-Reitoria de Graduação, Universidade Estadual Paulista, 2014.

Ficha catalográfica elaborada pela Coordenadoria Geral de Bibliotecas da Unesp

N964

Núcleos de Ensino da Unesp [recurso eletrônico] : Artigos 2012 : Educação Inclusiva / Organizadores Laurence Duarte Colvara, José Brás Barreto de Oliveira. – Dados eletrônicos (1 arquivo). – São Paulo : Cultura Acadêmica : Universidade Estadual Paulista. Pró-Reitoria de Graduação : Núcleos de Ensino da Unesp, 2014.

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web

<http://www.unesp.br/prograd>

Resumo: Traz 10 artigos que versam sobre Educação Inclusiva, resultado dos projetos de 2012 do Programa Núcleos de Ensino da Unesp.

ISBN 978-85-7983-617-6

1. Educação – Projetos. 2. Educação Inclusiva. 3. Educação Especial. I. Colvara, Laurence Duarte. II. Oliveira, José Brás Barreto de. III. Universidade Estadual Paulista. Pró-Reitoria de Graduação.

CDD 378.8161

equipe



<i>Pró-Reitor</i>	Laurence Duarte Colvara
<i>Secretária</i>	Joana Gabriela Vasconcelos Deconto Larissa Constantino Luque
<i>Assessoria</i>	José Brás Barreto de Oliveira Maria de Lourdes Spazziani Valéria Nobre Leal de Souza Oliva
<i>Técnica</i>	Bambina Maria Migliori Camila Gomes da Silva Cecília Specian Gisleide Alves Anhesim Portes Ivonette de Mattos Maria Emília Araújo Gonçalves Maria Selma Souza Santos Renata Sampaio Alves de Souza Sergio Henrique Carregari
<i>Projeto e Diagramação</i>	Estela Mletchol

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## Conselho Editorial das publicações do Programa Núcleos de Ensino da Unesp:

Profa. Dra. Roseli Aparecida Parizzi, FCL/Câmpus de Araraquara

Prof. Dr. Antonio Carlos Barbosa da Silva, FCL/Câmpus de Assis

Profa. Dra. Thaís Cristina Rodrigues Tezani, FC/Câmpus de Bauru

Profa. Dra. Luciana Maria Lunardi Campos, IB/Câmpus de Botucatu

Profa. Dra. Hilda Maria Gonçalves da Silva, FCHS/Câmpus de Franca

Profa. Dra. Alice Assis, FE/Câmpus de Guaratinguetá

Prof. Dr. Hermes Adolfo de Aquino, FE/Câmpus de Ilha Solteira

Profa. Dra. Thaís Gimenez da Silva Augusto, FCAV/Câmpus de Jaboticabal

Profa. Dra. Luciana Aparecida de Araújo Penitente, FFC/Câmpus de Marília

Profa. Dra. Carla Cristina R. Gimenes de Sena, Ourinhos/Câmpus Experimental

Profa. Dra. Claudemira Azevedo Ito, FCT/Câmpus de Presidente Prudente

Profa. Dra. Laura Noemi Chaluh, IB/Câmpus de Rio Claro

Prof. Dr. Fábio Fernandes Villela, IBILCE/Câmpus de São José do Rio Preto

Profa. Dra. Aginaldo Valente Germano Silva, IA/Câmpus de São Paulo

Prof. Dr. José Brás Barreto de Oliveira, Pró-Reitoria de Graduação/RUnesp

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

### **Núcleos de Ensino da Unesp, coletânea de artigos 2012.**

Volume 1 Processos de Ensino e de Aprendizagem dos Conteúdos Escolares

Volume 2 Metodologias de Ensino e a Apropriação de Conhecimento pelos Alunos

Volume 3 Tecnologias da Informação e Comunicação e Material Pedagógico

Volume 4 Os Processos de Interação na Escola

Volume 5 Políticas Públicas e Organização Escolar

Volume 6 Formação de Professores e Trabalho Docente

Volume 7 Educação Inclusiva

## APRESENTAÇÃO

A Unesp oferece 52 cursos de Licenciatura, abrangendo as grandes áreas do conhecimento, em 15 diferentes câmpus, no Estado de São Paulo, oferecendo, a cada ano, cerca de 3.000 vagas em seu processo vestibular, destacando-se como instituição formadora de professores. A Universidade, também, tem participado ativamente dos esforços dos poderes públicos, estadual e federal, para proporcionar formação pedagógica, inicial e continuada, a professores em exercício profissional.

As parcerias da Unesp com as escolas públicas de ensino fundamental e médio, estaduais e municipais, são condição substancial para a qualidade da formação dos licenciandos, futuros profissionais da educação e representam oportunidade privilegiada para a disseminação e a socialização do conhecimento produzido na academia.

Desde o ano de 1987 a Unesp desenvolve o Programa Núcleos de Ensino, no seio dos cursos de licenciatura em cooperação com escolas da educação básica. Os projetos, coordenados por docentes da Universidade, com a central participação dos licenciandos, são desenvolvidos ao longo do ano, acolhendo variada gama de temáticas, todas de interesse dos cursos de graduação e das escolas.

No ano de 2012, o Programa apoiou 195 projetos, que contaram com 312 estudantes bolsistas e que envolveram 359 escolas. O conteúdo do presente Livro Eletrônico é constituído pelas contribuições derivadas dos trabalhos dos projetos financiados e sua publicação advém da expectativa de que contribuirá para a formação de estudantes de graduação e pós-graduação e de que servirá de apoio à prática de professores e demais profissionais da educação. Este volume 7, integrado por dez artigos, versa sobre *Educação Inclusiva*.

A Pró-Reitoria de Graduação da Unesp externa o agradecimento e o reconhecimento pelo trabalho dos autores, revisores e outros colaboradores que garantiram a publicação e anseia pelo proveitoso uso dos leitores.

*Pró-Reitoria de Graduação*

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## SUMÁRIO

<b>1</b>	Análise Psicomotora em Escolares com Dificuldades de Aprendizagem Inseridos na Rede Municipal de Presidente Prudente .....	<b>6</b>
<b>2</b>	Cartografia e Geografia Inclusivas para a Educação Básica .....	<b>21</b>
<b>3</b>	Construindo meu Papel: Oficina de Papel Reciclado em Escola de Educação Especial.....	<b>31</b>
<b>4</b>	Elaboração do Projeto Político-Pedagógico na Perspectiva da Educação Inclusiva: Importância de Conhecer a Família e sua Participação .....	<b>44</b>
<b>5</b>	O Transtorno Global do Desenvolvimento na Educação Inclusiva .....	<b>64</b>
<b>6</b>	Olho e Estruturas Relacionadas: Ensino Direcionado a Deficientes Visuais (DV) .....	<b>78</b>
<b>7</b>	Processo de Inclusão Social de Alunos com Deficiência Visual: Resultados de um Ano de Aplicação de Projeto Núcleo de Ensino .....	<b>93</b>
<b>8</b>	Projeto de Intervenção Ludo-Pedagógica Junto a Crianças com Dificuldades de Aprendizagem Escolar: Contribuições para uma Visão Histórico-Social da Questão.....	<b>110</b>
<b>9</b>	Tecnologia Assistiva e Autonomia em Aulas de Educação Física: Contribuições para a Prática Docente .....	<b>127</b>
<b>10</b>	Um Olhar para as Implicações Psicológicas à Criança com Deficiência Visual no Processo de Inclusão Escolar .....	<b>145</b>

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 1

## ANÁLISE PSICOMOTORA EM ESCOLARES COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM INSERIDOS NA REDE MUNICIPAL DE PRESIDENTE PRUDENTE

---

Augusto Cesinando de Carvalho

Tânia Cristina Bofi

Amanda Galvão de Oliveira

Esther Gonçalves

Nayara Galvão de Oliveira

Agnes Rosa Ribeiro

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** O objetivo do estudo foi investigar se crianças com dificuldades de aprendizagem apresentam algum comprometimento motor no desenvolvimento dos componentes da motricidade. A pesquisa envolveu 17 crianças, 13 meninos e 4 meninas, com idade entre 8 e 9 anos matriculados na 3ª série da rede regular de ensino municipal da cidade de Presidente Prudente com indicativos de dificuldades de aprendizagem apontados pelo professor da sala de aula. As crianças foram avaliadas pela Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) para avaliação de componentes de desenvolvimento da coordenação motora fina, controle de motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espaço-temporal e lateralidade. Os resultados demonstraram que os dados deste estudo confirmam a relação existente entre dificuldades de aprendizagem e o desenvolvimento motor das crianças investigadas, uma vez que a maior parte dos escolares apresentou algum nível de atraso motor. Diante dos resultados é possível inferir que crianças que possuem atraso no desenvolvimento motor tendem a apresentar rendimento escolar abaixo do esperado e dificuldade de aprendizagem, principalmente quando o atraso está ligado às áreas que estão relacionadas ao aprendizado escolar: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial e linguagem/organização temporal.

**Palavras-chave:** Dificuldade de aprendizagem; desenvolvimento motor; escolares.

### INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, houve um crescimento de pesquisas sobre as perturbações do desenvolvimento infantil. De acordo com Cabral (2004), estas pesquisas demonstram não só doenças degenerativas, tumores, epilepsias, entre outros, mas também a compreensão sobre as dificuldades de aprendizagem.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Para Rotta (2006) nem todas as dificuldades de aprendizagem se devem a um sistema nervoso central comprometido, pois apresentar um cérebro com condições funcionais e neuroquímicas corretas e um elenco genético adequado, não significa cem por cento de garantia de aprendizado normal.

Garcia (1998) define dificuldade de aprendizagem como um termo geral que se refere a um grupo de transtornos que se manifestam por dificuldades significativas na aquisição e uso da escrita, da fala, da leitura, do raciocínio ou das habilidades matemáticas.

Scoz (1996) afirma que a aprendizagem depende da articulação de fatores internos e externos ao sujeito. Sendo que os internos referem-se ao funcionamento do corpo como um instrumento responsável para que o indivíduo possa registrar, gravar, reconhecer tudo que o cerca. Enquanto os fatores externos são aqueles que dependem das condições do meio que circunda o indivíduo. Estes são os responsáveis por gerar grande parte das condições necessárias para a criança aprender.

Para muitos autores, destaca-se o trabalho de Silva e Beltrame, (2011) o qual relata inexistência de uma definição comum sobre dificuldades de aprendizagem, como e por que se manifesta. Podem ser entendidas como barreiras encontradas por alunos durante o período de escolarização, referentes à captação ou assimilação dos conteúdos. As dificuldades de aprendizagem formam um grupo heterogêneo e é difícil defini-las, mas uma das manifestações mais evidentes é o baixo rendimento, o que não necessariamente indica que a criança tenha dificuldades de aprendizagem, mas que possua algo que talvez esteja interferindo no seu desempenho escolar (ZUCOLOTO; CISTO, 2002).

Com isso, pode-se afirmar que, dentre as causas mais frequentes das dificuldades de aprendizagem, encontram-se: o atraso global do desenvolvimento psicomotor; perturbações específicas do desenvolvimento, dentre elas destacam as perturbações da atenção, a hiperatividade, perturbações da leitura, como atraso específico da linguagem, a perturbação da coordenação motora; os déficits sensoriais da visão e audição; as doenças crônicas, que obrigam as ausências prolongadas da escola; as resultantes da vivência num meio socioeconômico muito débil; as dificuldades provocadas por situações de perturbação emocional. No entanto, não são as únicas, devem-se incluir os problemas que ocorrem nas propostas pedagógicas e na capacitação dos professores acarretando prejuízos na qualidade de ensino. Para Oliveira (2007) a escola tem dificuldades em trabalhar

com a diversidade de elementos que a realidade produz em cada indivíduo. De acordo ainda com Oliveira (2007) o exercício docente é desconexo do desenvolvimento humano na perspectiva biológica, física, social, psicológica e espiritual. Além disso, a execução dos planos curriculares que por vezes não respeitam os níveis cognitivos e os esquemas de desenvolvimento dos educandos falham em sua premissa básica que é de conduzir a aprendizagem.

O fracasso escolar é um dos mais graves problemas com o qual a realidade educacional brasileira convive há anos. Sabe-se que tal situação ocorre com maior frequência nos primeiros anos da escolarização. Entre os inúmeros fatores relacionados ao fracasso escolar encontramos as dificuldades de aprendizagem, sério problema na realidade brasileira (SISTO, 2006).

Segundo dados do Censo Educacional 2001-2002, no Brasil mais de 25% de todas as crianças ingressadas no primeiro ano do Ensino Fundamental, cerca de cinco milhões de crianças fracassaram e não conseguiram alcançar o segundo ano. O fracasso que se iniciou no período da alfabetização se estende até o quinto ano. Para Capovilla e Capovilla (2007) ao menos 33,6% desta população termina o ensino fundamental sem saber ler e escrever. Para Rotta, Ohlweiler, Riesgo (2006) essas estimativas podem chegar a 30%-50% se forem analisados os primeiros seis anos de escolaridade.

Dados divulgados pelo Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP, 2012) mostram que é no Ensino Fundamental que aparece um dado preocupante: o total de matrículas em 2011 era quase 4% maior na população de 6 a 14 anos, faixa etária correspondente aos frequentadores desta fase da escolaridade. Em números absolutos, isso significa que, de acordo com o INEP, 1.154.492 jovens ainda estão cursando o Ensino Fundamental mesmo tendo ultrapassado a idade correta para estar nele. Em 2000, com o Ensino Fundamental de oito anos e ingresso das crianças aos 7 anos, o quadro era pior: o número de matrículas era 20% superior ao da quantidade de jovens nessa idade. O número de mais de um milhão de jovens na etapa de ensino incompatível à idade é preocupante.

Para Rebelo (1993) o maior número de crianças com dificuldades de aprendizagem são identificadas nas duas séries iniciais do ensino fundamental.

Patto (1991), afirma que a reprovação e a evasão na escola pública (ensino fundamental) continuam a assumir proporções inaceitáveis e, esse problema torna-se mais grave quando são analisados os números referentes às décadas passadas que indicam sua reincidência.



O fracasso escolar nas primeiras séries do ensino fundamental tem sido estudado pelos mais diversos profissionais preocupados com a escola, na busca de se explicitar os fatores que interferem no fracasso escolar e melhorar o ensino público no Brasil.

Esse baixo rendimento ou a dificuldade de aprendizagem em si pode estar associado a fatores que não estão ligados diretamente com a aprendizagem cognitiva, e pode estar diretamente ligada a aprendizagem motora, sendo esta uma situação que chama a atenção de muitos profissionais, tanto da área da educação quanto da área da saúde. É essencial considerar diversos fatores quando se trata de estudar dificuldade de aprendizagem, porque podem envolver aspectos neurológicos, ambientais e sociais entre outros (ROSA NETO et al., 2011).

Nascimento, Contreira e Beltrame (2011) afirmam que as dificuldades motoras podem interferir em vários domínios da vida do escolar, comprometendo o aspecto social, emocional e afetivo. Quando a criança possui estes aspectos comprometidos, ela está também comprometendo outras funções de sua vida, e muitos pais não percebem isso rapidamente a ponto de evitar que esses comprometimentos sejam levados à frente sem nenhuma intervenção adequada. Quanto antes à intervenção melhores são as chances de evitar intercorrências futuras.

De acordo com Fonseca (2008); Meur e Staes (1991); Oliveira (2007); Rosa Neto (2010) a maioria das crianças que passam por dificuldades de escolaridade, a causa do problema muitas vezes pode estar nas bases, ou pré-requisitos, considerados como condições mínimas necessárias para uma boa aprendizagem.

Meur e Staes (1991); Oliveira (2007); Rosa Neto (2010) afirmam que esses pré-requisitos são manifestações psicomotoras fundamentais e indispensáveis para o domínio de habilidades. Essas manifestações psicomotoras compreendem a motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espaço-temporal, linguagem e lateralidade. Entretanto, para a aquisição de cada habilidade motora, deverá haver um momento específico ou uma sequência de oportunidades em que as condições para o aprendizado de tal habilidade sejam propícias. Essas habilidades básicas são aquelas que oportunizam ao sujeito locomover-se; manipular objetos; organizar seu tônus corporal que interage com a organização espaço temporal; desenvolver e adequar sua coordenação óculo-manual, seu equilíbrio, sua lateralidade, seu ritmo e seu relaxamento.

Quando as crianças atingem o âmbito escolar é esperado que algumas etapas do desenvolvimento psicomotor tenham sido adquiridas, como o domínio da mo-

tricidade fina, o domínio da noção espaço-temporal e a noção de lateralidade, o que proporcionará facilidades para o desempenho das atividades solicitadas pelo professor. Em alguns casos quando isso não ocorre, algumas crianças começam a manifestar comportamentos agitados como: levantar da cadeira muitas vezes para apontar o lápis, conversar com o colega da frente para distrair a atenção dele para que este também não realize a atividade, e outros muito observados e relatados por professores. Muitos destes comportamentos aparecem ocasionados ou por problemas psicomotores, por insucesso escolar, por apresentar dificuldades em concretizar as tarefas solicitadas, ou por não saber lidar com limites e regras impostos na escola e que não foram vivenciados no ambiente familiar. Também ocorrem situações em que a criança passa a não prestar mais atenção na aula, por dificuldades em acompanhar o conteúdo escolar (OLIVEIRA, 2007).

Fin e Barreto (2010) salientam a importância de se conduzir uma avaliação de crianças com dificuldades de aprendizagem surge da necessidade de reconhecimento quanto ao diagnóstico do seu desenvolvimento motor e das formas de intervenção. Com isso realizaram um estudo com 60 escolares, com o objetivo de verificar o perfil do desenvolvimento motor de escolares, que segundo a indicação de seus professores apresentam algum tipo de dificuldade de aprendizagem. Os resultados demonstraram que 38,3% dos escolares avaliados apresentaram índices classificados como Normal médio, seguido da classificação Normal baixo, com 36,7%, Inferior, com 20% e Muito inferior, com 5%. A análise dos dados deste estudo confirma a relação existente entre dificuldades de aprendizagem e o desenvolvimento motor das crianças investigadas, uma vez que a maior parte dos escolares apresentou algum nível de atraso motor.

Silva e Beltrame (2011) analisaram o desempenho motor de escolares, assim como os anteriores, mas a amostra da pesquisa foi composta por escolares com e sem indicativos de dificuldades de aprendizagem. Participaram do estudo 406 escolares com idades entre 7 e 10 anos, estudantes de uma escola pública municipal de São José/SC/Brasil. Concluíram que, meninos sem dificuldades de aprendizagem tiveram melhor desempenho na maior parte das habilidades avaliadas, além de haver associação entre o indicativo de problemas motores com as dificuldades de aprendizagem em escrita, matemática e leitura. Por outro lado, estudantes do sexo feminino com e sem indicativo de dificuldades de aprendizagem não se diferenciaram quanto às habilidades motoras avaliadas, havendo somente associação

entre o indicativo de dificuldades motoras e as dificuldades de leitura. Os resultados desse estudo chamaram a atenção para a variável sexo, como um diferencial nessa relação.

O esquema corporal foi avaliado por meio da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, por Rosa Neto; Amoró; Prestes, Arab (2011) em um estudo com 39 crianças, sendo 24 meninos e 15 meninas, provenientes de escolas públicas de Florianópolis-SC com indicativos de dificuldades de aprendizagem, analisaram que todos os participantes apresentaram atraso no desenvolvimento do Esquema Corporal. Esse estudo concluiu que o esquema corporal é fundamental para o desenvolvimento de habilidades essenciais à aprendizagem escolar.

Diante do exposto o objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento motor de crianças matriculadas na rede regular de ensino de Presidente Prudente que tenham indicativos de dificuldades de aprendizagem. Dentre os grupos, identificar as áreas motoras que apresentam maior déficit; a relação entre atraso de desenvolvimento motor e dificuldade de aprendizagem da população estudada.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente investigação adota abordagem quantitativa, segundo os nossos objetivos trata-se de um estudo de caráter descritivo com pretensão de descrever as características de determinada população. Os autores teóricos utilizados para a presente pesquisa foram Wallon (1925), Piaget (1975), Vitor da Fonseca (1995) e Rosa Neto (2010).

Para a composição da amostra a Secretaria Municipal de Educação de Presidente Prudente-SP selecionou 10 escolas para participação nesse estudo.

A amostra foi composta por 17 escolares, sendo 4 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idade entre 8 e 9 anos matriculados na 3ª série da rede regular de ensino municipal com indicativos de baixo rendimento escolar apontados pelo professor da sala de aula por meio do nível do desenvolvimento da leitura, escrita e produções escolares do aluno. Após a seleção os pais ou responsáveis pelas crianças foram devidamente informados sobre os procedimentos e objetivos deste estudo e autorizaram o mesmo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp, cujos procedimentos adotados obedecem

aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Como instrumentação foi utilizada a Escala de Desenvolvimento Motor – EDM (ROSA NETO, 2002), a qual compreende um conjunto de provas muito diversificadas e de dificuldade graduada, conduzindo a uma exploração minuciosa de diferentes setores do desenvolvimento, permitindo avaliar o nível de desenvolvimento motor da criança de acordo com a Idade Cronológica (IC), considerando êxitos e fracassos. Esta escala compreende testes motores nos seguintes componentes: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial e linguagem/ organização temporal.

Motricidade fina refere-se à capacidade de controlar um conjunto de atividades de movimento de certos segmentos do corpo, com emprego de força mínima, a fim de atingir uma resposta precisa à tarefa. Motricidade global envolve a habilidade de controlar as contrações dos grandes músculos corporais na geração de movimentos amplos. O equilíbrio é a capacidade do organismo de assumir e sustentar qualquer posição contra a força da gravidade, de forma que todas as forças que agem sobre este corpo são anuladas. O esquema corporal refere-se à capacidade de discriminar com exatidão as partes corporais, sustentar ativamente todos os gestos que o corpo realiza sobre si mesmo e sobre os objetos exteriores e organizar as partes do corpo na execução de uma tarefa. Organização espacial é o conhecimento das dimensões corporais, tanto o espaço do corpo como o espaço circundante, e a habilidade de avaliar com precisão a relação entre corpo e o ambiente. Organização temporal refere-se à consciência do tempo que se estrutura sobre as mudanças percebidas e caracteriza-se pela ordem, distribuição cronológica, e pela duração dos eventos.

Após aplicação dos testes motores, são realizados os cálculos da idade motora (IM) de cada componente, idade motora geral (MG), idade positiva (IP) / idade negativa (IN), quociente de desenvolvimento de cada componente (QM) e quociente motor geral (QMG).

A idade motora (IM) é calculada em meses, de acordo com os acertos alcançados pela criança em cada teste. Idade motora geral (MG) é o resultado da soma das seis idades motoras e divisão deste valor por seis.

$$MG = \frac{IM1 + IM2 + IM3 + IM4 + IM5 + IM6}{6}$$

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

A idade positiva (IP) ou negativa (IN) é dada pelo seguinte cálculo:

$$MG - IC = -IN \quad / \quad MG - IC = +IP$$

O quociente motor (QM) de cada componente é dado pela multiplicação por 100 do valor da divisão da idade motora pela IC. Logo, o QMG é dado da seguinte forma:

$$QMG = \frac{MG}{IC} \times 100$$

Em posse do valor do QMG, pode determinar qual foi o desempenho da criança na escala de desenvolvimento.

Para a aplicação dos testes serão necessários: papel de seda (4 cm), linha de costura número 60, agulha de costura (1 cm x 1 cm), cordão de sapato de 45 cm, tabuleiro com 3 formas geométricas (quadrado, triângulo e círculo), 9 cubos de madeira, palitos de madeira, bola de tênis, tubo de cartão, caneta, lápis número 2, tesoura sem ponta, fita métrica, régua de 20cm e um banco.

A escala é de aplicação individual, com duração média de 30 a 45 minutos, permitindo a classificação do desenvolvimento motor desde o nível Muito inferior até o Muito superior. Esses valores são quantificados e categorizados conforme o quadro I.

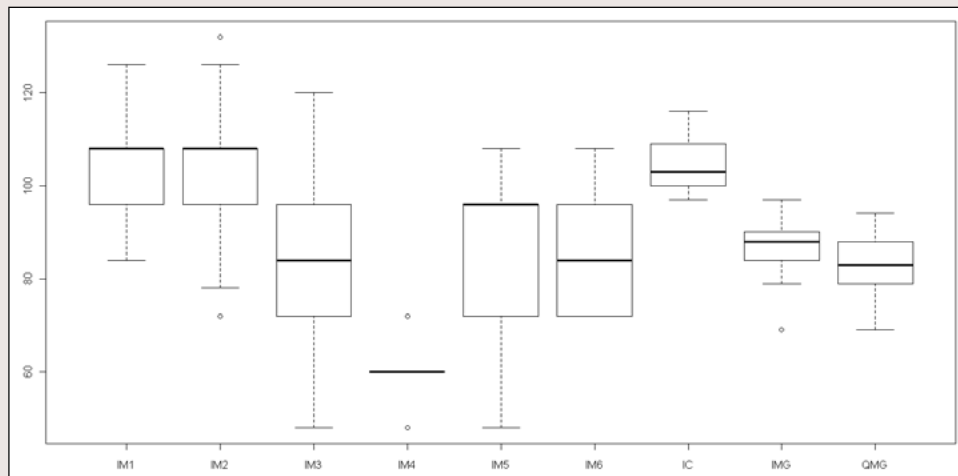
**Quadro I** Valores do Quociente Motor e sua correspondente classificação.

Quociente motor em meses	Classificação
130 ou mais	Muito superior
120-129	Superior
110-119	Normal alto
90-109	Normal médio
80-89	Normal baixo
70-79	Inferior
69 ou menos	Muito inferior

Fonte: Rosa Neto (2002).

## RESULTADOS

**Quadro 1** Diferença obtida entre as variáveis, motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial, linguagem/organização temporal, idade motora geral, quociente motor geral e, idade cronológica.



IM1: motricidade fina

IM2: motricidade global

IM3: equilíbrio

IM4: esquema corporal/rapidez

IM5: organização espacial

IM6: linguagem/organização temporal

IMG: idade motora geral

IC: idade cronológica

QMG: quociente motor geral

Observa-se nos dados do quadro 1 que os valores referentes à motricidade fina e motricidade global estão acima do traço referente à idade cronológica dos indivíduos analisados, o que mostra que a Motricidade Fina e a Motricidade Global dessas crianças possuem idade motora superior à idade cronológica.

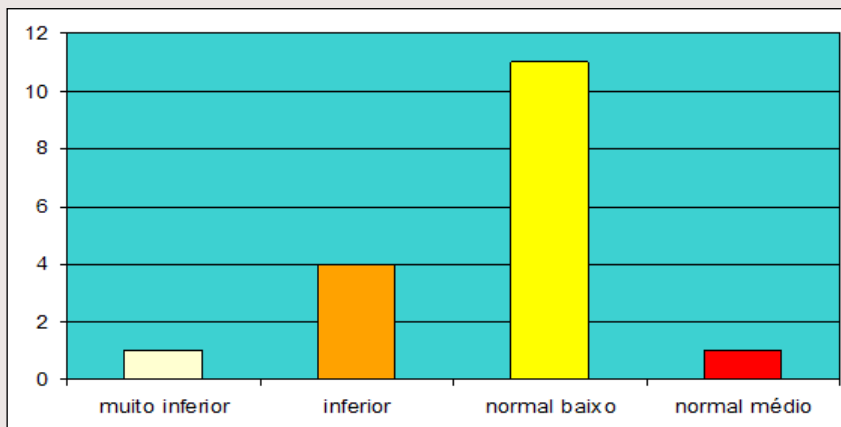
Foi observado que os traços referentes a equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial e linguagem/organização temporal estão abaixo do traço referente à idade cronológica dos mesmos, dados que referem que as áreas: equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial e linguagem/organização temporal não corresponde à idade cronológica dos participantes da pesquisa.

A que a área de esquema corporal/rapidez foi a que mais se afastou de IC, ou seja, a área de pior desenvolvimento motor nos indivíduos analisados corresponde a esquema corporal/rapidez.

A Idade Motora Geral (IMG) e o Quociente Motor Geral (QMG) dessa população está abaixo da Idade Cronológica (IC).

No Quadro 2 é possível observar em que nível do desenvolvimento motor essas crianças se encontram.

**Quadro 2** Classificação do desenvolvimento motor dos participantes da pesquisa.



Apenas uma criança (6%) corresponde ao nível Muito Inferior, quatro crianças (24%) ao nível Inferior, onze crianças (64%) correspondem ao nível Normal Baixo e uma criança (6%) ao Normal Médio.

Esta classificação aloca as crianças avaliadas com Desenvolvimento Motor inferior à sua Idade Cronológica.

De acordo com a classificação da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), 5,88% (n=1) das crianças avaliadas apresentaram índices Normal Médio, 64,7% (n= 11), Normal baixo, 23,5% (n=4) Inferior, e 5,88% (n=1) foram classificados como Muito inferior. A grande maioria (88,2%), 15 crianças foram classificados na categoria Normal, porém estas crianças apresentam atrasos significantes no Desenvolvimento motor. A tabela abaixo descreve essas porcentagens.

**Tabela 1** Ocorrência e percentual dos resultados obtidos na Escala de Desenvolvimento.

Escala de Desenvolvimento	Frequência (N. de crianças)
Muito inferior	N = 1 (5,88%)
Inferior	N = 4 (23,5%)
Normal Baixo	N =11 (64,7%)
Normal Médio	N = 1 (5,88%)

Em relação ao Quociente Motor Geral (QMG) dos escolares avaliados, obteve-se o valor médio de 82,8 indicando a classificação Normal baixo. A Idade Motora Geral (IMG), das crianças esta abaixo da abaixo da Idade Cronológica (IC), ou seja, elas apresentaram déficits no desenvolvimento de acordo com a tabela abaixo.

**Tabela 2** Média e desvio padrão dos indicadores do perfil motor geral dos indivíduos avaliados.

Variáveis EDM	Média	Desvio Padrão
Idade Cronológica (IC)	104,9	5,3
Idade Motora Geral (IMG)	86,7	6,7
Quociente Motor Geral (QMG)	82,8	6,2
Motricidade Fina (IM1)	105,2	12,2
Motricidade Global (IM2)	106,3	17,3
Equilíbrio (IM3)	86,1	19,8
Esquema Corporal/Rapidez (IM4)	59,3	5,1
Organização Espacial (IM5)	84,7	16,1
Organização Temporal (IM6)	84	14,7

## DISCUSSÃO

A análise dos dados deste estudo confirma a relação entre as dificuldades de aprendizagem com o desenvolvimento motor das crianças avaliadas, uma vez que a maior parte dos escolares apresentaram atrasos no desenvolvimento motor. Contudo, é necessário salientar que a maioria dos alunos avaliados apresentou um padrão normal de desenvolvimento, seja baixo (Normal baixo), seja médio (Normal Médio), que se assemelham aos dados encontrados na pesquisa de Fin et al. (2010), na qual avaliaram o perfil motor de crianças que apresentam dificuldades, resultou em 38,3% dos escolares avaliados apresentam índices classificados como Normal Médio, seguido da classificação Normal Baixo, com 36,7%, Inferior, com 20% e Muito inferior, com 5%.

De modo geral verificamos que todas as crianças que participaram do estudo estão com o desenvolvimento motor inferior a sua faixa etária. Os dados corroboram com a literatura pesquisada, uma vez que os estudos que relacionam desen-



volvimento motor e rendimento escolar demonstram uma forte significância estatística entre o que a criança é capaz de aprender (cognitivo) e o que é capaz de realizar (motor) (AMARO et al., 2010).

Analisando separadamente cada uma das variáveis verificamos que as crianças apresentaram maior déficit na área de Esquema Corporal/Rapidez, apresentado a classificação segundo a escala como *Normal Baixo*.

Ao analisar as dificuldades escolares apontadas pelas professoras de sala de aula nos indivíduos avaliados, pode-se identificar que as maiores ocorrências foram relacionadas à escrita e leitura, seguidas de indicações de lentidão para realizar tarefas e desatenção ou falta de concentração, sendo estas situações que estão ligadas diretamente ao Esquema Corporal/Rapidez, e organização Espaço/Temporal. Sendo que aos 8 anos de idade a criança já possui noção de direita e esquerda em si mesma e no outro, a sua noção espacial já deve estar bem desenvolvida. Possui motricidade fina para segurar o lápis e utilizá-lo de forma mais precisa e eficaz. A sua escrita é casa vez mais rápida, assim como o seu entendimento sobre o que a professora lhe fala. As suas memórias visual e auditiva estão em constante processo de aperfeiçoamento. Esses elementos são importantes para a sua adequada alfabetização, pois nesta idade as crianças estão aptas a ler e escrever e, a partir daí expandir o seu conhecimento para todas as áreas escolares. Os déficits nessa idade evidenciam um atraso no desenvolvimento Psicomotor, pois as crianças estão fisiologicamente prontas para realizá-las.

A escrita envolve, segundo Ajuriaguerra (1988), além das habilidades cognitivas, as psicomotoras, uma vez que o ato de escrever está impregnado pela ação motora de traçar corretamente cada letra e constituir a palavra. Quando se coloca em questão o desenvolvimento motor é necessário, além da maturação do sistema nervoso, a promoção do desenvolvimento psicomotor objetivando o controle, o sustento tônico e a coordenação dos movimentos envolvidos no desempenho da escrita.

As dificuldades na escrita apontadas pelos professores podem ser oriundas de diversos fatores, tais como, dificuldade em reconhecer as formas, letras ou sílabas, e ao registrar a palavra aconteceriam as trocas, as inversões, as omissões. Uma vez que as crianças avaliadas apresentaram resultados significativos na motricidade fina, as habilidades com as mãos não são as causas primárias das dificuldades na escrita. Zucoloto et al. (2002) afirmam que não existe uma correspondência entre

o léxico auditivo e a atribuição de significado semântico, ou seja, a dificuldade está em se fazer a correspondência entre o que se ouve e o que se deve escrever, envolvendo neste aspecto noções de organização Espaço/Temporal.

Em relação à lateralidade, a distribuição da classificação da preferência lateral no presente estudo mostrou a maior prevalência para destro completo, seguido de cruzada. Os desvios de lateralidade são evidenciados por estudos com crianças com dificuldades de aprendizagem. Estudos que corroborando com os achados de outras pesquisas (AMARO et al., 2010).

## CONCLUSÕES

Diante dos resultados é possível inferir que crianças que possuem atraso no desenvolvimento motor tendem a apresentar rendimento escolar abaixo do esperado e dificuldade de aprendizagem, principalmente quando o atraso está ligado às áreas que estão relacionadas ao aprendizado escolar: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial e linguagem/organização temporal.

Os resultados do nosso estudo apontaram que quatro áreas avaliadas apresentaram déficit no desenvolvimento motor de todos os indivíduos analisados, sendo estas, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial e linguagem/organização temporal; sendo a área esquema corporal/rapidez, com maior déficit no desenvolvimento.

O déficit no desenvolvimento psicomotor não é a única causa da dificuldade de aprendizagem, o método de ensino adotado pelos professores, espaço físico da escola, situação sócio-econômica do indivíduo e meio de exclusão social também podem ser variáveis para as dificuldades de aprendizagem.

Para a adequação do grau de aprendizagem escolar sugeriu-se que possa haver aumento do estímulo motor. É necessário que essas crianças participem de atividades sugeridas pelo educador físico que abordem as áreas deficitárias encontradas pela escala de desenvolvimento. Deve-se ressaltar a importância da realização de avaliações mais específicas e estudos mais aprofundados, com um número maior de participantes, com crianças em idade escolar que apresentam dificuldades de aprendizagem, a fim de identificar de forma mais concreta, os reais problemas que possam interferir no desempenho escolar.

## REFERÊNCIAS

- AJURIAGUERRA, J. *A escrita infantil – Evolução e dificuldades*. Porto Alegre: Revista Artes Médicas, 1988.
- AMARO, N. K.; JÁTOBA, L.; SANTOS, A. P. M.; ROSA NETO, F. Desenvolvimento motor em escolares com dificuldades na aprendizagem. *Movimento e Percepção*, Espírito Santo do Pinhal, v. 11, n. 16, 2010.
- CABRAL, P. Desenvolvimento psicomotor: variabilidade, perturbações e dificuldades de aprendizagem. *Revista Portuguesa Clínica Geral*, Lisboa, n. 20, p. 685-99, 2004.
- CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. 5. ed. São Paulo: Memnon, 2007.
- CENSO ESCOLAR 2011: Raio x da educação básica no país. Dados divulgados pelo Inep permitem analisar o sistema educacional brasileiro. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/comunicacao-e-midia/noticias/22473/censo-escolar-2011-raio-x-da-educacao-basica-no-pais>>. Acesso em: 28 nov. 2012.
- FIN, G.; BARRETO, D. B. M. Avaliação de motora de crianças com dificuldades no aprendizado escolar, no município de Friburgo, Santa Catarina. *Unoesc e Ciência – ACBS*, Joaçaba, v. 1, n. 1. p. 5-12, 2010.
- FONSECA, V. *Introdução às dificuldades de aprendizagem*. Porto Alegre: Revista Artmed, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- GARCIA, J. N. *Manual da dificuldades de aprendizagem: leitura, escrita e matemática*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- MEUR, A.; STAES, L. *Psicomotricidade: educação e reeducação*. São Paulo: Manole, 1989.
- NASCIMENTO, E. M. F.; CONTREIRA, E. R.; BELTRAME, T. S. Desempenho motor de escolares com idade entre 11 e 14 anos de Florianópolis SC. *ConScientiae Saúde*. Florianópolis, v. 10, p. 231-8, 2011.
- OLIVEIRA, G. C. *Psicomotricidade*. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- PATTO, M. H. S. *Introdução à Psicologia Escolar*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1981.
- REBELO, J. A. S. *Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do ensino básico*. Rio Tinto: Edições Asa, 1993.
- ROSA NETO, F. *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Manual de desempenho escolar: análise de leitura e escrita: séries iniciais do ensino fundamental*. Palhoça: Unisul, 2010.

ROSA NETO, F.; AMORO, K. N.; PRESTES, D. B.; ARAB, A. O esquema corporal de crianças com dificuldade de aprendizagem. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 15-22, jan./jun. 2011.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L. Transtornos da Aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Revista. Artmed, 2006. 475 p.

ROTTA, T. N. Dificuldades para a aprendizagem. In: ROTTA, T. N.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SCOZ, B. *Psicopedagogia e realidade escolar, o problema escolar e de aprendizagem*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVA, J.; BELTRAME, T. S. Desempenho motor e dificuldade aprendizagem em escolares com idade entre 7 e 10 anos. *Porto alegre-RS*, v. 7, n. 2, p. 57-68, 2011.

SISTO, P. P.; MARTINELLI, S. C. *Afetividade e dificuldade de aprendizagem: uma abordagem psicoeducacional*. São Paulo: Vetor, 2006.

ZUCOLUTO, K. A.; CISTO, F. F. Dificuldade de aprendizagem em escrita e compreensão de leitura. *Interação em Psicologia*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 157-66, jul./dez. 2002.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## 2

## CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA INCLUSIVAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena

Cristiano Gimenez

Mariane Ravagio Catelli

Câmpus Experimental/Unesp/Ourinhos

**Resumo:** Este trabalho relata as primeiras atividades desenvolvidas pelo Inclugeo (Grupo de Cartografia e Geografia inclusivas) Unesp de Ourinhos, desde sua criação no segundo semestre de 2010 até o momento. O grupo busca discutir as questões relacionadas ao ensino de Geografia para pessoas com deficiência visual que frequentam as escolas públicas e privadas da região. Com o apoio da Pró-Reitoria de Graduação e da Fapesp vários recursos didáticos foram desenvolvidos e encontram-se em fase de avaliação por parte de estudantes e professores. Dentre eles destacam-se as maquetes do município de Ourinhos e o globo tátil. As avaliações preliminares mostram que a Cartografia Tátil é extremamente útil e promissora, seja pelo seu caráter científico e didático ou pelo seu papel catalisador de uma verdadeira inclusão, cumprindo seu papel como difusora do conhecimento, principalmente àqueles que ainda encontram em nossa sociedade inúmeros obstáculos físicos, sociais e didáticos. O respeito e a valorização da diversidade dos alunos exigem que a escola defina sua responsabilidade no estabelecimento de relações que possibilitem a criação de espaços inclusivos, bem como procure incentivar o desenvolvimento, pela própria escola, de materiais e metodologias que auxiliem na aprendizagem desses alunos. Nesse sentido o ensino de Geografia numa perspectiva inclusiva torna-se importante elemento na busca da melhoria do ensino como um todo e para todos.

**Palavras-chave:** Cartografia escolar; ensino de Geografia; inclusão; deficiência visual.

### INTRODUÇÃO

O Brasil passou a dar destaque a Educação Especial recentemente. A história nacional mostra que as experiências nesta área tiveram início efetivamente no século XIX, tendo como modelo as experiências norte-americanas e europeias, mas com características diferentes daquelas observadas nestes países. No Brasil perdurando uma fase mais longa de negligência e/ou omissão – observada em outros países até o século XVII – no Brasil ocorre de maneira mais ou menos efetiva até o início da década de 50 do século XX – sendo que a discussão e desenvolvimento de recursos estavam concentrados em grande parte, nos meios acadêmicos.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Foi somente em 1994, quando o Brasil assinou a Declaração de Salamanca, na Espanha, que a concepção de educação inclusiva no ensino foi inserida em âmbito nacional. Esta declaração proclamou princípios de direitos à educação para pessoas com deficiência, a partir de uma pedagogia centrada no aluno.

A inclusão exige mudanças sociais, políticas, econômicas e científicas, como afirma Ormelezi (2006, p. 46) em sua tese de doutorado sobre psicologia e educação:

O paradigma da inclusão provoca um deslocamento na sociedade sobre a forma de ver as dificuldades de uma pessoa com deficiência como um problema só dela e de sua família. Assim, a sociedade assume sua responsabilidade, reconhece a singularidade de cada um e aprende com as diferenças; não põe em primeiro plano a deficiência, mas a pessoa que tem necessidades específicas; não cobra sua normalização, mas encontra caminhos para que ela desenvolva seu potencial e a valoriza de acordo com suas formas próprias de realização; torna-se mais humana e solidária [...] A inclusão exige a ética de atentar sempre para dissolver as barreiras da comunicação e de atitudes preconceituosa, de ambientes físicos não adaptados e recursos de apoio não disponíveis e, no caso do compromisso com todas as minorias excluídas, fazem cumprir as leis e declarações de defesa dos direitos humanos.

Sendo assim, a política de inclusão de alunos com deficiência, no que se refere à rede regular de ensino não deve consistir, como constatado na grande maioria dos casos, apenas a permanência física desses alunos junto aos demais estudantes, mas representar a ousadia de rever concepções e paradigmas, bem como desenvolver o potencial dessas pessoas, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades.

O respeito e a valorização da diversidade dos alunos exigem que a escola defina sua responsabilidade no estabelecimento de relações que possibilitem a criação de espaços inclusivos, bem como procure incentivar o desenvolvimento, pela própria escola, de materiais e metodologias que auxiliem na aprendizagem desses alunos. Entenda-se o termo escola aqui utilizado como o conjunto diretor, coordenadores, professores e demais participantes, além da comunidade envolvida.

Neste cenário destacam-se as pesquisas desenvolvidas sobre o ensino da disciplina Geografia para estudantes com deficiência visual (D. V.s) – baixa visão e cegos – pois trata-se de uma área que requer a visualização de suas temáticas. Comumente, nos livros didáticos, encontram-se frases do tipo: “observe o mapa”,

“de acordo com a tabela a seguir”, “o gráfico mostra”, “descreva a paisagem acima”, entre outros. A Geografia, tanto como área de pesquisa quanto como disciplina escolar é, portanto uma ciência visual a princípio – como decorrência de suas tradições clássicas.

Além da escola, a mídia utiliza constantemente representações gráficas de diversas naturezas em jornais, revistas, internet e TV. São mapas e gráficos preferencialmente, utilizados para ilustrar ou explicar os mais variados temas. Neste caso, a pessoa com deficiência visual restringe seu conhecimento da representação mostrada à descrição oral, nem sempre possível ou conveniente.

Soma-se ainda, uma ampliação no uso das representações gráficas, como mapas em parques, museus, etc. Porém, quando as informações são disponibilizadas na forma tátil muitas vezes apresentam problemas de confecção, padronização e funcionalidade (SENA, 2008) ou ainda são restritas as pessoas que leem braile, não contemplando o universo de usuários com baixa visão, segmento significativo dentro do grupo de pessoas com deficiência visual. Essa situação demonstra a relevância da produção correta da Cartografia Tátil a fim de evitar a marginalização dos deficientes visuais.

Foi neste contexto que estudantes e professores encontraram os subsídios para a criação do Inlugeo (Grupo de Cartografia e Geografia Inclusivas) da Unesp de Ourinhos, em 2010, onde vêm ocorrendo discussões sobre o papel da Geografia frente à inclusão, a fim de colaborar para a diminuição do abismo instaurado, ministrando cursos para professores e produzindo materiais que deem conta de parte deste público.

O desenvolvimento dos trabalhos visa também trazer uma contribuição para a formação inicial e continuada de professores, como multiplicadores do saber, e auxiliando alunos na percepção das relações espaciais de uma maneira mais efetiva.

Não obstante, embora a legislação brasileira sobre a inclusão de alunos com deficiência seja uma das mais completas, os mapas e gráficos tangíveis destinados ao ensino de alunos cegos são raros, e os existentes nem sempre são usados com a frequência desejável, por ou para esses alunos, contribuindo para um baixo desempenho dos sujeitos com alguma limitação visual. A ausência de materiais adequados nas escolas se deve à falta de pessoal especializado para produção e o despreparo do professor para utilizá-los em sala de aula (CARMO, 2009).

Além das pesquisas bibliográficas, discussões de textos, pesquisa de técnicas de representação e produção, dentro do grupo de Cartografia Tátil surgiram eixos

de pesquisas distintos a fim de abarcar universos diversificados da Cartografia, bem como realizar a troca de experiências e informações para o crescimento mútuo do grupo em prol dos indivíduos com deficiência visual.

O primeiro eixo trata do estudo, construção e avaliação de mapas temáticos táteis – contribuindo no sentido de identificar e estabelecer padronizações buscadas para mapas adaptados a deficientes visuais. Como o estudo dos mapas temáticos é bastante amplo, foram escolhidos para este trabalho os mapas temáticos quantitativos, que nos mostram quantidades e proporções. Foram elaborados mapas temáticos, principalmente quantitativos, localizando o município de Ourinhos no estado de São Paulo, com a intenção de, ao apresentá-los aos deficientes visuais, testar sua eficiência na compreensão do conteúdo representado, assim como obter feedbacks que orientassem os caminhos para melhorias do ponto de vista metodológico e da adequação dos materiais utilizados.

O segundo eixo também se encontra diretamente ligado à experiência no ambiente escolar. Trata-se da construção participativa de um globo terrestre adaptado que teve como marco inicial a visita realizada ao Instituto Benjamin Constant (IBC) em 2010, na qual notou-se a falta de um globo tátil mais completo, problema este apontado pela única professora de geografia da instituição. Embora tenha destaque nacional e uma produção significativa de materiais, o IBC conta com globos que trabalham separadamente os paralelos e os meridianos, além de um globo para a identificação dos continentes. A sistematização destas informações em apenas um globo mostrou-se um desafio a ser enfrentado. Destaca-se entre os resultados positivos do uso, a possibilidade do ensino de conteúdos extremamente abstratos, portanto, e com alto grau de dificuldade de assimilação pelos estudantes, como é o caso das coordenadas geográficas e o entusiasmo causado pelo manuseio do globo pelos diferentes alunos.

O terceiro eixo diz respeito à orientação e mobilidade da pessoa com deficiência visual, como é o caso da planta do câmpus da Unesp Ourinhos, ou da maquete da praça Melo Peixoto no centro de Ourinhos/SP. Busca-se com essa pesquisa auxiliar no ensino da orientação (pontos cardeais) e da localização (pontos de referência e coordenadas geográficas), conceitos importantes para o ensino de Geografia e fundamentais no desenvolvimento da autonomia da pessoa com DV.

O quarto eixo busca incentivar um maior conhecimento dos espaços e pontos turísticos nas cidades de Barra Bonita e Igarapu do Tietê, no estado de São Paulo,

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário



a partir do desenvolvimento de materiais táteis sobre a Eclusa de Igarapé do Tietê e da Ponte Campos Salles que ficarão disponíveis no Museu Municipal de Barra Bonita, analisando se as pessoas com deficiência visual se sentem mais estimuladas a conhecer novos lugares quando estes possuem recursos adaptados, ajudando a promover o turismo inclusivo no Município de Barra Bonita/SP.

Apresenta-se aqui uma união entre a Cartografia, com sua capacidade de demonstrar eventos na superfície terrestre, que permite que o indivíduo realmente se inclua numa sociedade e a entenda, a Cartografia Tátil, que faz adaptações de mapas e outros materiais cartográficos, para que estes possam ser utilizados tanto por pessoas com visão normal quanto por deficientes visuais.

## METODOLOGIA

O Inlugeo, coordenado pela Profa. Dra. Carla C. R. Gimenes de Sena, vem desenvolvendo desde o segundo semestre de 2010 uma série de materiais para o ensino de Geografia para pessoas com deficiência visual tendo como proposta o desenvolvimento de metodologias por meio de experiências diretas de ensino de Cartografia, aliado a outros conceitos da Geografia, com este público, considerado “especial”. Na tentativa de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem dos deficientes visuais, o bolsista, então, incentivador das representações em relevo (mapas táteis e maquetes) e das metodologias aplicadas para o uso dos recursos na sala de aula.

A visão permite a percepção dos espaços em seu todo e nos detalhes, permitindo que o indivíduo se posicione em relação ao espaço em que se encontra, além de proporcionar a socialização através das imitações. Bebês e crianças pequenas, por exemplo, aprendem a se relacionar com pessoas e objetos observando as ações e comportamentos dos adultos com os quais convivem.

A falta ou diminuição do sentido da visão acarreta, por conseguinte, um enorme déficit de informação, o que gera um grande número de situações de deficiência, desde as que apresentam apenas efeitos sociais ligeiros até as que podem colaborar para a exclusão do indivíduo se não se adotarem procedimentos adequados.

Essa conexão com o mundo, a comunicação, a troca de informações de forma eficiente, sempre foi uma preocupação de médicos, educadores e pesquisadores, que ao estudarem tanto o funcionamento orgânico de cada um dos sentidos

quanto às formas de desenvolvimento dos mesmos, buscando alternativas quando um destes não cumpre satisfatoriamente sua função.

A pessoa com deficiência visual tem diminuída ou mesmo comprometida a capacidade de decodificar informações que estão sintetizadas em imagens, necessitando de uma adaptação dessa informação para a sua compreensão parcial ou total.

Quando isso ocorre, os demais sentidos, principalmente a audição e o tato, se forem estimulados de maneira correta, podem auxiliar e até substituir a visão no processo de percepção e interação com o meio.

As dificuldades criadas pela falta de visão são originadas na ausência de experiências por este público durante seu processo de desenvolvimento. Sena (2008) em sua tese de doutorado investiga, entre as teorias existentes, como a percepção do aluno que não possui o sistema visual funcional ocorre, e concorda que a percepção é extremamente vinculada ao indivíduo e suas experiências. A autora ainda completa: “[...] o ensino voltado para pessoas com deficiência visual requer, além dos conhecimentos sobre as especificidades da deficiência, a prática em linguagens que adaptam o material didático visual para a forma tátil” (SENA, 2008, p. 95).

Nesse sentido as pesquisas para a elaboração de representações gráficas táteis levam em conta as bases teórico-metodológicas estudadas na Cartografia e na Geografia, além da Psicologia e dos estudos específicos sobre a educação especial. Destacam-se, no campo da cartografia tátil os trabalhos de Vasconcellos (1993), Carmo (2010), Loch (2008), Sena (2008) e Ventorini (2009) que discutem tanto técnicas de construção, reprodução e aplicação dos mapas táteis como metodologias de ensino de Geografia numa perspectiva inclusiva.

Nas adaptações de textos, o braile é o método utilizado para a transcrição. Contudo, nem todas as informações podem ser traduzidas apenas pela sua utilização. Este desafio motiva as pesquisas realizadas pelo grupo que associa o braile às maquetes táteis para representar fenômenos de espacialização, territorialidade e transformações físicas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Já foram desenvolvidos mapas usando a técnica de colagem e alumínio localizando o município de Ourinhos no Estado de São Paulo, uma maquete do câmpus e uma maquete topográfica de Ourinhos-SP, além de um globo terrestre adaptado para o ensino de coordenadas geográficas e outros conceitos.

**Figura 1** Mapa Tátil da Praça Mello Peixoto para o trabalho com os conceitos de escala e orientação.



**Figura 2** Maquete tátil do município de Ourinhos com a mancha urbana e principais rios.



**Figura 3** Rosa dos ventos adaptada para o ensino de orientação.



As primeiras avaliações ocorreram graças à parceria com a Associação Jacare-zinhense de Atendimento ao Deficiente Auditivo e Atendimento ao Deficiente Visual (Ajadavi) e com o Instituto Benjamin Constant no Rio de Janeiro.

As avaliações demonstraram que os materiais têm boa aceitação tanto por alunos com deficiência visual como com alunos videntes além disso, várias sugestões foram feitas no sentido de reforçar algumas informações representadas nos mapas, modificar os materiais utilizados buscando um maior conforto no toque e a elaboração de símbolos que melhor caracterizassem as informações cartografadas.

Destaca-se a avaliação do globo, que se encontra em estágio mais avançado do que as demais representações. A primeira versão foi avaliada na Ajadavi e permitiu a identificação de problemas com os materiais utilizados. A segunda versão foi amplamente avaliada, tanto na instituição citada como no IBC (Instituto Benjamin Constant/RJ). Este instituto produz materiais e possui uma escola de ensino fundamental especializada em DVs. A terceira versão do globo foi elaborada considerando os usuários com baixa visão e já é possível afirmar que o globo adaptado é um excelente recurso didático no ensino dos conceitos de coordenadas geográficas e, conseqüentemente, de localização, além das questões relacionadas à esfericidade da Terra, proporção de terras emersas e oceanos, radiação solar e zonas térmicas.

**Figura 4** Globo tátil.



Recentemente, a Secretaria da Educação de Ourinhos também fez parceria com o grupo para o oferecimento em 2013 de uma série de oficinas de cartografia escolar e cartografia tátil, com o objetivo de sensibilizar os professores em relação à temática da deficiência e da inclusão, além de proporcionar a revisão e o aperfeiçoamento dos conceitos ligados à Cartografia.

Os materiais sempre foram recebidos com entusiasmo e otimismo pelos estudantes, que em sua maioria, nunca utilizaram um mapa ou maquete tátil. Também dão sugestões e sugerem modificações.

## REFERÊNCIAS

CARMO, W. R. *Cartografia tátil escolar: experiências com a Construção de materiais didáticos e com a Formação continuada de professores*. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

JORDÃO, B. G. F. *Cartografia tátil para alunos com deficiência visual: a experiência do globo adaptado*. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Geografia, Campus de Ourinhos. Unesp. Ourinhos, 2011.

LOCH, R. E. N. Cartografia tátil: mapas para deficientes visuais. *Portal da Cartografia*, Londrina, v. 1, n. 1, p. 35-58, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia>>. Acesso em: 11 fev. 2011.

ORMELEZI, E. M. *Inclusão educacional e escolar da criança cega congênita com problemas na constituição subjetiva e no desenvolvimento global: uma leitura psicanalítica em estudo de caso*. 2006. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

SENA, C. C. R. G. de. *Cartografia tátil no ensino de Geografia: uma proposta metodológica de desenvolvimento e associação de recursos didáticos adaptados a pessoas com deficiência visual*. 2008. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

VASCONCELLOS, R. *A cartografia tátil e o deficiente visual: uma avaliação das etapas de produção e uso do mapa*. 1993. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.

VENTORINI, S. E. *A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual*. São Paulo: Editora Unesp, 2009.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 3

## CONSTRUINDO MEU PAPEL: OFICINA DE PAPEL RECICLADO EM ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

Guaracy Tadeu Rocha

Thais Vezehaci Roque

Rafaela Paes de Almeida Torres Pinto

Instituto de Biociências/Unesp/Botucatu

Vera Silvia Giacoia

Selma Maria Megid Bernardo

Escola Municipal de Educação Especial Profa. Nair Peres Sartori/Botucatu

**Resumo:** A educação especial contempla alunos com atraso no desenvolvimento cognitivo, associado ou não a comprometimentos motores, emocionais e sensoriais, além de possíveis outras deficiências associadas. Necessita de recursos extras aos utilizados em um método de ensino convencional e uma dedicação especial e persistente por parte dos educadores os quais auxiliam os alunos no desenvolvimento e incremento de suas capacidades, contribuem para uma participação mais ativa na sociedade e inserem os mesmos em um contexto social mais amplo. Deste modo, o projeto Construindo meu Papel pretendeu contribuir com a proposta pedagógica de uma escola de educação especial no município de Botucatu, SP, com a implantação de uma oficina para produção de papel reciclado e confecção de itens de artesanato a partir do papel produzido, de modo a desenvolver novas habilidades motoras. Os resultados indicam que o projeto contribuiu com o desenvolvimento cognitivo dos alunos, promoveu a autoestima e capacitou-os para uma atividade produtiva, atribuindo-lhes um papel ativo em seu núcleo familiar e social. Além de atender a uma demanda específica posta pela escola-parceira, permitiu a articulação com o ensino complementando a formação curricular de licenciando em Ciências Biológicas.

**Palavras-chave:** Educação especial; papel reciclado; escola pública; oficina.

### INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

A educação especial contempla alunos com atraso no desenvolvimento cognitivo, associado ou não a comprometimentos motores, emocionais e sensoriais, além de possíveis outras deficiências associadas, e necessita de recursos extras aos utilizados em um método de ensino convencional e adequação destes às limitações de cada aluno.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Coube à área médica o mérito de primeiro chamar a atenção para a necessidade de escolarização de crianças com comprometimento de desenvolvimento cognitivo e neuromotor, e em especial no caso de crianças com deficiência mental (FERNANDES, 1999). Desse modo, inicialmente o atendimento educacional a essas crianças pautou-se pelo viés terapêutico, e nas instituições onde era oferecido o trabalho se dava a partir de um conjunto de terapias individuais, tais como fisioterapia, fonoaudiologia e psicopedagogia, com pouca ênfase ao trabalho acadêmico (GLAT, 1989).

Esse cenário passou a se modificar a partir da ênfase na proposta para a Educação Inclusiva, a qual ganhou força, nos anos 90, com a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), onde se propõe que “as crianças e jovens com necessidades educacionais especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas devem se adequar”.

No Brasil, embora desde o final dos anos 70 já se prenunciasse a tendência para a inclusão de alunos com necessidades especiais na rede regular de ensino, e embora ao longo de toda década de 80, na esteira das discussões que precederam a Constituinte, tenham sido fomentadas discussões sobre a ampliação do acesso de pessoas portadoras de deficiências à educação, o amparo legal e o estabelecimento de políticas públicas sobre o tema fortaleceram-se ao final dos anos 90, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial (1998) e as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), nas quais se especificam a organização do atendimento aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais que, em sua operacionalização pelos sistemas de ensino, devem oferecer atendimento em classes comuns, favorecendo a inclusão, e, extraordinariamente, em classes especiais das escolas da rede regular e em escolas especiais (além de, em casos específicos, classes hospitalares e em ambiente domiciliar).

A despeito do reconhecimento social e legal da necessidade de atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais, “na prática este modelo ainda não se configura em nosso país como uma proposta educacional amplamente difundida e compartilhada. Embora nos últimos anos tenham sido desenvolvidas experiências promissoras, a grande maioria das redes de ensino carece das condições institucionais necessárias para sua viabilização” (GLAT e FERNANDES, 2005). Do mesmo modo, na educação inclusiva, “a simples inserção de alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns do ensino regular não assegura aprendizagem, nem viabiliza trocas sociais e simbólicas satisfatórias” (MATOS e MENDES, 2014).

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário



Nesse contexto, têm papel complementar as Escolas de Educação Especial, nas quais “Os alunos que apresentem necessidades educacionais especiais e que requeiram atenção individualizada nas atividades da vida autônoma e social, recursos, ajudas e apoios intensos e contínuos, bem como adaptações curriculares tão significativas que a escola comum não tenha conseguido prover, podem ser atendidos, em caráter extraordinário, em escolas especiais, públicas ou privadas, atendimento esse complementado, sempre que necessário e de maneira articulada, por serviços das áreas de Saúde, Trabalho e Assistência Social” (Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, 2001).

Nessa perspectiva, as Escolas de Educação Especial não devem ser entendidas como contraponto à Educação Inclusiva, ou como modelos de Educação Segregada, mas sim como elementos de um sistema de trabalho colaborativo, integrando as ações da escola especial àquelas da rede regular de ensino. Nas Escolas de Educação especial, a partir do desenvolvimento apresentado pelo aluno, a equipe pedagógica da escola e a família podem decidir conjuntamente quanto à transferência do aluno para a escola da rede regular de ensino, promovendo a Educação Inclusiva.

Contudo, há ainda situações nas quais a transferência do aluno para a rede regular de ensino não se mostra plausível. São alunos cujas necessidades educacionais especiais estão associadas a grave deficiência mental ou múltipla, as quais comprometem a progressão escolar e os resultados previstos para a escolarização desses alunos, impedindo-os de alcançar o nível de conhecimento exigido para a conclusão do ensino fundamental. Nesses casos, é fundamental o papel das Escolas de Educação Especial, uma vez que, pautadas pelo projeto pedagógico da escola, podem lançar mão de “alternativas educacionais que concorram para ampliar as possibilidades de inclusão social e produtiva dessa pessoa”, permitindo ao educando com grave deficiência mental ou múltipla a aquisição de habilidades e competências específicas. Desse modo, juntamente à ação formativa, compete à Escola de Educação Especial, certificar o educando quando da conclusão de sua escolaridade, descrevendo em seu histórico escolar, a partir de avaliação pedagógica, as habilidades e competências atingidas (Terminalidade Específica – Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, 2001).

Nesse contexto, insere-se a Escola Municipal de Educação Especial Profa. Nair Peres Sartori, no município de Botucatu/SP, escola pública e escola-parceira no projeto Construindo Meu Papel – Oficina de Papel Reciclado em Escola Municipal

de Educação Especial, desenvolvido junto ao Programa Núcleos de Ensino, da Pró-Reitoria de Graduação, Unesp.

O projeto pretendeu implantar uma oficina para produção de papel reciclado e confecção de itens de artesanato que tivessem o papel reciclado como matéria prima, de modo a desenvolver nos alunos especiais atendidos pela escola habilidades motoras e cognitivas que se somassem àquelas já trabalhadas e executadas pelo projeto pedagógico da escola. Ao mesmo tempo, pretendeu capacitar os alunos especiais para uma atividade que pudesse resultar na produção de itens de uso no cotidiano, eventualmente comercializáveis, atribuindo a esses alunos um papel ativo em seu núcleo escolar e familiar.

A opção por uma “oficina para confecção de papel reciclado” deu-se após discussões com a equipe gestora e pedagógica da escola, que já cogitava inserir esse tipo de atividade dentre aquelas previstas no projeto pedagógico e planejamento escolar. Ao mesmo tempo, a possibilidade de desenvolver um tema em Educação Ambiental, associando-o à Educação Especial, atendia às necessidades de formação de graduandos em Licenciatura em Ciências Biológicas.

A opção pela confecção de papel reciclado deu-se também em razão do reconhecido benefício que as atividades manuais, criativas e artísticas trazem ao desenvolvimento dos educandos, em especial aqueles portadores de necessidades especiais. Segundo Ormezzano (2006), “o sentimento de segregação relativo aos preconceitos e ao estigma pode ser trabalhado por meio das diversas linguagens artísticas, resgatando a autoestima e a interação com os outros”. Ainda segundo a autora, “as organizações não governamentais que trabalham com excluídos têm obtido bastante sucesso ao desenvolverem trabalhos com atividades artísticas, mais especificamente no que respeita às pessoas excluídas por serem portadoras de diferenças físicas, mentais ou sociais. A arte não pretende só fornecer conhecimentos, mas, evocar um desejo de comunicar algo e visar ao desenvolvimento do ser humano em sua multidimensionalidade – corpo-mente-espírito –, inserido no ambiente sociocultural e natural”.

Soma-se a isso o posto pela legislação sobre educação especial, segundo a qual “Em casos muito singulares, em que o educando com graves comprometimentos mentais e/ou múltiplos não possa beneficiar-se do currículo da base nacional comum, deverá ser proporcionado um currículo funcional para atender às necessidades práticas da vida” (Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Educação Básica. MEC/SEESP, 2001) e, no que se refere especificamente aos alunos portadores de deficiências múltiplas, que “As adaptações de acesso devem contemplar a funcionalidade e as condições individuais do aluno: ambientes de aula que favoreça a aprendizagem, como: ateliê, cantinhos, oficinas; acesso à atenção do professor; materiais de aula: mostrar os objetos, entregá-los, brincar com eles, estimulando os alunos a utilizá-los; apoio para que o aluno perceba os objetos, demonstrem interesse e tenham acesso a eles” (Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais, 2003).

Desse modo, visando atender uma demanda específica da escola-parceira, em consonância com os objetivos gerais do Programa Núcleos de Ensino, em consonância com a formação de Licenciados em Ciências Biológicas, atendo ao disposto pela legislação no que se refere à educação especial, e adotando-se como recurso pedagógico uma prática já referendada, formalizou-se uma parceria Universidade/Escola Municipal de Educação Especial, viabilizando o desenvolvimento do projeto.

Os alunos atendidos pela escola, em cerca de 80, na faixa etária de 3 a 18 anos, têm necessidades especiais, com atraso no desenvolvimento cognitivo associado ou não a comprometimentos motores, emocionais e sensoriais além de possíveis outras deficiências associadas. A maioria dos alunos é proveniente de famílias com nível socioeconômico baixo. Deste modo, o projeto pretendeu contribuir com a construção pedagógica da cidadania, sob os aspectos da responsabilidade socioambiental, principalmente num contexto de educação especial.

É provável que, entre outros elementos que contribuam para o alicerce das futuras relações destes alunos para com a família, a escola, e a comunidade, o projeto tenha contribuído para com a vivência de uma postura transformadora da realidade vivida, e a validação deste protagonismo como um exercício de participação e responsabilidade.

A oportunidade de experimentar o processo de criação/transformação/manufatura por meio do objeto aqui sugerido – o papel – propiciou o engajamento dos alunos (e por extensão, o de suas famílias), favorecendo a percepção dos impactos positivos e negativos das ações pessoais sobre o ambiente e a sociedade, e contribuiu para a formação de uma cultura de sustentabilidade no contexto escolar. O projeto foi importante por contribuir para com a consolidação de uma identidade com autonomia (a despeito das limitações pessoais), inclusive com resgate da autoestima. Em alguns casos, a “reciclagem” pode ser entendida num

sentido mais amplo para a vida destas crianças e adolescentes do que apenas no que concerne ao material concreto.

## **METODOLOGIA**

O desenvolvimento do projeto, cuja primeira etapa concluiu-se ao final de 2012, aconteceu em parceria, e atendendo aos alunos, da Escola Municipal de Educação Especial Profa. Nair Peres Sartori, Botucatu/SP. Deste modo, igualmente participaram do projeto a Prefeitura Municipal de Botucatu, através da Secretaria Municipal de Educação de Botucatu, que não apenas autorizou a realização do projeto na escola parceira, como deu o apoio logístico necessário para algumas atividades.

### **1ª etapa (primeiro semestre de 2012)**

Trabalho junto aos alunos e às famílias, esclarecendo sobre a importância da reciclagem do papel e sobre a proposta da oficina. Treinamento no preparo do papel para reciclar, trituração, confecção de papel reciclado, métodos para obtenção de papel com diferentes características de cor e textura. Pintura e impressão em papel reciclado. Início das atividades com os alunos especiais.

### **2ª etapa (segundo semestre 2012)**

Treinamento para confecção de itens de artesanato com papel reciclado: papel-presente, cartões, agendas, calendários, objetos de decoração, brinquedos, etc. Em um primeiro momento, treinamento dos professores da escola diretamente envolvidos no projeto. A partir de então, atividades com os alunos especiais.

Para a exequibilidade desta etapa, foi estabelecida parceria com a Associação dos Artesãos de Botucatu, através de um de seus membros, visando capacitação técnica do aluno bolsista e, através deste, do corpo docente da escola.

### **3ª etapa (final segundo semestre 2012, primeiro e segundo semestre 2013)**

Início da produção de itens de artesanato a partir de papel reciclado.

Aprimoramento das técnicas e estabelecimento de padrões na produção de itens (tipo, design, qualidade etc.). Nesta etapa, os alunos participantes do projeto desde seu início participaram da produção de itens de artesanato e coopera-

ram, em conjunto com os professores e aluno bolsista, da formação de novos alunos ingressantes no projeto.

#### 4ª etapa (final do segundo semestre de 2013)

Exposição dos itens produzidos, com a participação ativa dos alunos.

#### 5ª etapa (ao longo de 2014)

Consolidação e integração do projeto às atividades pedagógicas da escola.

**Obs.:** A cada etapa, foram realizadas reuniões com os responsáveis pelo projeto, bolsista, direção da escola, profissionais da saúde integrantes da escola (terapeuta ocupacional, fonoaudióloga, fisioterapeuta), professores da escola, visando discussão sobre as aquisições dos alunos, ganhos pedagógicos, necessidades de adequações, estabelecimento das atividades a serem desenvolvidas, etc.

A cada semana de execução do projeto, as atividades do bolsista junto aos alunos da escola obedeceram a um planejamento construído com a participação e orientação do professor coordenador pedagógico da escola parceira. Dentre essas atividades, dinâmicas abordando a importância da reciclagem, coleta do material a ser utilizado na oficina feita pelos próprios alunos junto as suas famílias, aulas destinadas à confecção do papel reciclado, confecção de itens de artesanato e cartões comemorativos com o papel produzido, e posterior divulgação do material junto à comunidade.

As aulas foram ministradas para os cerca de 80 alunos da escola, com idades entre 03 e 18 anos, em 10 turmas de até 8 alunos cada, organizadas por faixa etária e aspectos cognitivos. As aulas tiveram periodicidade semanal, atendendo alunos do período matutino e do período vespertino, ao longo de todo o ano letivo, com duração de 40 minutos por turma. Cada aula e procedimento foram readequados às necessidades individuais dos alunos. Deste modo, embora as atividades programadas pudessem ser as mesmas para turmas distintas em uma mesma semana, em cada turma, e para cada aluno, as atividades foram readequadas para atender às especificidades individuais.

Ao longo de 2012, o projeto recebeu apoio financeiro do Programa Núcleos de Ensino, da Pró-Reitoria de Graduação da Unesp, e sua continuidade em 20213 deu-se com o apoio da Pró-Reitoria de Extensão, da Unesp. Em ambos os anos o apoio incluiu o pagamento de bolsa para um aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas, monitores no projeto, e verba para aquisição de material de consumo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora em início de implantação, as atividades desenvolvidas despertaram o interesse dos alunos em relação ao assunto, o que se manifestou nas perguntas e na vontade de compreenderem a importância e os processos da reciclagem do papel; contemplaram uma participação ativa dos alunos nas etapas de confecção realizadas, os quais expressaram expectativa para as etapas seguintes; contribuíram para o desenvolvimento de habilidades motoras visto que alunos pouco participativos em outras atividades manuais realizaram as atividades propostas.

O interesse, participação e concretização das atividades, embora seja geral, variou em razão das particularidades de cada aluno, os quais apresentam maior ou menor dificuldade em manusear as ferramentas utilizadas no trabalho, assim como na percepção contínua dos processos, o que demandou por parte do monitor uma maior atenção e em alguns casos exigiu pequenas mudanças no método de ensino.

A concepção e organização das atividades no formato “oficina” apresentou-se adequado aos objetivos do projeto. Embora trabalhando com grupos pequenos, de no máximo oito alunos por grupo, a “oficina de papel reciclado” permitiu que se promovesse entre os cerca de 80 alunos da escola-parceira e o monitor das atividades, no caso o bolsista do projeto, uma relação de confiança e crescimento. As vivências pessoais e interpessoais promovidas pela “oficina” resultaram, da parte do monitor, em transformação de sua concepção e postura frente à educação especial e, da parte dos alunos da escola-parceira, desenvolvimento motor e psicossocial. Alunos diagnosticados com quadro de autismo manifestaram, durante as oficinas, interesse pelas atividades desenvolvidas e aproximação à figura do monitor.

Resultados semelhantes foram obtidos em outras iniciativas que empregaram o uso do papel reciclado em atividades de apoio ao desenvolvimento de pessoas portadoras de necessidades especiais. Dentre as organizações não governamentais que se utilizam de tal recurso, destaca-se a APAE: em mais de 2000 unidades APAE no Brasil, são recorrentes os relatos de experiências exitosas no emprego de oficinas de papel reciclado em complementação às atividades pedagógicas da unidade, em especial naquelas integrantes da proposta APAE Educadora (Federação Nacional das Apaes, 2001).

A despeito do recorrente uso de recursos específicos de ensino em educação especial, tais como oficinas de artes, no Brasil a análise desses recursos por parte dos pesquisadores parece não ter tido prioridade. Nunes, Braun e Walter (2011) analisaram os trabalhos sobre o tema apresentados entre 1996 e 2010 nas reu-

niões da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd). Segundo os autores, os trabalhos com foco sobre alunos com deficiência intelectual priorizaram as discussões sobre políticas públicas e aspectos legais da inclusão, mas, “o micro-espço da sala de aula, que as políticas se propõem a organizar, e onde o alunado com deficiência passou a ter maior acesso, ficou, de certa forma, relegado a segundo plano na agenda dos pesquisadores”. Dentre os estudos que focam os procedimentos e recursos destinados aos alunos com deficiência, os autores, reafirmam que os estudos são “eloquentes em destacar a relevância da mediação no processo de aprendizagem de qualquer aluno, sobretudo daquele com deficiência. Com efeito, compreender o processo de mediação a partir do uso de instrumentos e de signos, como uma característica da relação entre indivíduos e deles com o mundo é essencial, pois é a partir desse processo que as funções psicológicas superiores desenvolvem-se” (NUNES, BRAUN e WALTER, 2011). Desse modo, parece-nos acertada a opção pela implantação de uma oficina de papel reciclado e confecção de itens de artesanato em uma escola de educação especial, uma vez que a oficina permite a mediação no processo de aprendizagem, a partir do uso de instrumentos, favorecendo o desenvolvimento não apenas de funções motoras mas, sobretudo, psicológicas.

O formato “oficina” como metodologia de trabalho surgiu na Idade Média em grêmios de artesãos e em conventos, como espaço coletivo de ensino, aprendizagem e produção artística. Nela se busca “descontrair; integrar o grupo; despertar o interesse, a paixão, para o que pode ser relevante ou irrelevante em determinados momentos; favorecer a tomada de consciência; criar um espaço de trabalho e discussão no qual todos os participantes se sintam mestres e aprendizes, construindo o conhecimento em sucessivas etapas coletivas e autônomas” (ORMEZZANO, 2006). Nessa perspectiva, a oficina de papel reciclado implantada na escola-parceira fugiu às formas tradicionais de educar, colocando o monitor, bolsista do projeto, como mais um integrante do grupo, um facilitador do trabalho, ao mesmo tempo em que aprendia e complementava sua formação como educador.

Para a implantação e de uma oficina, é de fundamental importância a adequação do espaço destinado para esse fim, o que se faz ainda mais importante em uma escola de educação especial. No caso da escola-parceira atendida pelo projeto, as atividades para confecção do papel reciclado e confecção de itens de artesanato deram-se em espaço adequado às necessidades. Desde 2012, a escola-

-parceira conta com instalações próprias, em imóvel adquirido pelo poder municipal, reformado e readequado às necessidades específicas da escola. Desse modo, a implantação do projeto em 2012 coincidiu com a ocupação das novas instalações da escola, e o projeto pode ocupar um espaço equipado com bancada, mesas, pias e cubas adequadas às necessidades físicas dos alunos, além de contar com estrutura para instalação adequada e segura dos equipamentos usados na transformação do papel. A adequação da estrutura física, aliada ao planejamento escolar das ações, contribuiu para a consecução do projeto pedagógico proposto pela escola e resultou na confecção de itens de artesanato, desse modo habilitando os alunos para uma atividade de produção.

Considerando os itens produzidos a partir do papel reciclado, foram confeccionados cartões comemorativos abordando os temas Dia do Meio Ambiente, Festa Junina e Natal. Foram produzidos colares, imãs de geladeira, blocos de anotação para uso dos alunos e de seus familiares, e painéis que decoraram o ambiente da escola quando de festas escolares.

A execução desses itens pelos alunos resultou em satisfação manifesta pelos mesmos. Alunos até então pouco participativos demonstraram orgulho pelo material que haviam produzido, o que ficou evidente quando das festas escolares, nas quais expuseram para seus familiares o produto de seu trabalho.

Em 2013, a coordenação do projeto propôs uma parceria com o Rotary Club Botucatu-Norte, o qual financiou a aquisição de material permanente indispensável à continuidade do projeto: máquina para encadernação de blocos, triturador de papel industrial, dentre outros itens. Deste modo, a continuidade do projeto, em 2013, resultou não apenas na produção de material que pode ser utilizado e/ou exposto pelos alunos em ocasiões próprias para isso, mas, fundamentalmente, garantiu a estrutura material para que as atividades pudessem se manter, constituindo-se em mais um recurso que atende ao projeto pedagógico e às necessidades dos alunos da escola. Do mesmo modo, resultou em ganho de habilidades específicas que permitirão aos alunos egressos da escola especial um papel ativo no novo ambiente que vierem a ocupar.

O projeto demonstrou potencial para contribuir com a consolidação de uma identidade com autonomia (a despeito das limitações pessoais), inclusive com resgate da autoestima. Em alguns casos, significou “reciclagem” não apenas no que concerne ao material concreto, mas, em um sentido mais amplo, para a vida dos alunos atendidos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto, portanto, resultou em impacto social e atendeu a uma demanda específica posta pela escola parceira. Visou a conscientização ambiental, a aquisição de habilidades por portadores de necessidades especiais e a construção de uma participação ativa dos alunos atendidos pela escola em seu meio familiar e social.

Ao mesmo tempo, o Projeto o projeto permitiu a articulação com o ensino, uma vez que complementou a formação curricular de licenciados em Ciências Biológicas.

Além de contribuir para a formação acadêmica dos alunos-bolsistas, uma vez que lhes permitiu a prática do exercício profissional na educação especial, também contribui para a formação integral: os alunos-bolsistas foram postos em contato com demandas sociais específicas, geradas a partir de uma realidade social/econômica/cultural/de saúde que não a de seu cotidiano. O papel ativo dos alunos nesse novo contexto contribui com sua formação integral dos mesmos.

As figuras a seguir retratam alunos da Escola Municipal de Educação Especial Profa. Nair Peres Sartori, Botucatu, SP, em atividades na confecção de papel reciclado. Imagens cedidas pela escola. Divulgação das imagens dos alunos autorizada pelos pais/responsáveis.

**Figuras 1 e 2** Monitores (em pé) e alunos de educação especial em atividades na confecção de papel reciclado.



**Figura 3** Aluno de educação especial em atividade na confecção de itens de artesanato com papel reciclado.



**Figura 4** Alunos de educação especial, direção e coordenação pedagógica da escola-parceira, integrantes e colaboradores do projeto, quando da entrega de equipamentos e instalação dos mesmos no espaço físico destinado pela escola à execução do projeto.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília: Unesco, 1994.

\_\_\_\_. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. *Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial*. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Saberes e práticas da inclusão: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais*. Brasília: Ministério da Educação, 2003. 57 p.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS APAES. *Arte, cultura, educação e trabalho: proposta orientadora das ações*. Coordenação geral Ivanilde Maria Tibola. Brasília: s. n., 2001. 64 p.

FERNANDES, E. M. Educação para todos – Saúde para todos: a urgência da adoção de um paradigma multidisciplinar nas políticas públicas de atenção às pessoas portadoras de deficiências. *Revista do Benjamim Constant*, v. 5, n. 14, p. 3-19, 1999.

GLAT, R. Um enfoque educacional para a Educação Especial. *Fórum Educacional*, v. 9, n. 1, p. 88-100, 1985.

GLAT, R.; FERNANDES, E. M. Da educação segregada à educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. *Inclusão-Revista de Educação Especial*, v. 1, p. 35-39, 2005.

MATOS, S. N.; MENDES, E. G. Demandas decorrentes da inclusão escolar. *Revista Educação Especial*, v.27, n.48, p.27-40, 2014.

NUNES, L. R. O. P.; BRAUN, P.; WALTER, C. C. F. Procedimentos e recursos de ensino para o aluno com deficiência: o que tem sido disseminado nos trabalhos do GT 15 da ANPED sobre estes temas?. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 17, 2011.

ORMEZZANO, G. A linguagem visual na educação especial. *Revista Educação Especial*, v. 28, p. 265-74. 2006.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 4

## ELABORAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: IMPORTÂNCIA DE CONHECER A FAMÍLIA E SUA PARTICIPAÇÃO

---

Vera Lúcia Messias Fialho Capellini

Faculdade de Ciências/Unesp/Bauru

**Resumo:** Este trabalho relata o desenvolvimento do projeto nos anos de 2011 e 2012 no Núcleo de Ensino da Unesp.<sup>1</sup> O mesmo se destinou à implementação de um programa de consultoria colaborativa em uma escola pública de Bauru cujo objetivo foi ampliar a participação da comunidade escolar na elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP) e na gestão democrática. A literatura nos aponta o gestor como líder, mediador e construtor, configurando parte importante e fundamental para a construção de uma escola participativa, democrática e inclusiva. No entanto, ainda temos muitas dificuldades para garantir a efetiva participação da própria equipe escolar na gestão democrática, na elaboração do PPP e, principalmente, a participação da família. Há que se pensar em formação continuada para a equipe escolar, preferencialmente em serviço ativo, quando pensamos em educação inclusiva de qualidade, pois cada escola é única. Escola inclusiva é aquela que acolhe a diversidade e promove o desenvolvimento de todos os seus alunos. Assim, este projeto teve como objetivo oferecer à equipe escolar, orientações e assistência para qualificar a comunidade escolar na elaboração do PPP. O Resultado do trabalho mostrou que foi possível elaborarmos o PPP da escola, de modo que todos os envolvidos da equipe escolar e mais cinco pais participassem ativamente em todas as fases da escrita do documento. Um item importante a destacar neste projeto é a *identificação* dos pais e o que pensam a cerca da escola. O instrumento aplicado permitiu descrever a comunidade escolar e quais suas principais características, de modo geral, os pais da escola investigada consideram que esta é de qualidade e atende aos princípios da educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; família; projeto político pedagógico.

---

1 O Núcleo de Ensino é um programa de responsabilidade da Pró-Reitoria de Graduação – Prograd da Unesp que têm por metas prioritárias a produção de conhecimento na área educacional e a formação inicial e continuada do educador, pautadas pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão, e nos princípios da cidadania e da justiça social.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida em uma escola que participou do projeto do Núcleo do Ensino em 2009 e 2010, por meio de formação continuada visando à implementação de práticas mais inclusivas. No decorrer do projeto observou-se que, um dos entraves para que estas práticas ocorressem com qualidade, foi a ausência de um PPP construído pelo coletivo da escola, pois ela tinha apenas três anos de existência e o documento ainda não havia sido produzido pelos que são de direito (equipe escolar, família e comunidade). Esta relação no cotidiano da escola, especialmente da escola pública, não tem sido tão amistosa e nem tem havido uma participação efetiva.

Para a construção de uma escola inclusiva, participativa e democrática faz-se necessário a participação de toda a comunidade escolar, tendo em vista a função de cada um e a importância do desempenho dessas funções pensando no coletivo. Segundo Tezani:

O gestor escolar pode colaborar com o estabelecimento da colaboração no ambiente escolar, com o aprimoramento do contato e da interação entre os professores e demais funcionários. Enfatiza que o gestor escolar é o grande responsável para que a inclusão ocorra na escola, abrindo espaços e promovendo trocas de experiências importantes, desenvolvendo uma gestão democrática e participativa dentro, é claro, de suas possibilidades e de acordo com o contexto em que atua a comunidade, favorecendo a formação e a consolidação de equipes de trabalho. (TEZANI, 2004, p. 3)

O papel de liderança do gestor é fundamental na execução das ações de uma escola inclusiva. Tendo em vista uma equipe escolar heterogênea e alunos diferentes, para a conquista de uma escola democrática e com condições de atendimento para todos os alunos respeitando suas especificidades e diferenças, é necessário um gestor comprometido com a liderança democrática e participativa, com habilidades específicas para atuar efetivamente no processo de construção de uma escola inclusiva. Como afirma Carneiro:

Embora não seja esperado que o diretor escolar tenha habilidade em todo conteúdo ou área pedagógica, espera-se que eles usem seus conhecimentos e habilidades para fornecer condições facilitadoras para o ensino e para garantir resultados de aprendizagem positivos a todos os alunos. Para proporcionar liderança efetiva que responda às necessidades dos estudantes de educação especial e seus professo-

res, os diretores precisam ter conhecimento básico sobre variedade de características, necessidades instrucionais de estudantes especiais, conhecimento sobre os papéis e responsabilidade de professores que trabalham com esses estudantes, utilizando variadas colocações e configurações instrucionais, e avaliação das necessidades de apoio desses professores. Adicionalmente, em função ao seu papel sobre a equipe de tomada de decisão, os diretores precisam conhecimento dos componentes de instrução efetiva, habilidades de supervisão e avaliação instrucional especializada para estudantes com necessidades especiais, habilidades para ajudar a equipe de programa de educação individualizada a tomar decisões complexas no planejamento individualizado, além de habilidades para apoiar professores na análise das práticas dos professores. (CARNEIRO, 2006, p. 86)

Isto nos remete a uma gestão escolar exercida de forma coerente, buscando o profundo conhecimento do que realmente ocorre nas salas de aula, havendo a participação ativa, concretiza-se uma educação inclusiva de qualidade. É importante que todos os agentes do processo de transformação do cotidiano de uma escola inclusiva estejam participando e atuando, tanto o setor administrativo, técnico, setor pedagógico e a comunidade.

Segundo Tezani (2004) é necessária à escola em sua totalidade para que se desenvolva um projeto de escola inclusiva. O papel do gestor é fundamental, o eixo para que de fato se organize e concretize a participação de todos, porém, a instituição escolar deve estar unida e consciente do trabalho coletivo para a construção de uma escola inclusiva.

Esta participação ativa da equipe escolar pode acontecer de diversas formas, uma delas pode ser por meio da elaboração do PPP, que nem sempre é valorizado como um documento norteador e definidor das ações educativas. Pois o PPP, como documento de planificação escolar com duração de longo prazo, abarca todos os aspectos da realidade escolar, democrático quando elaborado de forma participativa, centrado nas questões que envolvem ensino e aprendizagem.

Mas isto não basta. No processo de construção é preciso clareza quanto à posição política dos envolvidos no processo de elaboração e execução e, mais que isso, estarmos imbuídos do valor de articulação da prática, memória do significado das ações e de referenciais que sejam indicadores dos rumos que se espera para a escola.

Podemos então definir o Projeto Político Pedagógico como sendo o Plano Global da escola, como expressão da sistematização de processo coletivo, o qual

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

define a ação educativa que se pretende realizar. Não se pode perder de vista que ele se constitui o elemento de organização e integração da atividade prática da escola e configura-se como uma tentativa de resgatar o sentido humano, científico e motivador do planejamento educacional.

Pautados neste princípio fica evidente que a opção por um sistema educacional inclusivo no ambiente da unidade escolar deve ser revelado nas linhas de seu projeto.

Portanto, apenas pelo exposto sobre a elaboração do PPP e a construção de uma escola inclusiva fica evidente a necessidade de promover a formação continuada da equipe escolar, pois conforme nos lembra Lück:

Não se pode esperar mais que os dirigentes aprendam em serviço pelo ensaio e erro [...] Os resultados e a ineficácia dessa ação são sérios em termos individuais, organizacionais e sociais, que não se pode continuar com essa prática. A responsabilidade educacional exige profissionalismo. (LUCK, 2000, p. 29)

Assim a presente proposta objetivou:

- implementar um programa de formação continuada por meio da consultoria colaborativa sobre relação escola-comunidade com vistas a participação ativa da gestão democrática e na elaboração do PPP;
- descrever características dos pais, bem como a avaliação que eles tinham da escola;
- ampliar o conhecimento dos alunos da graduação da realidade escolar.

## **METODOLOGIA**

Nesse contexto, sem pretender colocar a metodologia em uma camisa de força, este estudo se constitui em uma pesquisa de intervenção realizada colaborativamente, cujas características principais são explicitadas na pesquisa colaborativa ou pesquisa-ação colaborativa (CARR e KMMIS, 1988; CLARK et al., 1996; PIMENTA, GARRIDO e MOURA, 2000; MIZUKAMI et al., 2002; ELLIOTT, 2003; JESUS GOBETE e ALMEIDA, 2004) e mais, especificamente, trata-se de um modelo de pesquisa em que os pesquisadores abandonam papéis tradicionais de detentores do saber, e os pesquisados, deixam de ser meros objetos de análise e compreensão, para se tornarem colaboradores mútuos na organização da pesquisa e na construção de novas realidades.

A pesquisa colaborativa é o processo de investigação da ação que visa à apreensão, análise e crítica de contextos de ação com vistas à transformação (LIBERALLI, 2002) e para qual, são essenciais a valorização do saber e do saber fazer do professor, tomado como coautor das atividades, visando a redução da distância entre concepção e execução (GIOVANNI, 1994; THIOLENT, 1998).

De acordo com McNiff (1988) *apud* Rosa e Schnetzler (2003), a expressão investigação-ação foi utilizada pela primeira vez por Collier na década de 30 do século XX. Mesmo assim, a origem da expressão foi atribuída ao psicólogo social Lewin (1946) que realizou dinâmicas de grupos, no sentido de integrar as minorias, especialmente as étnicas, à sociedade nos Estados Unidos. O autor queria compreender cientificamente as relações humanas, incentivando essas pessoas a melhorá-las por meio de autoquestionamento. Concomitantemente, o autor procurava estabelecer as bases para a cientificidade das ciências sociais, a partir de um trabalho empírico.

Dentre os tipos de investigação-ação apresentados por Habermas (1987 *apud* ROSA 2003) o modelo de pesquisa-ação emancipatória se constitui aquele que sustentará o caminho a ser trilhado neste estudo, uma vez que o mediador pretende-se envolver totalmente com o grupo, assumindo responsabilidade colaborativa com intuito de mudança e transformação social.

Embora existam formas específicas e definições variadas, de acordo com Oja e Smulyan (1989 *apud* CLARK et al., 1996):

[...] a pesquisa ação é caracterizada sempre através de quatro elementos básicos: colaboração, foco em problemas práticos, ênfase em desenvolvimento profissional e necessidade de tempo e apoio para uma comunicação aberta. Sendo a colaboração a característica essencial entre estes, porque permite a compreensão mútua, a tomada de decisão democrática e ação comum. (OJA e SMULYAN, 1989 *apud* CLARK et al., 1996, p. 195)

No Brasil, experiências recentes como as de André (1995), Giovanni (2000), Capellini (2004) têm apontado que as relações de parceria e colaboração entre pesquisadores e professores tem tido um avanço, tanto do ponto de vista da metodologia da pesquisa e do ensino, quanto do ponto de vista da produção e transmissão do conhecimento.

De acordo com Clark et al. (1996) constitui tarefa precípua da pesquisa colaborativa, promover o desenvolvimento mútuo e a mudança de atitudes de ambas as partes envolvidas - pesquisadores e professores.



A despeito das dificuldades de se implementar uma pesquisa colaborativa, Giovanni (2000) alerta para o problema contínuo de permanência e de estabilidade de pesquisas e/ou ações dessa natureza. Segundo a autora, o relacionamento entre universidades e escolas, decorrente desse tipo de pesquisa é frequentemente frágil e inconstante. Muitas vezes, relatos de pesquisas revelam uma grande confusão entre os processos de pesquisa-ação e ações de formação continuada no interior da escola.

Sem atentar para os objetivos de pesquisa que também deveriam estar orientando o processo, ou, para o fato de que, num projeto de pesquisa-ação, as situações de intervenção é que geram os dados e permitem identificar as dimensões da realidade estudada, que com qualquer outro tipo de metodologia não poderiam ser obtidas. É esta a natureza do conhecimento gerado pelo processo de pesquisa-ação que justifica todo o esforço investido na parceria. Bons projetos de formação continuada de professores podem e devem ocorrer no interior das escolas, sem, necessariamente, serem transformados em projetos de pesquisa. (GIOVANNI, 2000, p. 4-5)

Por outro lado, vale lembrar que o pesquisador deve assumir o papel de “autoridade da pesquisa” (GIOVANNI, 1994), principalmente porque o caráter didático de cada episódio vivido não é espontâneo, mas conscientemente preparado; sem que isso signifique arrogância, mas sim, troca de conhecimento, de experiência, de informações, aproximando assim, a pesquisa do ensino.

Apesar dos problemas existentes, não se pode negar a evidência que a literatura vem apresentando sobre as pesquisas colaborativas, mostrando-as como benéficas para o desenvolvimento profissional e para melhoria das escolas.

Segundo Maldaner (1997, p. 11), existem algumas condições iniciais que permitem a criação de pesquisa na escola, numa perspectiva de colaboração:

- I) que haja professores disponíveis e motivados para iniciar um trabalho reflexivo conjunto e dispostos a conquistar o tempo e local adequados para fazê-los;
- II) que a produção científico-tecnológica se dê sobre a atividade dos professores, sobre as suas práticas e seu conhecimento na ação, sendo as teorias pedagógicas uma referência e não o fim;
- III) que os meios e os fins sejam definidos e redefinidos constantemente no processo e de dentro do grupo;
- IV) que haja compromisso de cada membro com o grupo;

- V) que a pesquisa do professor sobre a sua atividade se torne, com o tempo, parte integrante de sua atividade profissional e se justifique primeiro para dentro do contexto da situação e, secundariamente, para outras esferas;
- VI) que se discuta o ensino, a aprendizagem, o ensinar e o aprender da ciência, ou outras áreas do conhecimento humano que cabe à escola proporcionar aos alunos, sempre referenciado às teorias e concepções recomendadas pelos avanços da ciência pedagógica comprometida com os atores do processo escolar e não com as políticas educacionais exógenas;
- VII) que os professores universitários envolvidos tenham experiência com os problemas concretos das escolas e consigam atuar dentro do componente curricular objeto de mudança, que pode ser interdisciplinar ou de disciplina única.

Completando Clark et al. (1996) ao afirmar que a pesquisa colaborativa não é sinônimo de participação em todas as fases do projeto. A premissa básica tem sido a partilha de opiniões por meio do diálogo. Complementando, a ideia chave que permeia as várias concepções de pesquisa colaborativa é “a potencialidade para melhorar o desenvolvimento profissional por meio de oportunidades para a reflexão sobre prática, críticas partilhadas e mudanças apoiadas” (MIZUKAMI et al., 2002, p. 129).

## DESCREVENDO O PERCURSO

Inicialmente, os procedimentos éticos foram tomados por meio de autorização da diretora da escola e de carta explicando aos pais o objetivo do projeto. Na sequência entregamos os questionários para todos os pais da escola num total de 405 questionários, dos quais foram respondidos e devolvidos 400. Posteriormente demos início a Intervenção (consultoria colaborativa – pesquisador atuando como especialista da educação especial em colaboração com a equipe escolar para a elaboração do PPP com apoio de duas bolsistas).

Enquanto os pais respondiam os questionários, a coordenação do projeto e as alunas estagiárias colaboraram na continuidade de formação da equipe escolar reafirmando a importância da gestão democrática e da participação da comunidade na elaboração do PPP. Para tal trabalho utilizamos o material: Raízes e Asas da Fundação CENP.

Estes encontros ocorriam no horário de Atividade de Trabalho Pedagógico Coletivo – ATPC. Quando terminamos a tabulação dos dados dos questionários

para conhecer melhor a comunidade escolar, contamos com o apoio de cinco mães e dois pais nas reuniões, cujo objetivo principal era escrever o PPP da escola, considerando a perspectiva de uma escola inclusiva.

Ao término do Projeto o PPP, foi finalizado, não como um documento morto, mas como um documento balizador das ações da escola, e também elaboramos um folder informativo sobre o que era uma escola inclusiva.

### **ALGUNS RESULTADOS REFERENTES À CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPE ESCOLAR**

Os resultados dos dados tabulados revelaram que, na casa da maioria dos participantes, 63% vivem de quatro a sete pessoas; na de 23% deles residem de uma a três; na de 10% vivem de oito a dez, na de 2% vivem mais de dez pessoas e 2% não responderam a esta questão.

Quanto ao nível de escolaridade dos pais, mostrou-se distribuído equilibradamente entre o ensino fundamental (40%) e ensino médio (39%), o restante ficou dividido entre ensino fundamental incompleto (14%), ensino superior (4%), respostas em branco (2%) e 1% afirmou que nunca estudou.

Em relação ao nível de escolaridade da mãe, 45% declararam ter ensino médio; 39% ensino fundamental; 9% cursaram o ensino fundamental incompleto; 6% ensino superior e o 1% afirmou não ter estudado.

Quanto ao nível de escolaridade daqueles que os responsáveis não são pais ou mães, declaram que cursaram até o ensino fundamental (44%), seguido do ensino médio com (26%), do ensino fundamental incompleto com (22%), do ensino superior com (6%) e por último (2%) alegaram nunca ter estudado.

A renda mensal de 21% das famílias dos participantes é de um salário mínimo; 59% está entre um e três salários mínimos; para 15% é de quatro a sete salários mínimos; para 1% é de oito a onze salários mínimos; para 1% é de doze a quinze salários mínimos; 1 % das famílias alegaram não terem renda alguma e 2% não respondeu. Nesta questão, 28% dos participantes responderam que estão inscritos em Programas de Bolsas do Governo.

Dos participantes, 48% responderam que vivem em casa própria, 32% em casa alugada, 14% em casa cedida, 3% alegam viver em outras situações e 3% não responderam.

A maioria das moradias dos participantes era composta de sala, quarto, cozinha e banheiro, apenas 15% colocaram outros cômodos além destes. Os partici-

pantes não responderam a quantidade de cada um destes cômodos, cabe aqui uma reflexão sobre a orientação no preenchimento do questionário.

A Tabela 1 apresenta a infraestrutura declarada pelos participantes em relação ao local que residem.

**Tabela 1** Infraestrutura das residências.

Itens avaliados	%
Água	97
Luz	97
Asfalto	64
Esgoto	94
Chuveiro	94
TV a cabo	23
Internet	34

Um dado que complementou a caracterização das residências das famílias foi sobre os móveis e eletrodomésticos que as mesmas possuíam, os que foram declarados pelos participantes encontram-se apresentados na Tabela 2. Todavia em relação a este item igualmente podemos inferir que os participantes apenas entenderam que era para marcar se tinham ou não tais móveis e não quantos tinham na sua residência dos “móveis e eletrodomésticos”.

**Tabela 2** Relação de móveis e eletrodomésticos.

Móveis e eletrodomésticos	%
Geladeira	98
Fogão	98
Armários	92
Máquina de lavar roupa	76
Televisão	93
Dvd	85
Videogame	48
Microcomputador	43
Notebook	12

O resultado da tabulação dos dados em relação à questão que identificava a profissão da mãe apresentou uma variedade muito grande e uma alta abstenção de resposta, assim podemos inferir que quando a mãe não trabalhava fora, muitas deixaram em branco em vez de colocar “do lar”, que seria a opção da mãe que trabalhava apenas em casa, que pode não ter sido considerado como profissão pela maioria dos participantes.

Neste sentido, agrupamos as profissões citadas da seguinte forma: 52% em branco, 30% das mães não trabalham fora, e os participantes apontaram como “do lar”, 7% são domésticas, 4% diaristas, 3% manicures, 2% estavam desempregadas e as demais profissões agrupamos em outras equivalendo no total a 2%.

Os dados tabulados mostraram também grande variedade entre a profissão dos pais a sendo a maior incidência para as profissões de motorista (11%), pedreiro (8%), vendedor (5%), auxiliares diversos (6%), eletricitista (4%), padeiro (2%), outros (49%), sendo uma variedade grande que não passava de 1%, mas que em sua maioria estava em empregos informais e (15%) não respondeu.

Ao questionarmos se os pais moravam juntos, a maioria 72% respondeu que sim e 25% responderam separados e 3% não informaram. A informação sobre religião revelou que naquela comunidade 38% das famílias se declaram evangélicas, 30% católicos e o equivalente a 30% dos participantes não responderam.

Concernentes a terem convênio médio, 34% das famílias revelam que sim e 62% não e 4% não responderam.

As famílias relatam que quando os filhos não estão na escola, 57% afirmam que os filhos ficam sobre a responsabilidade da mãe, 12% dos avôs, 7% dos irmãos, 7% outras pessoas, 3% tios, 2% dos pais e 12% não responderam.

A Tabela 3 apresenta o tipo de lazer que as famílias participantes declararam participar, este item podia assinar mais de uma resposta, portanto a porcentagem registrada é a incidência entre os itens citados.

**Tabela 3** Tipos de lazer das famílias.

Tipo de lazer	%
Ir à casa de amigos e/ou parentes	70
Ficar em casa assistindo TV	70
Reunir-se com os amigos para fazer churrasco	45

(continua)

Tipo de lazer	%
Outros	32
Ir ao shopping	28
Ir ao parque	25
Ir ao cinema	18
Ir ao clube	15
Ir ao teatro	4

Em relação ao hábito de leitura, os participantes declaram que a minoria lê com regularidade, conforme pode ser observado na Tabela 4.

Um estudo recém-divulgado revelou o que, seguramente, ninguém no meio literário gostaria de ouvir: 18% dos universitários da Região Metropolitana de São Paulo não leem livros e 16% o fazem apenas esporadicamente.

Outra descoberta: 55% dos entrevistados contaram que preferem se dedicar à leitura de livros essencialmente didáticos. A pesquisa também mostrou que 28% deles não leem jornais e 25% evitam as revistas semanais de informações gerais. Encaminhado pelo Centro de Integração Empresa-Escola (Ciee) à empresa de pesquisa Toledo & Associados, o levantamento ouviu 1.104 estudantes de um universo de 680 mil alunos, resultado que coloca a nu a real situação da leitura no Brasil. Se o desinteresse pelo livro tem essa dimensão na região mais rica do país, onde existem dezenas de universidades e as grandes editoras e livrarias têm seu domicílio, não é sensato esperar que a situação seja melhor em outros pontos do território nacional. É certo que o hábito da leitura alimenta o saber de pessoas de, basicamente, todos os segmentos da sociedade; porém, é natural supor, os estudantes de cursos superiores deveriam nutrir interesse especial pelo livro. (NITOLO, 2007, p. 1)

**Tabela 4** Frequência de leitura.

Regularidade da leitura	%
Ninguém lê regularmente	18
Todos leem regularmente	17
Leem jornal diariamente	10
Leem jornal semanalmente	0

(continua)

Regularidade da leitura	%
Leem revista semanalmente	3
Leem livros (pelo menos um por mês)	11
Leem livros (pelo menos um por ano)	4

Os participantes responderam o que seus filhos fazem quando não estão na escola, os dados tabulados estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5** Atividade que os filhos realizam quando não estão na escola.

Atividade	%
Brincam	63
Assistem TV	41
Estudam/tarefa	14
Videogame	10
Joga bola	8
Ficam em casa	7
Ficam na internet	6
Andam de bicicleta	4
Fazem esportes	2
Participam de projetos sociais	2
Passeiam	2
Dormem	2
Leem	2

A tabulação dos dados mostrou que nenhum membro de 68% das famílias participantes pratica alguma atividade física, 9% das famílias têm pessoas que participam raramente, 23% das famílias tem um membro que participa uma ou duas vezes por semana, ninguém informou ter alguém que participasse todos os dias. A atividade mais presente naqueles que participavam era o futebol.

Os dados apontam que 80% das famílias declaram que não tem alguém com deficiência em casa, 19% deixaram em branco, 1% declarou que tem, no entanto, a informação da escola declarada no censo é que 4% dos alunos matriculados na escola têm alguma deficiência.

Quase metade dos participantes, (48%) declararam não saber responder se conhecem ou não o PPP da escola, neste caso também fica uma dúvida se não sabiam o que era o Projeto Político Pedagógico ou se não conheciam, 32% respondeu que conhecia e 20% alegaram não conhecer. Lembrando que a escola por ser recentemente construída tem um PPP provisório. Uma meta da escola para 2011 é a elaboração do PPP por toda a comunidade escolar.

O melhor caminho para isso é oportunizar momentos de estudo e formação com os pais, pois eles precisam compreender primeiramente o que é o PPP e entender o papel da família neste processo de construção desse documento. Neste sentido cabe à escola envolver a família, mostrar a importância de contribuir diretamente na elaboração do PPP, pois muitas respostas para algumas questões internas podem ser encontradas ao conhecer um pouco mais a realidade das famílias dos alunos da escola. É importante trazer a família para este processo desde o seu início e torna-lo público após a sua finalização.

Para 46% dos participantes a escola em que seus filhos estudam é inclusiva, para 17% não e o restante (37%) não responderam. Este dado também suscitou mais investigação, visto identificar o que esses pais entendem e consideram como escola inclusiva? No caso dos 17% que colocaram que não, o que os levou a dizer que a escola não é inclusiva?

Ao abordarmos a temática da Inclusão e sua importância para a sociedade como um todo, não podemos ignorar o fenômeno denominado *Bullying*, uma denominação dada a atos discriminatórios existentes entre os alunos há muitos séculos em muitas escolas não só no Brasil como no mundo. Lidar com o desconhecido pode ser um fator motivador de tais atos que acabam gerando a violência. A partir de tais reflexões, consideramos relevante inquirir o que a família sabe sobre o *Bullying*, dessa forma, pudemos constatar que 80% dos participantes alegam conhecer o significado da terminologia e 20% o desconhecem. Tais dados revelam o quão importante e eminente se faz uma contemplação do assunto no PPP onde possa ser melhor desenvolvido e trabalhado.

Muitas pessoas, não só da comunidade escolar, tem restringido o conceito de educação inclusiva à educação da pessoa com deficiência, pois o movimento pela inclusão escolar de todos os alunos ganha força com este segmento populacional, todavia o conceito é bem mais amplo.

Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alterna-



tivas para superá-las, a Educação Inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão. Por conseguinte podemos conceituar Educação Inclusiva como sendo um paradigma educacional, fundamentado na concepção de Direitos Humanos combinando igualdade e diferença como valores indissociáveis, e avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (CAPELLINI, 2008).

Os pais avaliaram alguns itens relacionados à satisfação com a escola, os resultados estão apresentados na Tabela 6.

**Tabela 6** Concepção dos pais em relação à escola.

Itens avaliados	Muito satisfeito %	Satisfeito %	Pouco satisfeito %	Insatisfeito %	Muito insatisfeito %	Não sei %
Aprendizagem do filho, relacionada ao próprio filho	22	55	11	2	1	4
Aprendizagem do filho, relacionada aos professores	27	55	6	1	0	8
Gestão da escola	29	57	6	1	0	8
A escola como todo	11	33	37	8	0	11
A sua própria participação na escola	13	50	15	6	2	9

Os dados mostram que 59% dos pais gostariam de participar mais das atividades da escola de seus filhos, 28% declararam que não, e o restante (13%) não responderam.

Observamos que, com relação às famílias, de uma forma geral, embora exista a preocupação de envolvê-las no processo educacional de seus filhos, a visão predominante e a maneira de aproximá-las ainda é pela dificuldade. Essas dificuldades, na maioria das vezes, estão pautadas na forma como a instituição escolar tem olhado para os seus alunos, a partir de processos de generalizações e padronizações, nos quais os alunos e suas famílias devem se encaixar em determinados parâmetros. As escolas costumam realizar reuniões com pais para falar o que o

filho não aprendeu, havendo pouco espaço para a mesma expressar-se ou colocar-se efetivamente. Neste sentido, os dados de nosso estudo nos permitem inferir que os pais querem participar, mas em alguns casos, não sabem como e em outros, não tem oportunidade.

O processo de inclusão, por tudo isso, permite que vivenciemos a experiência de sermos sujeitos que se aproximam dos outros, reconhecendo outras vivências, expectativas e esperanças, criando espaços e tempos para que todos possam sentir de outra maneira as situações da vida, desenvolvendo modos diversos de ver, buscando outros tipos de relação e o que há em cada um para fazer florescer a vida.

A Tabela 7 aponta os itens que os pais consideraram importantes de serem ensinados na escola, neste caso também poderia assinalar mais de uma opção, assim o percentual apresentado diz respeito à incidência de ocorrência de cada item relação ao número de participantes (n=400).

**Tabela 7** Tipos de conteúdos.

Conteúdos a serem ensinados	%
Leitura e escrita	78
Matemática	62
Preconceito	59
Ética	51
Educação Física	50
História e Geografia	49
Arte	49
Ensino Religioso	42
Educação Sexual	37
Outros	25

Os pais ao serem convidados a participarem da elaboração do PPP da escola 47% afirmaram que não poderiam, 29% afirmaram que sim, e 18% responderam não saber e 6% deixaram em branco. Dentre os que declararam querer participar, 9% afirmaram que poderiam a cada quinze dias, 13% uma vez por mês e os demais 78% deixaram em branco.

## DISCUSSÃO

Para que possamos pensar em educação de qualidade hoje, faz-se necessário ter em mente a importância da presença da família na vida escolar de seus filhos em todos os sentidos. Ou seja, é preciso que haja uma interação entre escola e família. Nesse sentido, ambas possuem uma grande tarefa, pois nelas é que se formam os primeiros grupos sociais de uma criança.

Percebemos que envolver os familiares na elaboração da proposta pedagógica pode ser a meta da escola que pretende ter um equilíbrio no que diz respeito à disciplina de seus educandos. A sociedade moderna vive uma crise de valores éticos e morais sem precedentes. Essa é uma constatação que norteia os arredores dos setores educacionais, pois é na escola que essa crise pode aflorar mais, ficando em maior evidência.

Conhecer as famílias, como uma primeira etapa para estabelecer parceria na construção do PPP, foi uma estratégia adotada e percebemos uma resposta muito satisfatória dos pais, quando 99% dos pais responderam ao questionário. Isto comprova que se a escola mobilizar buscar ações inovadoras no intuito de ter uma participação mais efetiva das famílias, isto será concretizado. Não que toda a “culpa” dos pais não participarem ativamente da vida escolar dos filhos e muito menos da construção coletiva deste documento tão importante, que é o PPP, seja só da escola, mas os dados comprovam que é preciso iniciar um trabalho diferenciado com os pais, ampliando o seu papel como parceiro da escola. As ações devem ser no sentido de formar as famílias para que entenda qual a sua função no ambiente escolar e conseqüentemente em casa.

A caracterização da comunidade escolar mostrou que a maioria das famílias configura-se em um nível socioeconômico baixo, com escolaridade entre fundamental e médio, na mesma realidade encontramos discrepâncias, embora em minoria de ambos os lados. Pais que nunca frequentaram a escola e os que possuem especialização. Constatamos também que, de modo geral, a maioria das famílias apresentou condições básicas de infraestrutura, como luz, água, esgoto. A internet já é uma realidade para 34% dos participantes, número este que sobe para mais de 50% quando informaram ter computador e notebook em casa.

De forma geral, a avaliação que esta comunidade investigada faz da escola, extensiva aos professores e gestores, é positiva. Nos chamou atenção alguns aspectos que apareceram nas respostas. A participação física da comunidade ainda

é efêmera, podendo se constituir uma área de intervenção por parte da escola, pois este item possui relação direta com qualidade de vida, prevenção de doenças, etc. A leitura também poderia ser incentivada, ademais, nos pareceu que as temáticas “Preconceito e Ética” na concepção dos pais são conteúdos que deveriam ser trabalhados na escola, pois foram indicados como importante de serem trabalhados com mais incidência de temas dos componentes curriculares como educação física, histórica, geografia, etc. A família não se sente corresponsável com as ações da escola. Cabe aqui uma reflexão acerca das estratégias que a escola tem usado para aproximar a comunidade, já que muitas vezes a família só vai até a escola para ouvir as fragilidades do filho.

Paro (2007) expõe que famílias menos favorecidas financeiramente possuem uma dificuldade muito maior em poder proporcionar aos filhos condições favoráveis de estudo, e que isso muitas vezes pode implicar no rendimento escolar da criança e até mesmo resultar em seu fracasso. Neste sentido, a família deve assegurar um ambiente agradável para que a criança consiga avançar satisfatoriamente nas escolas. Oliveira (2008) reforça que o fator condição social exerce fundamental influência no fracasso nos estudos por parte dos alunos.

De acordo com Barros et al. (2006) o ambiente familiar é um determinante importante do nível educacional dos indivíduos no Brasil. No entanto, também não se pode negar que alguns estudos (SAMMONS et al., 1995; SOARES, 2007) afirmam que apesar do sistema escolar, por si só, não seja capaz de mudar esta determinação social, é inegável que algumas escolas conseguem em maior ou menor medida que seus alunos tenham um aprendizado melhor que o esperado para suas condições sociais. Os alunos dessas escolas têm um desempenho acima da linha que define a determinação social. Ou seja, o efeito da escola é relevante e decisivo, embora não possa mudar completamente a determinação social. Portanto, planejar o aumento do desempenho escolar de alunos do ensino básico deve ser meta de cada escola, sem eliminar a possibilidade de ampliar a participação e responsabilidade também da família.

A escola e tampouco a família sozinhas conseguem êxito na educação dos filhos/alunos, quando unidas são muito mais fortes, e em parceria oferecem condições mais favoráveis para que o aluno desenvolva-se bem em seu processo educacional (PAROLIN, 2003; PARO, 2007).

Consideramos que os pais devem conhecer a proposta pedagógica da escola, igualmente importante é participar na elaboração. O estudo Bhering e Blatchford

(1999) também confirma esta posição. O PPP de uma escola é um documento que representa um referencial teórico-filosófico e político da mesma, deve-se incluir estratégias e propostas práticas de ação, além de aspirações e ideais da comunidade escolar. Esse documento deve permitir que a escola faça suas escolhas sobre a melhor forma de educar a todos. Por ter como princípio uma transformação ou uma mudança da realidade educacional deve englobar os diversos segmentos da escola de forma participativa, o que inclui os pais dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação da comunidade na vida cotidiana da escola, não pode ser uma ingênua participação ou uma prática aberta a iniciativas aleatórias. A participação deve ser planejada a partir de projetos específicos, que contenham objetivos claros, métodos e procedimentos que avaliem seus resultados e impacto para a formação dos alunos.

A colaboração da comunidade no cotidiano escolar promove o senso de responsabilidade com a escola, bem como com o processo de educação dos alunos que a ela pertencem.

A construção de escolas mais inclusivas perpassa pela sensibilização da comunidade, que quase sempre é vista como ausente e que não quer participar. Este estudo, embora apresente a limitação de ser uma realidade específica, nos permite inferir que os pais querem sim participar, embora nem sempre saibam como.

Por fim, acreditamos que os dados deste estudo nos incentiva a investir na sensibilização da comunidade escolar para que por meio do PPP. Portanto, é preciso que a escola planeje as transformações necessárias para tornar-se mais inclusiva, uma vez que a implementação de um sistema inclusivo pressupõe trabalho unificado de toda equipe escolar, como também de apoio dos profissionais da Educação Especial e de outros setores da sociedade. No PPP é importante a escola ter os pés no chão, e os olhos no horizonte, considerando a escola que tem e com vistas a que se quer ter, buscando no próprio contexto as soluções para os desafios enfrentados.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. de. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papirus, 1995.

BARROS, R.; FOGUEL, M.; ULYSSEA, G. *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.

BHERING, E.; SIRAJ-BLATCHFORD, I. A relação escola-pais: um modelo de trocas e colaboração. *Cadernos Pesquisa*, [online] n. 106, p. 191-216, 1999.

CAPELLINI, V. L. M. Avaliação das possibilidades do ensino colaborativo para o processo de inclusão escolar do aluno com deficiência mental. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

\_\_\_\_\_. O direito de aprender de todos e de cada um. In: MORAES, M. S. S.; MARANHE, E. A. (Org.). *Introdução conceitual para a educação na diversidade e cidadania*. Bauru: Ed. Unesp-Secad-UAB, 2008. v. 2, p. 65-99.

CARNEIRO, R. U. C. *Formação em serviço sobre gestão de escolas inclusivas para diretores de escolas de educação infantil*. 2006. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2006.

CLARK, C.; MOSS, P. A.; GOERING, S. et al. Collaboration as dialogue: Teachers and researchers engaged in conversation and professional development. *American Educational Research Journal*, n. 33, p. 193-231, 1996.

CLARK, R. W. School – University relationships: an interpretive review. In: SIROTNIK, K. A.; GOODLAD, J. I. (Ed.). *School-university partnerships in action: Concepts, cases, and concerns*. New York: Teachers College Press, 1988. p. 32-65.

ELLIOTT, J. Recolocando como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, G. M. C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Org.). *Cartografia do Trabalho Docente*. Campinas: Mercado e Letras, 2003. p. 137-52.

GIOVANNI, M. L. O papel dos professores e dos pesquisadores: um desafio no processo de pesquisa-ação colaborativa. In: X ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO: Ensinar e aprender: sujeitos, saberes, tempos e espaços. Rio de Janeiro, *Anais...* Rio de Janeiro, UERJ, 2000. (Publicação em CD-Rom).

JESUS, D. M.; GOBETE, G.; ALMEIDA, M. L. de. *Construindo uma prática pela via da formação continuada: o impacto da pesquisa-ação colaborativa nas políticas e na formação/prática dos professores*. Trabalho apresentado na Anped/Sudeste, 2004.

LIBERALI, F. C. Agente e pesquisador aprendendo na ação colaborativa. In: GIMENEZ, T. (Org.). *Trajetórias na formação de professores de línguas*. Londrina: Editora da UEL, 2002.

LÜCK, H. Perspectivas da gestão escolar e implicações quanto à formação de seus gestores. *Em Aberto*, Brasília, v. 17, n. 72, p. 1-195, fev./jun. 2000.

MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de Química – professores/pesquisadores*. 1997. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1997.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EduFSCar, 2002.

NITOLO, M. Por que leem tão pouco os brasileiros? *Revista Problemas Brasileiros*, São Paulo, n. 384, nov./dez. 2007. Disponível em: <[http://www.sescsp.org.br/sesc/revistas\\_sesc/pb/artigo.cfm?Edicao\\_Id=292&Artigo\\_ID=4590&IDCategoria=5227&reftype=1](http://www.sescsp.org.br/sesc/revistas_sesc/pb/artigo.cfm?Edicao_Id=292&Artigo_ID=4590&IDCategoria=5227&reftype=1)>. Acesso em: 20 jul. 2011.

PARO, V. H. *Qualidade do ensino: a contribuição dos pais*. São Paulo: Xamã, 2007.

PAROLIN, I. C. H. *Família e escola: instituições parceiras*. Temas em Educação II. Jornadas. São Paulo: Futuro Congresso e Eventos Ltda., 2003.

PIMENTA, S. G.; GARRIDO, E.; MOURA, M. O. A pesquisa colaborativa na escola como abordagem facilitadora para o desenvolvimento da profissão de professor. In: MARIN, A. J. (Org.). *Educação Continuada*. Campinas: Papirus, 2000.

ROSA, M. I. F. P.; SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. *Ciência e Educação*, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. *Key characteristics of effective schools*. London: Office for Standards in Education, 1995.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. In: SOUZA, A. de M. E. *Dimensões da avaliação educacional*. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 174-204.

TEZANI, T. C. R. *Os caminhos para a construção da escola inclusiva: a relação entre a gestão escolar e o processo de inclusão*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2004.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 1998.

# 5

## O TRANSTORNO GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

---

Lucia Pereira Leite  
Ana Paula Camilo Ciantelli  
Nathalia Charlois Nogueira  
Sandra Eli Sartoreto de Oliveira Martins  
Faculdade de Ciências/Unesp/Bauru

**Resumo:** A inclusão escolar é uma inovação educacional que traz consigo uma proposta de abertura das escolas às diferenças. Porém, a maioria das escolas ainda apresenta dificuldade em estabelecer práticas pedagógicas para pessoas com deficiência. O transtorno do espectro autista é caracterizado por indivíduos que têm um desenvolvimento marcado por prejuízos expressivos na interação social e na comunicação verbal e/ou não verbal, um repertório restrito de atividades e interesses, além de comportamentos estereotipados. Com base na inclusão educacional, este texto procura descrever o estudo de caso, realizado durante um ano letivo, de dois alunos de uma escola da rede municipal de Bauru, que apresentavam dificuldades significativas na aprendizagem de conteúdos curriculares, com baixas expectativas no desenvolvimento acadêmico escolar no ensino comum. Em complementar, procura descrever a avaliação de um material audiovisual intitulado “Fundamentos e estratégias inclusivas: a formação continuada na escola”, elaborado com Recursos do Núcleo de Ensino – Progad/Unesp, que pode ser utilizado como um recurso facilitador para a promoção de prática pedagógica inclusiva.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; autismo; transtorno global do desenvolvimento; práticas pedagógicas.

### INTRODUÇÃO

A inclusão escolar é uma inovação educacional que traz consigo uma proposta de abertura das escolas às diferenças. Porém, a maioria das escolas ainda adota medidas excludentes em relação às pessoas com deficiência (BRASIL/MPF/PFDC, 2003). Com o objetivo de propor novos direcionamentos para a prática pedagógica, profissionais da área de Educação têm se voltado para o desenvolvimento e criação de estratégias didático-pedagógicas que garantam a permanência de alunos da educação especial, que apresentem necessidades educacionais

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário



especiais (NEE) e que estejam matriculados no ensino comum, viabilizando o acesso desse alunado ao currículo da escola.

Nesse direcionamento, normativas legais têm garantido o acesso de pessoas com deficiência no ensino comum, como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2007), que objetiva assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir acesso ao ensino regular, com vistas à aprendizagem acadêmica e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial – iniciando na educação infantil até o ensino superior; oferta de atendimento educacional especializado (AEE), no contra turno da matrícula; formação inicial e continuada de professores para atuarem no AEE e junto com o professor regente de sala de aula comum; promover a participação da família e da comunidade escolar; viabilizar formas de acessibilidade no espaço escolar, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação, dentre outras.

Em posterior, tem-se a Res. nº 7.611, de 17 de novembro (BRASIL, 2011), que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, como a efetivação da educação especial na perspectiva da escola inclusiva, apontando que é dever do Estado proporcionar às pessoas com deficiência um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, garantindo os apoios e serviços necessários à inclusão.

Com a inclusão da pessoa com deficiência no ensino comum, o ensino de alunos com transtorno do espectro autista vem recebendo destaque no Brasil. Recentemente foi publicada a Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, em que reitera o posicionamento governamental indicando a matrícula no ensino regular, orientando que em casos de comprovada necessidade, os alunos com transtorno do espectro autista terão direito ao acompanhante especializado. Nos seus dispostos decreta o acesso à educação e ao ensino profissionalizante a alunos que se encontrem nessa condição, sendo passível de punição o gestor escolar que recusar sua matrícula no ensino comum.

Segundo o DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Revised) e o CID-10 (Classificação Internacional de Doenças), o autismo faz parte de um grupo de transtornos do neurodesenvolvimento que se insere nos Trans-

tornos Globais do Desenvolvimento (TGDs), Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs) ou Transtornos do Espectro do Autismo (TEAs). Indivíduos com diagnóstico de autismo apresentam um desenvolvimento atípico, marcado por prejuízos expressivos na interação social e na comunicação verbal e/ou não verbal, um repertório restrito de atividades e interesses, além de comportamentos estereotipados. O diagnóstico do transtorno ocorre por volta dos três anos de idade, entretanto, nos últimos anos, vem sendo ressaltado a importância de um diagnóstico precoce do autismo, que deve ocorrer em torno dos dezoito meses de idade (LAMPREIA, 2009; MULICK; SILVA, 2009).

Vigotski (1997) afirma existir potencialidade e capacidade nas pessoas com deficiência, porém, para estas poderem desenvolvê-las, devem ser-lhes oferecidas condições materiais e instrumentais adequadas. Para o autor, a deficiência deve ser compreendida como um fenômeno social, que decorre de relações que a sociedade estabelece com o indivíduo, que não deixa de considerar as diferenças sensoriais, físicas e/ou cognitivas, mas enfatiza que o prejuízo, decorrente dessas, se dá essencialmente pela falta e/ou restrições de condições socioculturais, que acabam por agravar as suas limitações biológicas. Oferecer então a tais pessoas uma educação que lhes oportunize a apropriação da cultura histórica e socialmente construída pela humanidade torna-se fundamental para o seu desenvolvimento. Nesse sentido, o contexto escolar torna-se um espaço social privilegiado para promoção do ensino de conteúdos curriculares – espontâneos e científicos – e das interações sociais. De acordo com Camargo e Bosa (2009) proporcionar às crianças com autismo a possibilidade de conviver com outras da mesma faixa etária possibilita o estímulo às suas capacidades interativas, contribuindo para diminuir o isolamento, característica comum das crianças com esse diagnóstico. Desse modo acredita-se que a convivência compartilhada da criança com autismo na escola, a partir de sua inclusão no ensino comum, possa dar oportunidade de ampliar seus contatos sociais e favorecer não só o seu desenvolvimento, mas o das outras crianças, à medida que estas últimas convivam e aprendam com as diferenças.

Contudo, vale destacar a atuação do professor para o sucesso desse processo. Segundo Vigotski (1997) a mediação social é essencial para a efetivação do processo de aprendizagem e, conseqüentemente, para o desenvolvimento humano. Destaca-se a função do professor, que contribui para a estruturação e construção do conhecimento.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

No que se diz respeito à operacionalização da inclusão educacional, são necessárias também mudanças de atitude na prática pedagógica dos professores, na organização do espaço da escola e da sala de aula. No caso, professores de alunos com autismo ainda relatam dificuldades em trabalhar com esse público, apresentando ideias distorcidas a respeito do transtorno, que certamente influenciam em suas práticas pedagógicas e expectativas acadêmicas em relação a esses alunos (CAMARGO; BOSA, 2009).

Tais considerações remetem a importância de um trabalho educativo com os professores que lidam com alunos público-alvo da Educação Especial, ofertando programas de formação continuada aos professores do ensino regular, que visem reflexões teórico-operacionais sobre a Educação Inclusiva, pelo intermédio de parcerias entre universidade e instituições que ofertam serviços educacionais e/ou clínicos especializados.

Nessa direção, este texto tem como finalidade descrever as ações realizadas durante o desenvolvimento do projeto “Fundamentos e Estratégias Inclusivas: orientações e avaliação de professores e gestores”, financiado pelo Núcleo de Ensino – Pró-Reitoria de Graduação – Unesp, numa parceria com a Diretoria de Educação Especial da Secretaria da Educação da Prefeitura do Município de Bauru/SP, com gestores e professores de uma rede municipal de ensino, no período de março a dezembro de 2012.

Tal ação se caracterizou como um estudo de caso, que procurou, entre outras atividades, reorientar a prática pedagógica dirigida aos alunos com diagnóstico de transtorno global do desenvolvimento, que frequentavam uma escola da rede municipal de Bauru, e que apresentam dificuldades significativas na aprendizagem de conteúdos curriculares, com baixas expectativas no desenvolvimento acadêmico escolar no ensino comum.

Outra ação se constituiu em avaliar as informações contidas no vídeo intitulado “Fundamentos e estratégias inclusivas: a formação continuada na escola”, que apresentavam, à luz da análise dos professores, pertinência teórico-metodológica e poderiam ser utilizadas como um recurso facilitador para a promoção de prática pedagógica inclusiva.

Primeiramente, o trabalho abordará os procedimentos utilizados, que consistiram em observações iniciais desses alunos, a fim de apreender melhor o trabalho realizado com os mesmos na escola, bem como conhecer melhor o funcionamento desses alunos e intervenções psicoeducacionais, cujo objetivo era de

perceber o canal de comunicação da criança autista com o mundo, atentando-se para suas reações diante aos diferentes estímulos. Após estas etapas, serão relatadas as intervenções juntamente com as professoras da educação especial de forma a avaliar e auxiliar na proposta pedagógica das mesmas. Por fim, a análise de uma entrevista com as professoras participantes será feita com a finalidade de avaliar o material pedagógico, vídeo instrucional, elaborado em projeto anterior.

## PERCURSO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O trabalho contou com a participação de um aluno e de uma aluna, ambos de nove anos, que frequentavam o terceiro ano do Ensino Fundamental de uma unidade escolar da rede municipal de uma cidade do oeste paulista.

Os dois alunos receberam diagnóstico de transtorno global do desenvolvimento, entretanto a aluna também apresentava paralisia cerebral. O acompanhamento clínico dessas crianças foi realizado por profissionais de uma instituição não governamental, onde recebem atendimentos clínicos e pedagógicos especializados. Os alunos foram indicados pelos professores e gestores devido à dificuldade em operacionalizarem propostas pedagógicas que promovessem o desenvolvimento acadêmico, face ao grave comprometimento cognitivo dos mesmos.

Diante da queixa apresentada pelos professores, elaborou-se uma proposta de intervenção à situação identificada que objetivou o redirecionamento das práticas pedagógicas promovendo ajustes curriculares para que alunos com deficiência pudessem progredir academicamente. Assim, participaram diretamente das atividades realizadas duas professoras da educação especial que acompanham os alunos mencionados, sendo que uma delas atuava como professora itinerante e a outra responsável pela sala de recursos multifuncionais, além da diretora da escola.

A execução do projeto ocorreu dentro da unidade escolar municipal de ensino no horário escolar em que os alunos estavam matriculados (período vespertino), com visitas semanais previamente agendadas, no decorrer de um ano letivo. Foram realizadas reuniões periódicas de orientações entre as proponentes do projeto e a equipe escolar.

## Descrições das intervenções realizadas na escola

Para o início das atividades dos estudos dos casos, realizou-se primeiramente uma reunião na escola com as professoras da educação especial e direção. Nessa

ocasião, identificou-se que a maior preocupação da escola estava relacionada à dificuldade em sistematizar o atendimento educacional especializado, bem como orientar o professor da sala de aula regular para atender as necessidades educacionais especiais dos alunos mencionados, pois apresentavam comprometimento na comunicação verbal, fato que dificultava as interações sociais na escola. Na ocasião, relataram que estes alunos apresentavam comportamentos variados tais como: estereotipia de movimento de balanço, tronco e flap; atenção hiperseletiva; baixa tolerância a realização das atividades; hipossensibilidade tátil e olfativa; dificuldade em manter contato visual e dificuldade de estabelecer interação social com os colegas de sala e professores. Apesar das dificuldades relatadas, as duas crianças não apresentavam comportamentos auto-lesivos, atendiam pelo nome e respondiam algumas solicitações da rotina escolar quando eram manifestadas pela cuidadora e pela professora especial, profissionais responsáveis pelo acompanhamento diário.

Com a finalidade de conhecer e identificar padrões de comportamento social nos variados contextos escolares, tanto em atendimento individual quanto em grupo foram realizadas observações dos alunos no ambiente escolar (sala regular, situação de recreio e sala de recursos).

Diante das observações, verificou-se a dificuldade da professora regente e da especialista no trato pedagógico com os alunos que pudessem favorecer a apropriação do saber construído historicamente, com vistas ao desenvolvimento acadêmico e social dos alunos. A professora especialista dirigia as atividades de forma descontextualizada do conteúdo curricular, diferentemente do ofertado para ao restante da classe comum, talvez em função do baixo nível de desempenho acadêmico apresentado pelos alunos.

No caso do aluno, observou-se a manifestação de comportamentos inadequados na sala de aula, como jogar-se ao chão ou atirar objetos pela janela. Em tais ocasiões o aluno era remanejado para a sala de recursos, momentos nos quais a professora especialista procurava propor atividades pedagógicas mais próximas ao nível de desenvolvimento real – efetivo do aluno. Observou-se que o mesmo demonstrava interesse por alguns objetos e pessoas, explorava o ambiente, realizava atividades de encaixe, manuseava objetos como giz e lápis de cor, porém pouco se interessava pelo parque e logo perdia o interesse pelas atividades propostas.

Em relação às observações realizadas em sala de aula comum da aluna, percebeu-se que esta apresentava, em grande parte do tempo, comportamento de apa-

tia, ficando por longos intervalos de tempo olhando em direção aos colegas. Na sala de recursos eram ofertadas atividades diferenciadas, porém, mesmo diante dessas atividades, a aluna apresentava dificuldade na execução. Percebeu-se que a aluna não realizava encaixe em eixo fixo, não apontava figuras, não realizava emparelhamento de objetos e cores, mas manuseava giz de cera, lápis, tinta e massinha com auxílio da professora especialista e pouco se interessava pelo parque. No que se diz respeito ao desempenho acadêmico, apresentava um nível inferior ao esperado para o ano frequentado e quando avaliada em relação aos conteúdos pré-escolares, ainda demonstrava dificuldade para realizar as atividades propostas.

Nas situações de recreio/lanche, o aluno possuía autonomia para se alimentar, ao contrário da aluna, que se utilizava de órtese e talheres adaptados, necessitando sempre de auxílio do outro. Ambos os alunos pouco interagem com o grupo – profissionais da escola ou demais alunos nesse contexto.

Em função das observações realizadas foram elaboradas e propostas intervenções lúdicas e dirigidas, com o objetivo de averiguar como os alunos interagem com as bolsistas. Na situação lúdica optou-se pelo uso de diferentes brinquedos, como bola, carrinho, boneca, livro e, na situação dirigida, foram utilizados objetos que estimulassem os canais sensitivos das crianças, apresentando tanto estímulos olfativos agradáveis como desagradáveis e estímulos gustativos. Realizadas as intervenções, identificou-se que o aluno mostrou grande interesse pelos brinquedos, explorando-os e interagindo minimamente com as bolsistas. Em relação aos estímulos olfativos e gustativos, demonstrou respostas faciais, dando preferência ao sabor doce e afastando os estímulos ácidos. Já a aluna, deixou de manifestar interesse pelos brinquedos, jogando-os no chão e deixou de estabelecer interação com as bolsistas. Em relação à apresentação de estímulos sensoriais, notou-se uma ocorrência mínima de reações faciais e comportamentais face aos estímulos ofertados, dando preferência ao sabor doce e afastando os estímulos ácidos.

Com a finalidade de obter mais informações sobre o padrão de interação e de desenvolvimento dos alunos a partir do “olhar” do outro, considerou-se importante a aplicação da Escala de Comportamento Vineland, com as mães e professoras dos alunos. Este instrumento, desenvolvido por Sparrow, Balla e Cicchetti em 1984, tem por objetivo avaliar a independência pessoal e social do indivíduo, desde o nascimento até a idade adulta, sob a análise de seu cuidador e/ou responsável imediato. Avalia-se o comportamento adaptativo em cinco áreas de desenvolvimento: comunicação, autonomia, socialização, motricidade e comportamento disruptivo.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

A partir da análise dos resultados obtidos com a aplicação da escala Vineland, verificou-se que as crianças apresentavam comportamentos correspondentes ao de crianças de faixas etárias anteriores das suas (em uma variação de menos de um ano a nove anos), necessitando do auxílio do “outro” para realizar grande parte das suas atividades diárias, com padrão restrito de autonomia pessoal. Foi possível notar no aluno, um melhor resultado nas áreas de comunicação receptiva, socialização interpessoal e habilidade motora grosseira, aspectos identificados tanto pela mãe quanto pela professora especialista. Ao analisar somente os resultados obtidos na aplicação da escala com a mãe, notou-se um melhor desenvolvimento do aluno nas áreas de autonomia pessoal e habilidade motora grosseira e fina, resultados estes que diferem expressivamente dos dados coletados com a professora, destacando-se uma percepção diferenciada em relação ao aluno. Na aluna, verificou-se um melhor resultado na área de socialização interpessoal, tanto para mãe quanto para a professora. Em discordância com os resultados obtidos pela professora, ainda pela mãe, tem-se um melhor resultado na área de habilidade motora grosseira.

### **Descrições das orientações dadas para as professoras e a escola**

A partir dos achados sobre os dois alunos realizou-se reunião na escola com o intuito de expor, debater e orientar sobre as próximas ações a serem alcançadas as duas crianças.

Na reunião compartilhou-se com os profissionais os resultados das ações realizadas com a aluna, em que foi possível identificar um baixo nível de competência curricular e quase nenhuma evolução acadêmica nos dois últimos anos em que frequentou a escola comum, fato que fez com que as proponentes sugerissem o encaminhamento de sua matrícula para escola especial. Tal medida levou os profissionais a refletirem sobre a possibilidade do encaminhamento. Com isso, agendou-se uma visita ao Centro Especializado em Autismo e Patologias Associadas no município de Bauru, com a finalidade de conhecer os serviços oferecidos nesse local e sua proposta de trabalho.

Durante a visita foi verificado que o centro mencionado é especializado no atendimento de crianças, adolescentes e adultos com deficiência intelectual e autismo, porém com baixa expectativa de acompanhar o currículo do ensino comum. O Centro prevê ações diferenciadas tanto no âmbito educacional quanto no âmbito social, visa a diminuição e controle dos comportamentos estereotipados e auto le-

sivos, ampliando comportamentos de funcionalidade, padrões comunicativos e desenvolvimento da autonomia desses indivíduos, no contexto que estão inseridos.

Em função do trabalho desenvolvido junto à escola, em especial com a aluna, definiu-se o seu encaminhamento para o referido Centro, por se mostrar a melhor opção para a continuidade dos estudos, indicando matrícula da aluna para a educação especial. Tal ação está fundamentada no Decreto nº 7611/ 2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências, em especial no Art. 9º, § 2º:

O atendimento educacional especializado aos estudantes da rede pública de ensino regular poderá ser oferecido pelos sistemas públicos de ensino ou por instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, com atuação exclusiva na educação especial, conveniadas com o Poder Executivo competente. (BRASIL, 2011).

No caso do aluno, pelas observações e intervenções realizadas ao longo do ano letivo, apesar de também ter sido identificado um nível de competência curricular baixo, ele apresentou alguns avanços na escola comum, como: maior tempo de permanência em sala de aula, realização de algumas atividades propostas pela professora especial, maior independência na alimentação, melhora nas atividades de autocuidado, além da compreensão e seguimento de ordens verbais simples.

Diante dos resultados obtidos e em comum acordo com os professores e diretora da escola, considerou-se pertinente a sua manutenção no ensino comum. Contudo, mostrou-se ser necessária a elaboração de um novo plano de ensino individualizado (PEI), voltado para o desenvolvimento de área básicas do currículo da educação infantil aliado às competências interacionais, que deveria ficar sob a responsabilidade da professora itinerante.

Em função disso, esta professora itinerante traçou um plano de trabalho cujo conteúdo versava sobre a identificação da grafia do nome do aluno, objetivando favorecer o reconhecimento de identificadores sociais.

Com a finalidade de verificar como o aluno respondia às atividades direcionadas a identificação do seu nome, essas situações foram filmadas e analisadas em conjunto com a professora. As atividades consistiram na identificação da pasta de atividades pelo aluno, em que possuía seu nome escrito e na escrita do seu nome corretamente, através de letras soltas, face ao modelo escrito e verbal, ofertado pela professora.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário



Em reunião posterior, tais atividades foram discutidas em conjunto, momento de escuta das dificuldades da professora em trabalhar com a criança e com o conteúdo e orientação sobre como adaptar e propor atividades mais adequadas para o aluno, conforme o objetivo que ela buscava alcançar.

### **Análise do vídeo educativo para a inclusão educacional de alunos com deficiência**

O vídeo intitulado “Fundamentos e estratégias inclusivas: a formação continuada na escola” decorreu de um conjunto de ações desenvolvidas no projeto “Elaboração de material audiovisual sobre educação inclusiva numa rede de ensino municipal”, citado anteriormente.

O vídeo retrata uma formação continuada em serviço ofertada aos professores e gestores de uma unidade escolar, para auxiliar os professores a reorganizarem suas práticas pedagógicas e efetivar ações educacionais inclusivas no atendimento aos alunos com deficiência auditiva e intelectual.

Com a finalidade de avaliar se o material audiovisual poderia ser utilizado como um recurso facilitador para a promoção de prática pedagógica inclusiva, foi proposto às professoras que participaram do trabalho e trabalham diretamente com esse público que assistissem ao vídeo e, em seguida, respondessem algumas questões elaboradas sobre o conteúdo abordado, por meio de entrevista semiestruturada.

As entrevistas foram realizadas individualmente, de modo que as respostas de uma profissional não interferissem nas respostas da outra, e foram gravadas, para posterior transcrição dos dados.

As questões apresentadas durante a entrevista buscavam explorar três eixos temáticos, conforme ilustrado no quadro abaixo.

<p><b>Eixo 1:</b> Práticas Pedagógicas Inclusivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O vídeo pode contribuir para a elaboração de estratégias inclusivas na sua escola? Quais?</li> <li>• O conteúdo do vídeo permite refletir sobre sua prática em sala de aula com o aluno da Educação Especial?</li> <li>• Você acha que as cenas contidas no filme auxiliam na sua atuação pedagógica? Por quê?</li> </ul>
<p><b>Eixo 2:</b> Adequação curricular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual é o seu entendimento de adequação curricular, a partir dos conteúdos discutidos no vídeo?</li> <li>• Em sua prática a adequação curricular é realizada?</li> </ul>

(continua)

<b>Eixo 3:</b> Uso e elaboração de recursos didático-pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual a importância para você de um trabalho colaborativo entre universidade, instituição e escola?</li> <li>• O vídeo esclarece em alguma medida como o professor deve atuar para trabalhar na educação inclusiva?</li> </ul>
--	--

De acordo com o tratamento e análise das falas das professoras, tem-se que, nas questões relacionadas ao eixo 1, ambas concordam que o vídeo contribui para a elaboração e reflexão de estratégias inclusivas, fazendo referências positivas ao que foi realizado no projeto, porém não exemplificaram como poderiam utilizar seus conteúdos na sala de aula.

Uma das professoras relatou que acha “importante que esse trabalho seja feito para todas as escolas, que as escolas tenham o apoio de fora, no caso a Unesp que vem e ajuda a aplicar essas atividades, pois às vezes conhecemos uma maneira e vocês nos ensinam outra maneira de lidar com o problema”. Também relatou que “o material pode auxiliar na reflexão sobre a sua prática pedagógica, pois apresenta [...] uma nova estratégia para como você está agindo”.

Em relação ao auxílio que o vídeo pode proporcionar em suas atuações pedagógicas, novamente as respostas das professoras são próximas, quando dizem que “auxilia, porque a gente vai refletir, são ideias, são sugestões que a gente tira sempre né” e segundo a outra professora “eu acredito que sim [...] tudo que vem pra somar, opinião, prática, tudo a gente aprende, por mais que você não concorde, ela está ali para te auxiliar de alguma forma”.

Nas questões relacionadas ao eixo 2, as quais avaliam sobre o conhecimento e uso da adequação curricular, é notado uma certa insegurança por parte das professoras em falar sobre o assunto. Nessa direção apontam que “a adequação curricular é uma forma de você habilitar, adequar mesmo o planejamento. [...] a criança especial, cada uma tem seu jeitinho diferente, com seu problema e dificuldade e acho que é uma chance a mais que você tem de ir adequando para ela de uma maneira mais fácil para que ela consiga fazer... sem uma adaptação você não consegue trabalhar com essa criança”.

Finalizando, o eixo 3, que avalia o uso e elaboração de recursos didático-pedagógicos demonstrados no vídeo, tem-se que as professoras julgam o trabalho colaborativo muito importante, pois segundo elas “foi através desse trabalho que eu consegui fazer com que a instituição enxergasse que a aluna não tem realmente condições de ficar no ensino comum, então eu acho que o trabalho em conjunto

é importante, a gente pede socorro, pede ajuda, tira dúvida, vocês colhem informações, fazem o trabalho de vocês, é uma troca”. Ainda conclui que é “importante porque um pode complementar o trabalho do outro, a escola entra com o trabalho do dia a dia, o planejamento, a universidade vem complementar esse trabalho nosso, traz um olhar de fora, pra complementar nosso trabalho”.

Além disso, as professoras avaliaram que o vídeo esclarece, em alguma medida, como o professor deve atuar na educação inclusiva e relataram a importância da elaboração de recursos como esse, explicando que “esclarece, porque mostra que todos somos iguais, mas que cada um tem sua particularidade... o vídeo foi importante, pois fala de coisas que pessoas não tem ideia, de como é feito o trabalho do professor especial”.

Relatos como esses das professoras, reiteram a pertinência da realização de trabalhos colaborativos, entre universidade, instituição, e escola, como o trabalho aqui divulgado e novamente sugerem a importância da elaboração de recursos didático-pedagógicos, contribuindo para práticas educacionais inclusivas efetivas. Atualmente, sabe-se que a flexibilização da prática pedagógica e a busca de ajustes curriculares para o aluno da Educação Especial têm sido um desafio para todos os profissionais de escola (LEITE; MARTINS, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo retratado reitera as contribuições da psicologia da educação no processo de inclusão educacional de alunos com deficiência e/ou transtornos globais do desenvolvimento, na tentativa de diminuir a defasagem acadêmica e social dessas crianças, com vistas ao desenvolvimento integral.

Porém, há que se enfatizar que alunos com autismo exigem respostas educacionais diferenciadas da escola, e, nesse direcionamento os profissionais devem buscar subsídios teórico-operacionais para lidar com esse alunado. A inclusão educacional de alunos com deficiência e/ou autismo, portanto, deve ultrapassar a possibilidade de convivência comum, uma vez que requerem uma série de ações educacionais intencionais para que tais alunos tenham acesso ao currículo da escola, pois caso contrário à escola se esgotará a uma esfera de socialização. Desse modo se distanciando, e muito, de um local formalizado que compartilhe e favoreça a apropriação do saber construído historicamente pelo gênero humano (VIGOSTKI, 2001).

À luz das informações coletadas, compartilhou-se com as professoras e diretora da unidade escolar envolvida, propostas didático-pedagógicas, sobre as novas formas de ensino para alunos da Educação Especial, a serem efetivas na escola, para atender as necessidades educacionais especiais, favorecendo, quando possível, a sua manutenção e progresso acadêmico no ensino comum.

Outro fato de destaque percebido foi uma expressiva diferença de respostas aos mesmos comportamentos adaptativos analisados dos alunos, demonstrado visões diferenciadas de um mesmo fenômeno, pelos familiares e professores. Isso indica que o vínculo estabelecido influencia a percepção que se tem e exige uma reflexão crítica a respeito para a condução dos aspectos identificados.

Percebeu-se ainda a necessidade no redirecionamento do atendimento educacional especializado, para a promoção e o desenvolvimento de habilidades funcionais, que possam propiciar a participação mais efetiva nas diversas instâncias sociais, com vistas à autonomia dessas crianças. Tal proposição reitera os fundamentos da inclusão educacional, na medida em que considera pouco efetiva a manutenção desses alunos na sala de aula comum, mesmo com os apoios da professora especialista, fato que suscita a necessidade de ampliar as investigações sobre o caso com as pessoas envolvidas: família, professores e direção da escola.

## REFERÊNCIAS

APA – AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4.ed. Text Revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.

BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. Boletim dos Direitos Humanos, 2003. Disponível em: <[http://pfdc.pgr.mpf.gov.br/atuacao-e-conteudosde-apoio/publicacoes/direitos-humanos/boletim\\_dir\\_hum.pdf](http://pfdc.pgr.mpf.gov.br/atuacao-e-conteudosde-apoio/publicacoes/direitos-humanos/boletim_dir_hum.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <[http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica\\_nacional\\_educacao\\_especial.pdf](http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2013.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Brasília, 2011a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm)>. Acesso em: 16 fev. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2011b. Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%2012.764-2012?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.764-2012?OpenDocument)>. Acesso em: 16 fev. 2013.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. *Psicologia & Sociedade*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 65-74, 2009.

LAMPREIA, C. Perspectivas da pesquisa prospectiva com bebês irmãos de autistas. *Psicologia Ciência e Profissão*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 160-71, 2009.

LEITE, L. P.; MARTINS, S. E. S. O. Avaliação do instrumento de adaptações curriculares na organização de ações educacionais inclusivas. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 5, p. 1-22, 2010.

MULICK, J. A.; SILVA, M. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. *Psicologia Ciência e Profissão*, v. 29, n. 1, p. 116-31, 2009.

OLIVEIRA, M. D. M.; PORTO, M. D. *Educação Inclusiva: concepções e práticas na perspectiva de professores*. Brasília: Editora Aplicada, 2010.

VIGOTSKI, L. S. *Obras escogidas*. Tomo V: Fundamentos de defectología. Madrid: Visor Distribuciones, 1997.

\_\_\_\_\_. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 6

## OLHO E ESTRUTURAS RELACIONADAS: ENSINO DIRECIONADO A DEFICIENTES VISUAIS (DV)

---

Selma M. M. Matheus  
Giovana Cristina Magro de Souza  
Maria Dalva Cesário  
Instituto de Biociências/Unesp/Botucatu

**Resumo:** Diante da possibilidade de elaboração de material a ser utilizado para alunos com deficiência visual, propomos a elaboração de modelos que representem o olho e estruturas relacionadas, os quais foram elaborados levando-se em conta materiais de natureza didático-pedagógica: com diferentes texturas, cores fortes e fluorescentes. Para o Globo ocular foi utilizado uma bola de isopor, a qual representou a esclera, anteriormente foi colocada uma placa redonda de plástico duro representando a córnea; internamente a bola de isopor foi revestida com papel camurça representando a corióide, e mais internamente houve um revestimento com EVA representando a retina. Na porção anterior da bola de isopor a íris foi representada através de uma tiara redonda, acoplada a uma lente retirada de uma lupa. O nervo óptico foi representando por fios de cobre inseridos em tubo plástico. Os músculos extraoculares foram confeccionados em tecido de veludo cotelê. O corpo vítreo foi representado utilizando-se gel de cabelo. Acompanhando o modelo foi elaborado um texto transcrito em Braille, cujo conteúdo descreve a anatomia e fisiologia das estruturas contidas no modelo. A avaliação do material foi realizada com grupo de alunos com deficiência visual com idade entre 17-20 anos no Museu de Anatomia/IBB.

**Palavras-chave:** Deficiente visual; inclusão; modelo didático; olho e anexos.

### BREVE HISTÓRICO

Na era cristã, os deficientes eram abandonados, perseguidos e eliminados pois tais condições, manifestadas por algum tipo de deficiência eram interpretadas como atípicas, pela sociedade da época. Segundo Pessotti (1984), o tratamento variava segundo as concepções de caridade ou castigo predominantes na comunidade em que o deficiente estava inserido. Num outro estágio, nos séculos XVIII e meados do século XIX, encontra-se a fase de institucionalização, em que os indivíduos que apresentavam deficiência eram segregados e protegidos em

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

instituições residenciais. O terceiro estágio é marcado, já no final do século XIX e meados do século XX, pelo desenvolvimento de escolas e/ou classes especiais em escolas públicas, visando oferecer à pessoa deficiente uma educação à parte. No quarto estágio, no final do século XX, por volta da década de 70, observa-se um movimento de integração social dos indivíduos que apresentavam algum tipo de deficiência, cujo objetivo era integrá-los em ambientes escolares, aproximando a todos. Podemos dizer que a fase de integração fundamentava-se no fato de que a criança deveria ser educada até o limite de sua capacidade.

A história da Educação Especial no Brasil tem como marco fundamental a criação do “Instituto dos Meninos Cegos” (hoje “Instituto Benjamin Constant”) em 1854, e do “Instituto dos Surdos-Mudos” (hoje, “Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES”) em 1857, ambos na cidade do Rio de Janeiro, por iniciativa do governo Imperial (JANNUZZI, 1992; BUENO, 1993; MAZZOTTA, 1996).

A Inclusão social é um conceito que começou a ser discutido em 1950 em órgãos e instituições como a ONU, que engloba uma série de projetos, políticas, leis e serviços, voltados inicialmente a atender pessoas com necessidades especiais, visando a sua integração na sociedade, por meio da educação e do trabalho digno (FONTANA e NUNES, 2006).

Segundo a concepção do psicólogo russo Vigotski, a educação cria oportunidades para que a compensação social efetivamente se realize de modo planejado e objetivo, promovendo o processo de apropriação cultural por parte do educando (NUEMBERG, 2008).

A discussão sobre uma escola para todos tem permeado inúmeros debates. Estes são cercados por propostas de adequações ou mudanças no que se refere às estruturas físicas, atitudinais e pedagógicas dos espaços escolares. As ideias parecem convergir para um novo entendimento do papel da escola regular na educação de alunos com necessidades educacionais especiais (NEE). Nesse sentido, a formação de um contexto realmente inclusivo se faz necessária.

FRANCO et al. (2002) ressaltaram que, para que o avanço teórico não se torne em obstáculo (por insuficiência inclusiva dos contextos) há que fazer um esforço sério para a construção de contextos com características de fato inclusivas. Tais contextos não podem ser construídos a partir da normalidade de um grupo, adaptando-se posteriormente a outro, mas terão que nascer de tal forma que todos aqueles que neles vão interagir e crescer o façam de forma igualmente valiosa, mas

diferenciada. Nesse âmbito, cabe pensarmos nos recursos instrucionais e nas estratégias metodológicas normalmente utilizadas no ambiente escolar. Estas são frequentemente caracterizadas por atitudes diretivo-passivas de uma pedagogia tradicional e estreitamente relacionadas às práticas audiovisuais, o que não corresponde aos anseios de um contexto inclusivo como o mencionado anteriormente (CAMARGO et al. 2009). Dificilmente proporcionam, por exemplo, a elaboração de meios de ensino táteis, o que seria um recurso comunicativo viável no caso do atendimento educacional de alunos com deficiência visual (CAMARGO, 2008).

Segundo Oliveira et. al., a ausência da modalidade visual exige experiências alternativas de desenvolvimento, a fim de cultivar a inteligência e promover capacidades sócio adaptativas. O ponto central desses esforços é a exploração do pleno desenvolvimento tátil.

A implantação de respostas com vistas à construção de uma educação inclusiva requer mudanças nos processos de gestão, na formação de professores, nas metodologias educacionais, com ações compartilhadas e práticas colaborativas que respondam às necessidades de todos os alunos (<http://portal.mec.gov.br/seesp>). Há muito por se fazer para que o conhecimento, em sua íntegra, seja transmitido a este público e uma das tarefas é a elaboração de material específico para cada tema abordado em sala de aula, uma vez que os deficientes visuais frequentam classes regulares no ensino fundamental, médio e na universidade, participando das aulas em conjunto com alunos sem problemas visuais.

A heterogeneidade caracteriza o ser humano, mas os espaços escolares são homogêneos. Devido às diferenças individuais todo aluno deveria ser considerado único levando-se em conta suas necessidades educacionais. Uma prática inclusiva deveria considerar a presença de todos os alunos e não somente os alunos com algum tipo de deficiência. Para os deficientes visuais o tato é via receptora de informações diversas e de tradução do ambiente. Segundo Pagliuca (1993) a visão é responsável por aproximadamente 80% da aquisição de conhecimentos, mas considerando-se a multi-sensorialidade, a exploração de outros sentidos como tato audição e olfato conduz a uma melhor compreensão do todo, possibilitando ao nosso cérebro construir um significado mais completo, trazendo benefícios de aprendizagem para alunos portadores de deficiência visual ou não.

Diante da possibilidade de elaboração de material a ser utilizado para alunos com deficiência visual e à recepção direcionada desses alunos junto ao Museu de



Anatomia, propomos a elaboração de um modelo tridimensional sobre estrutura do olho e seus anexos, incluindo a compreensão sobre a formação da imagem acompanhados de textos em braile, voltados à inclusão socioeducacional, como auxílio no processo de ensino-aprendizagem. Essas estruturas envolvem um universo de curiosidade e indagações, pois o deficiente visual não tem a real ideia de como ela se configura, além disso, a compreensão sobre o tema formação de imagem é bastante difícil para esses alunos.

## DESENVOLVIMENTO

Os modelos foram elaborados levando-se em conta materiais de natureza didático-pedagógica: materiais com diferentes texturas (para atender as necessidades dos cegos) e com cores fortes e fluorescentes (para atender as necessidades de indivíduos que tem baixa visão) (BECK-WINCHATZ e OSTRO, 2003; GRADY et al., 2003).

Materiais utilizados:

- Água
- Alfinete
- Bola de isopor
- Caneta
- Chapa quente
- Cola para E.V.A.
- Cola para isopor
- Cola quente
- Espátula
- Estilete
- EVA azul
- Fios de cobre
- Fôrma de ovo de páscoa
- Gesso
- Gel
- Lápis
- Lente de lupa

- 15 cm de Mangueira de plástico com 1,5 cm de diâmetro
- Papel camurça vermelho
- Pente prendedor de cabelo flexível
- Redinha protetora de frutas
- Super bonder
- Tesoura
- Veludo cotelê rosa

Para o Globo ocular foi utilizado uma bola de isopor, a qual representou a camada mais externa – a esclera, anteriormente foi colocada uma placa redonda de plástico duro representando a córnea; internamente a bola de isopor foi revestida com papel camurça representando a coriôide, e mais internamente houve um revestimento com EVA com textura representando a retina.

Revestiu-se internamente a bola de isopor com papel camurça vermelho, tendo o cuidado de deixar o mínimo possível de rugas. Depois o gesso foi preparado com água, colocamos dentro da bola de isopor e esperamos secar. Esquentamos o EVA na chapa quente e com o molde de gesso demos o formato necessário ao material. Tudo isso foi feito para não se ter rugas no EVA ao revestir internamente a bola de isopor com o papel camurça já colocado. Na porção anterior da bola de isopor a íris foi representada através de uma tiara redonda, acoplada a uma lente retirada de uma lupa. Utilizamos o estilete para que fossem confeccionados dois orifícios na bola de isopor com a finalidade de representar a abertura da pupila e a saída do nervo óptico (onde foram inseridos fios de cobre dentro de um tubo plástico). Em seguida, o pente prendedor de cabelo flexível foi colado em volta da lente e a redinha protetora de frutas acima dele, para que fosse representada a câmara posterior. A fôrma de ovo de chocolate foi cortada no formato desejado e colocada sobre o orifício que representava a pupila, para que ela pudesse ser removida foi usado um alfinete para prendê-la. O veludo cotelê foi cortado no formato dos músculos extrínsecos, os quais foram colados externamente na bola de isopor. Para representar o corpo vítreo e humor aquoso utilizamos, respectivamente, gel e água.

Um texto em braile foi elaborado a partir de partes estruturais do olho humano e seus anexos, o caminho da luz através do bulbo ocular, patologia do olho e algumas de suas doenças.

Segue abaixo o texto transcrito em braile:

Os olhos são os órgãos responsáveis pela captação de luz. Permitem que o indivíduo perceba o formato e a cor dos objetos.

Apresenta uma parede externa formada por três camadas: esclera, corióide e retina.

*Esclera:* é a camada mais externa. Ela é resistente, opaca e branca. Na parte anterior do olho a esclera é transparente e saliente, e recebe o nome de córnea.

*Corióide:* está situada abaixo da esclera. É rica em vasos sanguíneos, que garantem a nutrição das células do bulbo ocular. Na parte anterior do olho a corióide forma a íris.

*Íris:* é a parte colorida do olho. No meio da íris observa-se um orifício, a pupila. É pela pupila que a luz entra no bulbo ocular.

*Retina:* é a camada mais interna do olho. Ela apresenta duas porções. A porção cega está situada anteriormente à ora serrata, já a porção óptica está situada posteriormente a ela. Em sua parte posterior, a retina possui células nervosas capazes de perceber os sinais luminosos. Essas células nervosas comunicam-se com o nervo óptico, que leva as informações recebidas pela retina até o cérebro.

### **O caminho da luz**

Quando a luz atinge a córnea ela atravessa os seguintes meios antes de chegar à retina: humor aquoso, lente e humor vítreo. Estes são chamados meios transparentes do olho por permitirem a passagem da luz.

O humor aquoso é um líquido transparente que preenche o espaço entre a córnea e a íris. Esse espaço é chamado câmara anterior do olho. O humor aquoso protege a córnea contra inflamações e a alimenta. A lente localiza-se atrás da íris. Ela está unida ao corpo ciliar pelo ligamento suspensor da lente. É sólida e transparente, e funciona como uma lente biconvexa.

O humor vítreo é uma substância gelatinosa e transparente; ele preenche todo o espaço existente entre a lente e a retina.

### **Anexos do bulbo ocular**

*Pálpebras:* são duas dobras da pele, uma superior e outra inferior, que recobrem o bulbo ocular. Protegem o olho e proporcionam repouso contra a luz.

*Cílios:* são pelos que formam fileiras nas pálpebras superior e inferior. Sua função é impedir a entrada de elementos estranhos nos olhos, como, por exemplo, partículas de poeira.

*Glândulas lacrimais:* produzem as lágrimas, que são espalhadas pelos movimentos das pálpebras. A função das lágrimas é lavar e lubrificar o olho, impedindo seu ressecamento.

*Supercílios:* são formados por pelos. Sua função é impedir que o suor da testa chegue aos olhos.

*Músculos extrínsecos do bulbo ocular:* são responsáveis pela movimentação do olho.

### **Como vemos?**

A luz atravessa a córnea e penetra pela pupila. Passa pelo humor aquoso e atinge a lente. Daí atravessa o humor vítreo e chega à retina.

A pupila controla a quantidade de luz que penetra no olho. Em ambientes muito iluminados, a pupila diminui seu diâmetro, reduzindo a entrada da luz. Em ambientes pouco iluminados, a pupila se dilata, facilitando a entrada da luz.

A lente, por sua forma biconvexa, funciona como uma lente que concentra raios de luz. Assim, ao atravessá-la, a luz é convergida para a retina, onde há células receptoras sensíveis à luz.

Na retina a imagem se forma de cabeça para baixo, isto é, invertida. Da retina parte o nervo óptico, que leva a imagem invertida ao cérebro. Este corrige a posição da imagem de modo que a vemos em posição normal.

### **Patologia do olho – Afecções**

*Conjuntivite:* inflamação da conjuntiva. O tratamento depende da causa que leva à inflamação.

*Tracoma:* afecção inflamatória crônica da conjuntiva e da córnea. Quase sempre leva à cegueira.

*Cegueira noturna:* alterações de retina devido à falta de vitamina A. O tratamento é feito com vitamina A.

*Catarata:* opacificação da lente. Ocorre com o envelhecimento do indivíduo. O tratamento é apenas cirúrgico.

### Alterações mais comuns da visão

*Miopia:* a pessoa vê melhor o que está próximo. Causada pelo alongamento do eixo ântero-posterior do olho.

*Hipermetropia:* a pessoa vê melhor o que está distante. Causada pela diminuição do eixo ântero-posterior do olho.

*Astigmatismo:* a pessoa vê os objetos sem muita nitidez. Causado pelo defeito da curvatura do bulbo ocular.

### Algumas doenças que causam cegueira

*Catarata congênita:* é a opacificação da lente que ocorre no feto, em algum momento durante a gestação.

Causas:

- Infecção intrauterina, com o vírus da rubéola como principal agente;
- Relacionada a síndromes, sendo mais comum a síndrome de Down;
- Associada a más formações oculares ou sistêmicas;
- Apresenta caráter genético.

Tratamento: Cirurgia.

*Retinopatia da prematuridade:* é o crescimento desorganizado dos vasos sanguíneos que suprem a retina do bebê. Esse vasos podem sangrar e, em casos mais sérios, a retina pode descolar e ocasionar a perda da visão da criança. O que também pode causar retinopatia é o uso irracional de oxigênio no berçário. Atinge principalmente os bebês prematuros ou com baixo peso.

Tratamento:

- Nos dois primeiros estágios regride espontaneamente.
- No terceiro estágio é necessário tratamento com bases ou crioterapia, que paralisam a progressão da doença.
- A partir do quarto estágio recomenda-se cirurgia.

*Coriorretinite:* é a inflamação da coriíide, quase sempre afeta a retina. Apresenta borramento visual, escotomas (são áreas sem visão dentro do campo visual), dor e fotofobia. Causada pela toxoplasmose.

Tratamento: é à base de sulfa e pirimetamina. Cortisona também pode ser indicada para reduzir a inflamação.

*Glaucoma*: é uma doença ocular causada, principalmente, pela elevação de pressão intraocular que provoca lesões no nervo óptico e, como consequência, comprometimento visual. No início é assintomática, no estágio mais avançado compromete primeiro a visão periférica, depois o campo visual vai se estreitando progressivamente até transformar-se em visão tubular.

Tratamento: é feito à base de colírios.

A avaliação do material foi realizada com grupo de alunos DV com idade entre 17-20 anos no Museu de Anatomia/IBB. Esses alunos frequentavam a sala de recurso da EE Professor Américo Virgílio dos Santos e foram acompanhados pela professora responsável por essa sala.

A fase inicial da apresentação constituiu na aplicação do texto descritivo em braile, sobre fisiologia e morfologia das estruturas dos modelos e impresso em letras grandes para alunos com visão subnormal.

Os alunos leram o texto descritivo individualmente e logo após a leitura os modelos foram apresentados aos alunos. Alunos com visão subnormal podem distinguir as diferentes regiões através das cores contrastantes utilizadas no modelo e os demais reconheceram as estruturas anatômicas através das diferentes texturas. Os alunos DV após apresentação do modelo e leitura do texto em Braille mostraram entendimento sobre função e morfologia dos órgãos.

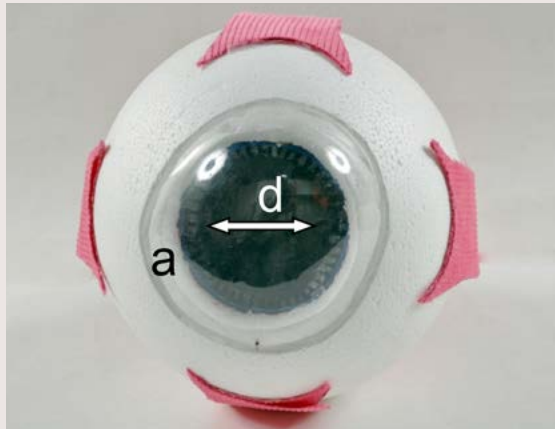
Enfatizamos que durante a aquisição do conhecimento, o aluno deva ser acompanhado pelo professor, que deverá indicar e sinalizar as estruturas, promovendo correlações com o conteúdo teórico. Conceitos importantes relacionados à formação da imagem puderam ser esclarecidos com o auxílio do material. Essa avaliação consistiu em monitoramento constante, durante toda a aplicação do texto e do modelo, por meio de observação do contato dos alunos com o modelo elaborado, questionamentos realizados pelos alunos que demonstravam o nível de compreensão sobre o tema e, a sistematização feita pelos alunos sobre conteúdo abordado.

A seguir a documentação fotográfica dos modelos que foram elaborados.

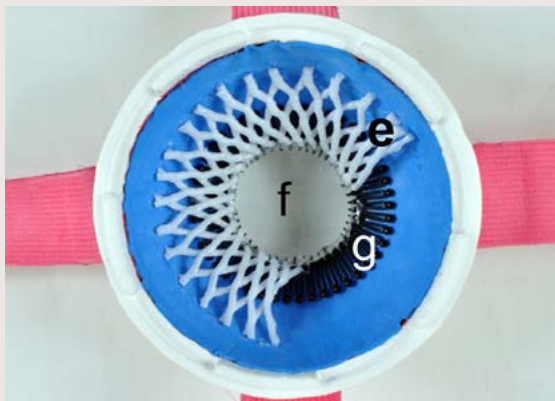
**Figura 1** Vista lateral do bulbo do olho. (a) córnea; (b) músculo extrínseco; (c) nervo óptico.



**Figura 2** Vista anterior do bulbo do olho. (a) córnea; (d) pupila.



**Figura 3** Corte transversal: segmento anterior do bulbo do olho. (e) fibras zonulares; (f) lente; (g) íris.



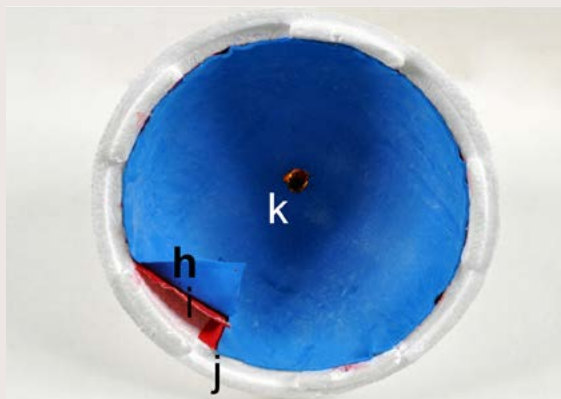
Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

**Figura 4** Corte transversal: segmento posterior do bulbo do olho. (h) retina; (i) coriódio; (j) esclera; (k) parte cega da retina.



## CONCLUSÃO

Os modelos caracterizam-se como um dos tipos de recursos didáticos. De acordo com Cerqueira e Ferreira (2000), recursos didáticos são recursos físicos utilizados em atividades disciplinares que têm como objetivo auxiliar o educando a realizar sua aprendizagem de forma mais eficiente. Desta maneira, constitui-se como um meio para incentivar e possibilitar o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Justina e Ferla (2006), “modelos didáticos são representações, confeccionadas a partir de material concreto, de estruturas ou partes de processos biológicos”.

Astolfi e Develay (2001) afirmaram que o uso de modelos no Ensino se dá devido à “necessidade de explicação que não satisfaz o simples estabelecimento de uma relação casual”. Estes autores salientaram que um dos motivos pelos quais os modelos permitem a apreensão da realidade relaciona-se à facilidade em representar o “escondido”.

É bastante comum associarmos os modelos à realidade, ou pensá-los como uma forma de representação desta. Para os autores anteriormente mencionados, os modelos científicos são apresentados para os alunos “como a realidade diretamente interpretada muito mais do que representações construtivas, conscientemente reduzidas e calculáveis”.

Pietrocola, em seu artigo de 1999, apresentou as ideias de Mario Bunge sobre o papel dos modelos na Ciência e sua vinculação com a realidade, e, afirmou que para Bunge instala-se um objeto-modelo ou modelo conceitual de uma coisa ou de um fato e se designa ao mesmo, propriedades possíveis de serem sustentadas



por teorias. Sobre os objetos modelo, Pietrocola mencionou que “apesar do alto grau de realidade, não permitem nenhuma operacionalização que vá além do estabelecimento de semelhanças”.

É importante que durante o processo de ensino-aprendizagem as diferenças entre o objeto real de estudo e o objeto-modelo sejam esclarecidas, uma vez que, um objeto modelo não é a realidade, somente a representa. Nesse sentido, Fourez (1994) mencionou que, ser alfabetizado técnica e cientificamente significa, além de tudo, tomar consciência de que as teorias e modelos científicos não serão bem compreendidos quando não se sabe o porquê, em vista de quê e para quê foram inventados.

Freitas et al. (2008) mencionou que Rogado considera que a compreensão de um conceito científico não está relacionada em somente entender sua definição, mas também em conhecer o contexto de surgimento desse e suas interações com outros conceitos.

De acordo com Kafrouni e Pan (2001), o atendimento de pessoas com N.E.E. na rede regular de ensino exige dos seus profissionais conhecimentos produzidos em diferentes áreas (pedagogia, medicina, psicologia, etc.) para gerar conhecimentos interdisciplinares, indispensáveis ao sucesso da inclusão. Porém, diversas pesquisas parecem mostrar que os profissionais da educação não estão sendo instrumentalizados suficientemente para promover a inclusão de pessoas com N.E.E nas classes regulares.

Possivelmente, muitas das dificuldades que abrangem os docentes dizem respeito à sua formação inicial e capacitação continuada. Glat e Nogueira (2003) ressaltaram que, uma vez que a formação clássica do professor privilegiou uma concepção estática do processo de ensino-aprendizagem, houve a construção de uma metodologia de ensino universal. Por muito tempo, então, havia uma metodologia de ensino normal para todos os indivíduos, e aqueles que apresentavam algum tipo de dificuldade ou deficiência eram considerados anormais – formam-se dois tipos de processos de ensino aprendizagem e duas categorias qualitativamente distintas de alunos: o “normal” e o “especial”. Essa dicotomia caracteriza-se como uma das maiores barreiras a efetivação de uma escola verdadeiramente inclusiva.

Além disso, recursos didáticos multissensoriais podem favorecer a aquisição, manutenção e evocação das informações na memória. A interação e as diferentes combinações possíveis dos cinco sentidos (audição, visão, tato, olfato e paladar)

durante uma aula correspondem a uma aprendizagem mais complexa, uma vez que possibilita estimular diferentes áreas do cérebro para o processamento das informações. Como consequência, diferentes memórias podem ser formadas, o que, posteriormente, poderá fazer emergir uma maior confabulação cerebral em busca da evocação da informação, resultando na aprendizagem; integração maciça de informação pode influenciar positivamente a recordação de experiências anteriores (MAIATO e CARVALHO, 2011).

Quanto maior o número de estímulos sensoriais envolvidos, maiores as chances de evocação de informações armazenadas (CARVALHO, 2007). Segundo Markova (2000) é importante salientar que cada um aprende à sua maneira e as pessoas priorizam diferentes modalidades sensoriais para processar a informação.

Acreditamos que esse tipo de modelo elaborado com materiais simples que podem ser adquiridos com preços e locais acessíveis pode ser replicado para as escolas que não tem acesso a peças anatômicas, além disso, elas possibilitam um melhor aprendizado sensorial, sendo útil para a educação de alunos com deficiência visual como de todos os outros alunos favorecendo uma integração em salas de aula.

Uma escola capaz de atuar na heterogeneidade é o sonho de todo educador. Temos consciência que se trata de trabalho que requer continuidade havendo muito por se fazer para que o conhecimento, em sua íntegra, seja transmitido a este público, fazendo com que o processo educativo se apresente de forma mais significativa, tornando o abstrato em algo mais concreto e assim possibilitando uma maior compreensão do tema por parte destes em ambiente escolar ou em outros espaços educativos.

## REFERÊNCIAS

- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. *A didática das ciências*. São Paulo: Papyrus, 2001. p. 104-5.
- BECK-WINCHATZ, B.; OSTRO, S. J. Using asteroid scale models in space science education for blind and visually impaired students. *The Astronomy Education Review*, v. 2, n. 2, p. 118-26, 2003.
- BUENO, J. G. S. *Educação especial brasileira: integração/segregação do aluno deficiente*. São Paulo: Educ, 1993.
- CAMARGO, E. P. *Ensino de física e deficiência visual: dez anos de investigações no Brasil*. São Paulo: Plêiade, 2008.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R.; MIRANDA, N. A. de; VERASZTO, E. V. Contextos comunicacionais adequados e inadequados à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de óptica. *REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 1, p. 98-122, 2009.

CARVALHO, F. A. H. de. *Reaprender a aprender: a pesquisa como alternativa metacognitiva*. 2007. 150f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica. Porto Alegre, 2007.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, M. A. Recursos didáticos na educação especial. *Revista Benjamin Constant*, v. 15, 2000.

FONTANA, M. V. L.; NUNES, E. L. V. Educação e inclusão de pessoas cegas: da escrita Braille à internet. *Rev FAFIBE*, 2006. [periódico on-line]; Disponível em: <[http://www.fafibe.br/revistaonline/arquivos/marcusfontana\\_educacaoeinclusaodepessoascegas.pdf](http://www.fafibe.br/revistaonline/arquivos/marcusfontana_educacaoeinclusaodepessoascegas.pdf)>. Acesso em: 31 jul. 2013.

FOUREZ, G. *Alfabetización científica et technique*. Bruxelles: De Boeck, 1994.

FRANCO, V.; RIÇO, M. C.; GALÉSIO, M. Inclusão e construção de contextos inclusivos. In: PATRÍCIO, M. F. (Org.). *Globalização e Diversidade – A escola cultural, uma resposta*. Porto: s. n., 2002.

FREITAS, L. A. M. de; BARROSO, H. F. D.; RODRIGUES, H. G.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático. *Bioscience Journal*, v. 24, n. 1, p. 91-7, 2008.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. de L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. *Revista Integração*, 2003.

GRADY, C. A.; FARLEY, N.; ZAMBONI, N. et al. Accessible universe: making astronomy accessible to all in the regular elementary classroom. *The Astronomy Education Review*, v. 2, n. 2, p. 1-19, 2003.

JANNUZZI, G. *A luta pela educação do deficiente mental no Brasil*. Campinas: Editores Associados, 1992.

JUSTINA, L. A. D.; FERLA, M. R. A utilização de modelos didáticos no ensino de genética – exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. *Arq. Mudi.*, v. 10, n. 2, p. 35-40, 2006.

KAFROUNI, R.; PAN, M. A. G. de S. A inclusão de alunos com necessidades educativas especiais e os impasses frente à capacitação dos profissionais da educação básica: um estudo de caso. *Interação*, v. 5, 2001.

MAIATO, A. M.; CARVALHO, F. A. H. Neurociências de educação: o papel das metodologias e dos recursos multissensoriais para a aprendizagem. In: X SEMINÁRIO DE PESQUISA QUALITATIVA. *Anais...*, FURG, 2011.

MARKOVA, D. *O natural é ser inteligente*. São Paulo: Summus, 2000.

MAZZOTA, M. J. S. *Educação especial no Brasil: história e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1996.

NUERMBERG, A. H. Contribuições de Vigotski para a educação de pessoas com deficiência visual. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 13, n. 2, p. 307-16, abr./jun. 2008.

OLIVEIRA, F. I. W. de; BIZ, V. A.; FREIRE, M. *Processo de inclusão de alunos deficientes visuais na rede regular de ensino: confecção e utilização de recursos didáticos adaptados*. Marília: Núcleo de Ensino/Prograd – Faculdade de Filosofia e Ciências – Unesp, 2003. p. 445-54.

PAGLIUCA, L. M. F. *Assistência de enfermagem ao deficiente visual: aplicação da teoria das necessidades humanas básicas a pacientes com indicação de transplante de córnea*. Fortaleza: Universitária, 1993. p. 125.

PESSOTTI, I. *Deficiência mental: da superstição à ciência*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1984.

PIETROCOLA, M. Construção e realidade: o realismo científico de Mário Bunge e o ensino de ciências através de modelos. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 4, n. 3, p. 213-27, 1999.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 7

## PROCESSO DE INCLUSÃO SOCIAL DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: RESULTADOS DE UM ANO DE APLICAÇÃO DE PROJETO NÚCLEO DE ENSINO

Eder Pires de Camargo

Faculdade de Engenharia/Unesp/Ilha Solteira

**Resumo:** Analisamos o desenvolvimento de projeto núcleo de ensino que visa contribuir ao processo inclusivo de alunos com deficiência visual nas aulas de ciências e matemática. Os objetivos do projeto são: (1) trabalhar em parceria com o docente a busca de alternativas educacionais para o aluno com deficiência visual, (2) imprimir em Braille e de forma ampliada os conteúdos, (3) disponibilizar materiais de ensino para os docentes que trabalhem com os discentes mencionados e (4) apoiar o desenvolvimento social e educacional do aluno por meio da estrutura fornecida pelo Laboratório LEPEnCInE. A realização do objetivo 1 ficou prejudicada, pois, a mediação que seria realizada pela diretoria de ensino não ocorreu, já que suas supervisoras possuem uma grande quantidade de trabalhos e convocações para atenderem. Estreitamos relações com docente de sala de recurso para deficientes visuais e realizamos na Unesp evento sobre inclusão educacional. Destacamos a inserção dos alunos cegos junto ao uso do computador com finalidades educacionais, a apropriação pelos mesmos de técnicas de orientação e mobilidade e o aprendizado de ferramenta computacional para a realização de operações matemáticas.

**Palavras-chave:** Inclusão; deficiência visual; ensino de Ciências e Matemática.

### INTRODUÇÃO

A valorização da implantação de projeto sobre inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de ciências e matemática justifica-se por ao menos três argumentos: (1) Coloca em evidência a relação entre Ensino de Ciências/matemática e diversidade humana. Neste sentido, traz a tona discussões inerentes a perfis e ritmos de aprendizagem, utilização de múltiplas percepções no Ensino, e a consideração da existência de uma variedade de inteligências capazes de assimilarem de forma heterogênea os saberes científicos e matemáticos; (2) Crescente aumento dos alunos com deficiência visual na rede regular de ensino. Segundo os dados do censo escolar de 2012, o acréscimo de matrículas de alunos

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

com necessidades educacionais especiais, dos quais fazem parte os com deficiência visual, na rede regular de ensino foi de 1313, 4%, passando de 43.923 alunos em 1998 para 620.777 em 2012 (BRASIL, 2012); (3) Põe em pauta a relação entre deficiência visual e características de uma determinada disciplina escolar.

Neste sentido, avança em relação aos princípios gerais de inclusão, dando voz às características intrínsecas relacionadas às tipologias dos conteúdos escolares e dos diferentes tipos de deficiência visual. Sobre este aspecto, discordamos de Mantoan (2003) que propõe uma escola inclusiva fundamentada na descaracterização serial e do currículo. Embora a organização das séries escolares possam sofrer alterações e flexibilização, e o currículo necessite ser focado de maneira interdisciplinar, entendemos que características etárias e curriculares devam ser consideradas na organização escolar e na forma de abordagem dos conteúdos disciplinares. Isto implica dizer que incluir alunos com deficiência visual em aulas de física, química, matemática, língua portuguesa, etc., exibem normativas comuns, e que serão descritas na sequência, e variáveis específicas relacionadas às características de deficiência visual e conteúdo escolar.

As normativas comuns relacionadas às ideias inclusivistas são descritas pelas variáveis: (1) Posição contrária aos movimentos de homogeneização e normalização; (2) Defesa do direito à diferença, a heterogeneidade e a diversidade (RODRIGUES, 2003). Essas normativas podem ser melhores entendidas por meio de seis pólos norteadores, a saber: (a) O aluno com deficiência visual deve ser educado nas escolas próximas de sua casa; (b) O percentual de alunos com deficiências em cada classe deve ser representativo de sua prevalência; (c) As escolas devem pautar-se pelo princípio da “rejeição zero”; (d) Os alunos com deficiências devem ser educados na escola regular, em ambientes apropriados a sua idade e nível de ensino; (e) O ensino em cooperação e a tutoria de pares são métodos de ensino preferenciais; (f) Os apoios dados pelos serviços de educação especial não são exclusividade dos alunos com deficiências (CORREIA, 2006).

O quadro apresentado vem fomentando, na Faculdade de Engenharia da Unesp de Ilha Solteira e em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Unesp de Bauru, o desenvolvimento de investigações relacionadas ao ensino de Ciências e Matemática para alunos com deficiências. Entre os anos de 2008 a 2011, um projeto com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), apoiou o desenvolvimento de tais investigações.

Isto da hoje condição parcial para o desenvolvimento do projeto aqui relatado. Quatro ações fundamentaram este apoio: (1) formação de grupo de pesquisa – Ensino de ciências e inclusão escolar (Encine); (2) desenvolvimento de materiais multissensoriais em disciplina optativa em nível de graduação; (3) criação do Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Ensino de Ciências e inclusão escolar – LEPEnCInE que concentra equipamentos ao ensino de alunos com deficiência visual; (4) construção de site ([www.fc.unesp.br/encine](http://www.fc.unesp.br/encine)). O grupo Encine é formado por alunos de graduação e pós-graduação e por professores da rede de ensino. A disciplina mencionada vem sendo, desde 2008, oferecida anualmente e objetiva prestar atendimento educacional especializado a alunos com deficiências e professores de Ciências e matemática da rede de ensino por meio da criação de materiais multissensoriais. O LEPEnCInE contém equipamentos como: impressora Braille, Linha Braille, Scanner com reconhecimento de texto, ampliadores de telas, programas leitores de textos (Virtual Vision, Jaws e dosvox) entre outros. O site do grupo Encine contém teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, artigos, materiais etc.

Fundamentado na temática indicada, o presente artigo descreve e analisa o desenvolvimento, durante o ano de 2012, do projeto “apoio educacional do laboratório de estudos e pesquisas sobre ensino de ciências e inclusão escolar – LEPEnCInE no processo de ensino/aprendizagem dos alunos com deficiência visual matriculados nas escolas públicas da diretoria de ensino da região de Andradina”. Retomando, quatro eram os objetivos centrais iniciais do projeto:

- a) Criar parceria com docentes das disciplinas de Ciências e Matemática que tivessem em sua sala de aula alunos com deficiência visual. A parceria se daria por meio de três encontros, dois na diretoria de ensino e um no LEPEnCInE, para trabalho com as dificuldades dos docentes;
- b) Obter conteúdo textual em Braille e digitalizados em arquivos acessíveis;
- c) disponibilizar os materiais de ensino constantes no LEPEnCInE;
- d) Trabalhar com os discentes orientação e mobilidade.

## **METODOLOGIA**

A vertente metodológica utilizada foi a qualitativa. A importância dessa abordagem investigativa reside no fato dela permitir o estudo de situações abertas, onde os dados podem sofrer fortes influências do meio ambiente. Além disso, o

tipo de análise que ela fornece pode trazer importantes informações, quando os dados disponíveis são pequenos. A escolha também se ampara no fato de que esta metodologia é capaz de abordar o problema investigativo em uma perspectiva dinâmica e complexa (MORALES e MORENO, 1993). De forma mais específica, foram utilizados os procedimentos de observação participativa, um dos principais referenciais de obtenção de dados dentro da abordagem qualitativa (GODOY, 1995). Em outras palavras, após terem sido realizadas reuniões com corpo pedagógico e encontros com discentes com deficiência visual, procedíamos a anotação de informações julgadas relevantes por meio de diários de campo. Outra fonte de dados utilizada foi e-mails trocados com corpo pedagógico de escolas de aplicação do projeto. Assim, foi formada um *corpus* de dados que nos permitiu a realização de uma análise descritiva crítica acerca do desenvolvimento do projeto durante o ano de 2012.

## DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A atuação junto aos profissionais de ensino e alunos com deficiência visual da região de Andradina deu-se por meio de reuniões e encontros.

As reuniões realizadas foram classificadas em quatro perfis. Perfil 1: reunião com Professor coordenador do núcleo pedagógico (PCNPS) das áreas de Física, química, biologia, ciências e matemática e supervisoras de ensino de educação especial da diretoria de ensino de Andradina (D.E). Perfil 2: reunião com equipe de trabalho formada pelo pesquisador, aluno bolsista, secretária de educação da cidade de Pereira Barreto e docente com deficiência visual (DV) da cidade de Ilha Solteira (P1); Perfil 3: reuniões com docentes e coordenadores pedagógicos de duas escolas (E1 e E2) que continham alunos com deficiência visual do município de Pereira Barreto; Perfil 4: reuniões com docente DV de sala de recursos (P2) de deficiência visual de escola (E3) da cidade de Andradina. Segue na sequência a descrição interpretativa das reuniões e seus efeitos ao longo do desenvolvimento do projeto.

## RESULTADOS

### Reunião perfil 1 – Primeira semana de maio de 2012

#### Objetivos

Apresentação do projeto e agendamento dos três encontros com docentes que lecionam para alunos com deficiência visual (objetivo a).



A PCNP de Matemática disse que a primeira ação a ser tomada seria conhecer os professores que lecionam para os alunos com deficiência visual para futuras convocações. Seriam três encontros com os docentes, sendo o primeiro e o último de 4 horas, na D.E., e o intermediário de 8 horas, na Unesp de Ilha solteira (LEPEncInE).

Uma das supervisoras de educação especial pediu que a proposta fosse entregue para ela com datas dos encontros. Ela afirmou que os docentes, em convocações, ganham diárias. A supervisora de educação especial ficou de enviar um levantamento sobre o número de alunos com deficiência visual até o dia 11 de abril de 2012. Este prazo não foi cumprido. O novo prazo de 14 de abril foi estabelecido, mas novamente não recebemos este levantamento.

### **Dificuldades encontradas**

As solicitações da supervisora foram encaminhadas. No entanto, dificuldades para agendamento dos encontros ficaram latentes. Deveram-se aos seguintes fatos: (a) supervisoras, com frequência, participavam de convocações na região e em São Paulo. A obtenção do cadastro atualizado do número de alunos com deficiência somente foi obtido após muitas solicitações por telefone e de forma escrita. O endereço das escolas foi obtido pelo bolsista por meio de telefonemas e da internet; (b) resistência dos PCNPS para participarem do projeto. Sobre isto, sentimos que o projeto representaria para eles mais um encargo.

Assim, o objetivo a não pôde ser realizado, pois, não conseguimos agendar data para os três encontros anteriormente descritos, as convocações aos docentes não foram realizadas pela D.E e não obtivemos o apoio necessário dos PCNPS. Eles desempenhariam um papel muito importante na relação entre o projeto e os docentes. Ressaltamos que isto provavelmente deveu-se ao fato de os PCNPS terem uma quantidade de trabalho que não lhes permitiu um envolvimento mais intenso com o projeto núcleo de ensino.

### **Implicações das dificuldades**

Como implicações das dificuldades encontradas, traçamos outro plano de atuação, isto é, concentração do trabalho com os discentes de pereira Barreto e com professora na escola E3. Para o trabalho com os discentes de E1 e E2, contávamos com o apoio da secretária de educação, e a aproximação do projeto com E3 nos possibilitaria conhecer o trabalho de P2 e realizar ações colaborativas

com ela e não concorrentes. É importante destacar que o trabalho com P2 não estava previsto entre os objetivos iniciais do projeto. Nesse sentido, ocupou o lugar de a no projeto.

### **Reunião perfil 2 – Primeira: terceira semana de março de 2012**

Aqui, definimos as seguintes ações: (a) Agendamento de reunião de perfil 3 nas escolas E1, que continha um discente DV no sexto ano (Discente A de 12 anos de idade), e na escola E2, que passaria a ter no segundo semestre de 2012 um discente DV na quinta série do ensino de jovens e adultos (discente B com 42 anos de idade); (b) definição de data quinzenal para atendimento dos discentes A e b no LEPEnCInE. Os atendimentos quinzenais devem-se ao fato de os discentes freqüentarem sala de recurso na escola E3. Assim, eles trabalhariam semana sim semana não no LEPEnCInE e na escola E3 sem prejuízo. No LEPEnCInE, aprenderiam operar o computador com sintetizador de voz com finalidades educacionais, procedimentos de orientação e mobilidade e esclarecimentos de dúvidas sobre ciências e matemática. O trabalho com escolas de Pereira Barreto foi facilitado devido ao apoio da secretária de educação que disponibilizou um carro do município para o transporte dos alunos; (c) definição de estratégia para recebimento de material escrito visando digitalização e impressão Braille dos mesmos. A estratégia foi: A secretária de educação, que reside em Ilha solteira, traria o material impresso para o LEPEnCInE. O bolsista, de posse dos mesmos, realizaria este procedimento e o material voltaria aos discentes pela secretária. Quando os docentes possuísem os arquivos digitais, encaminhariam os mesmos por e-mail para o processo de impressão em Braille. Note que ensinar os discentes a operarem o computador mostrou-se objetivo central, pois, este instrumento aproxima pessoa com deficiência visual e conteúdo escolar. Nesse sentido, com a finalidade de somar esforços, buscamos realizar no LEPEnCInE trabalho diferente ao da sala de recurso, que ensinava o Braille e soroban aos discentes; (d) fazer chegar às escolas mencionadas materiais multissensoriais desenvolvidos no LEPEnCInE. A secretária apoiaria também este procedimento; (e) planejamento para realização de evento sobre inclusão para discentes de licenciatura da Unesp, professores, PCNPS, entre outros, das diretorias de ensino de Andradina e Jales. Este evento, denominado “I Encontro Educacional na Perspectiva Inclusiva (I ENEPI): Ações e Reflexões Pedagógicas para Alunos com Deficiência Visual”,

foi realizado na Faculdade de Engenharia do Câmpus de Ilha Solteira – FEIS/Unesp, no dia 24 de agosto de 2012. Detalharemos posteriormente o evento. Seu conteúdo pode ser acessado em [www.fc.unesp.br/encine](http://www.fc.unesp.br/encine).

### **Reunião perfil 3 – Escola E1. data: primeira semana de abril de 2012**

Nesta reunião, apresentamos ao corpo pedagógico da escola e ao discente A os objetivos do projeto. Ao conhecermos o discente, ficamos sabendo que ele utiliza o computador por meio do programa *Jaws*. Entretanto, não utiliza com finalidades educacionais e sim lúdicas. Ficou definido que o projeto apoiaria a digitalização e impressão em Braille de material de todas as disciplinas e daria atendimento pedagógico ao aluno em relação aos conteúdos de ciências e matemática. Definimos também com as docentes dessas disciplinas que emprestaríamos os materiais do LEPEnCInE e daríamos, segundo o interesse das mesmas, apoio na construção de equipamentos e materiais para o ensino do discente. Notamos que a professora de matemática tinha comportamento proativo, construía gráficos em alto relevo, e afirmou que sua maior dificuldade era com conteúdo de geometria, achando mais fácil trabalhar com álgebra. Combinamos de nos falar mais sobre o assunto por e-mail, telefone ou encontros presenciais para discutirmos suas dificuldades de ensino visando encontrar possibilidades de superá-las. Outra postura proativa foi a da professora de ciências que aprendera o Braille com o objetivo de trabalhar com o discente. Ela, como é comum entre os videntes, lia os códigos Braille com os olhos. Posteriormente, por meio de e-mails, Esta docente disse que a experiência de lecionar para A tinha despertado nela o interesse de se especializar na área de educação especial.

### **Reunião perfil 3 – Escola E2. data: segunda semana de abril de 2012**

Tal qual na reunião da escola E1, apresentamos ao corpo pedagógico de E2 os objetivos do projeto. B não participara dessa reunião.

#### **Procedimento comum aos docentes de E1 e E2**

Entregamos a cada docente um documento que continha informações de como proceder para fazer chegar o material impresso para ser digitalizado (via secretária de educação), destacamos que este material impresso deveria ser de boa qualidade para que o scanner reconhecesse bem o conteúdo, e enfatizamos

que na hipótese de os docentes já possuírem material digitalizado, o trabalho seria facilitado. O professor de História de E2 disse não entender o porquê da dificuldade de materiais como livros ou apostilas não serem tornados disponíveis de forma digitalizada. Respondemos a ele que isto poderia dever-se ao fato de os alunos com DV serem uma porcentagem pouco significativa em termos de mercado. Depois calculamos a porcentagem de alunos DV da D.E que ficou em torno de 0,017%. Este fato concentrou a discussão acerca da importância do ensino de alunos DV para um referencial diferente daquele centrado em perspectivas quantitativas. Sabemos que trabalhos que enfatizam a temática do ensino de alunos com deficiência não são significativos do ponto de vista percentual. Entretanto, isto não pode impedir que a sociedade como um todo se mobilize para realizá-los, pois esta prática deve estar fundamentada noutro paradigma.

#### **Reunião perfil 4 – data: primeira semana de junho de 2012**

Apresentamo-nos à P2 e explicamos os objetivos do projeto deixando claro que gostaríamos de firmar parceria com ela.

P2 fez faculdade de letras, domina muito bem o Braille e é efetiva no estado no cargo de docente de sala de recurso para DVs. Na sala de recurso, ensina Braille e soroban. Disse precisar melhorar seus conhecimentos computacionais, pois, disse ter aprendido sozinha operar o software “virtual vision”. Antes da efetivação, trabalhava com os alunos DVs da região em uma instituição própria, apoiada pela prefeitura de Andradina. Lá, disse que tinha mais condições de realizar o trabalho, pois contava com a colaboração de pessoas voluntárias que liam os conteúdos e cadernos dos alunos DV para que ela os escrevesse em Braille. Disse, que pelo fato de ter se efetivado, não pôde mais contar com a colaboração dos voluntários, pois o estado justifica que isto poderia caracterizar vínculo trabalhista. Afirmou que quando chegou na sala de recurso do estado, não tinha material algum, não sabendo como trabalhar, até que criou a seguinte estratégia: Para transcrever para o Braille conteúdos dos alunos, algum voluntário, fora de E3, gravava em áudio os conteúdos e ela, posteriormente, transcrevia os mesmos em Braille. Para se ter uma ideia das dificuldades, a mencionada sala de recurso não dispunha de um lugar próprio em que materiais específicos poderiam ser locados. Era uma sala de aula comum, que funcionava como sala de recurso durante a tarde, e sala regular nos outros períodos. Disse que Isto a incomodava muito, pensou inclusive em exo-

nerar do cargo público para receber novamente os alunos em sua instituição. Cabe destacar que na instituição, antes de ser efetiva no estado, recebia todos os alunos, em períodos matutino e vespertino. Aqueles que vinham no período da tarde tiveram que ser deslocados para a sala de recurso, onde não havia as condições adequadas de trabalho. Um dos alunos (Aluno A) ficara revoltado com ela afirmando que a mesma não o ajudava mais como antes. Em relação aos materiais, havia uma previsão de que num futuro próximo chegaria impressora braille, scanner, computador com leitores de tela etc. Entretanto, um lugar próprio para locar tais equipamentos, segundo P2, era inexistente na escola. P2 afirmou querer muito, por meio do computador, ler conteúdos como legislações, entretanto, afirmou ter muitas dificuldades por se deparar com arquivos pdf fechados e criptografados que impedem a leitura do conteúdo por leitores de voz. Combinamos que a cada quinze dias ela viria ao LEPEnCInE para ter aulas computacionais.

Sumarizando, a partir das reuniões realizadas definimos as seguintes ações: (a) atendimento quinzenal dos alunos de E1 e E2 no LEPEnCInE para o ensino de orientação e mobilidade, uso do computador com fins educacionais e reforço em relação aos conteúdos de ciências e matemática; (b) digitalização e impressão em Braille de conteúdos em papel; (c) empréstimo aos docentes de E1 e E2 de materiais do LEPEnCInE; (d) trabalho quinzenal com P2 (ensino de computador) no LEPEnCInE; (e) realização do I ENEPI. Na sequência, descrevemos e analisamos as ações mencionadas.

#### **a) atendimento quinzenal dos alunos**

A partir de maio de 2012, passamos a receber, no LEPEnCInE, os discentes A e B oriundos da cidade de pereira Barreto. Destacamos que B passaria a estudar somente no segundo semestre de 2012, contudo, iniciaria aprendizagem de computação e orientação e mobilidade antes desse período.

No computador, trabalhamos os seguintes procedimentos: digitalização, abertura de pastas visando organização dos conteúdos, salvamento de arquivos, construção de tabelas, comandos por meio de teclas de atalho, uso do virtual vision e do jaws, procedimentos de leitura de arquivos textuais (leitura de texto inteiro, parágrafo a parágrafo, linha por linha, palavra por palavra ou letra por letra), correção ortográfica, formatação e navegação em pastas e documentos. B tinha mais dificuldades na relação com o computador, recebendo assim, mais atenção no reconhecimento do teclado e nos processos de digitalização.

Em relação à orientação e mobilidade, ensinamos os seguintes tópicos: como segurar a bengala, ângulo de varredura da mesma em relação ao corpo do usuário, busca de referências espaciais e temporais, reconhecimento do espaço físico da Unesp, da escola e de entorno das residências dos usuários. Para o reconhecimento da escola e do entorno das residências, deslocamo-nos à cidade dos DVs. As aulas sobre este tema eram feitas por meio de orientações teóricas acompanhadas de práticas cuidadosas. Contamos com a colaboração fundamental de P1 para este procedimento.

Os encontros eram de três horas, das quais reservamos uma hora para o ensino de computação, uma hora para orientação e mobilidade e uma hora para esclarecimentos de conteúdos. Sobre isto, gostaríamos de destacar a questão matemática, que é de fundamental importância principalmente por representar um problema de acessibilidade entre o aluno DV e a estrutura desse perfil lingüístico. Segue um aprofundamento dessa problemática.

O Braille, código tátil desenvolvido no século XIX, impossibilita ao usuário as relações simultâneas de cálculo, verificação do cálculo e raciocínio. Dito de outro modo, uma pessoa vidente, quando vai realizar e organizar um cálculo matemático, escreve a resolução, pensa sobre a mesma, se preciso, volta a observar o que havia escrito ou o valor de alguma variável e prossegue o cálculo até o final (CAMARGO, 2011). Na resolução de problemas matemáticos, a realização de cálculo é fundamental, embora não finalize com exclusividade o procedimento. É preciso que aquele que resolve o cálculo entenda o problema, organize suas estratégias de resolução, traduza a linguagem do texto para uma linguagem matemática e efetue o cálculo. Por outro lado, conteúdos digitalizados envolvendo matemática não são necessariamente acessíveis por meio de leitores de texto. Por exemplo, uma equação ou estrutura numérica escrita no *Word* por meio do *equation* não é lida pelos leitores, pois é entendida como uma figura e não como conteúdo textual.

Verificamos que adaptando os códigos de operações matemáticas, os programas computacionais leitores de textos como o *jaws* e o *virtual vision* podem dar as condições de leitura do problema por parte do discente cego, além de permitir a realização simultânea das atividades descritas (anotação do cálculo, raciocínio, volta ao cálculo, possíveis verificações de variáveis ou etapas etc.). As adaptações mencionadas são explicitadas no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1** Sinais matemáticos utilizados na resolução de problemas e equações matemáticas.

Operação matemática	Símbolo
Soma	+
Subtração	-
Multiplicação	*
Divisão	/
Igual	=
Potência	^
Raiz	Raiz

Fonte: Elaborado pelo autor.

Note que somente para a operação “raiz” não identificamos um sinal específico. Isto ainda não foi possível, por isso, o uso da palavra ao pé da letra.

O plano adotado foi o de inicialmente fazer com que A e B se apropriassem de tais operações. Em seguida, ensinamos os mesmos a utilizarem os códigos na resolução de operações matemáticas, ciente de que tal conhecimento será central à outros procedimentos como os de resolução de equações, de problemas matemáticos, físicos etc.

### **b) digitalização e impressão em Braille**

A secretária de educação fazia chegar ao LEPEnCInE os livros, apostilas e textos que seriam trabalhados pelos docentes de E1 e E2, ou ainda, os docentes encaminhavam por e-mail os arquivos já digitalizados. De posse dos materiais, o bolsista no laboratório realizava os procedimentos de digitalização e impressão em Braille dos conteúdos. Adotamos a seguinte norma para este procedimento. Conteúdos textuais foram prioritariamente digitalizados e conteúdos gráficos ou esquemáticos foram impressos para o Braille. Assim o aluno teria material textual no computador e material em auto relevo em Braille. Esta norma foi adotada, pois, o Braille quando utilizado no registro de conteúdo textual, ocupa um grande volume. Para se ter uma ideia, uma cela Braille, estrutura que formará códigos Braille, possui o tamanho único de 6mm por 3mm. Assim, dispondo o conteúdo digitalizado, o ganho de velocidade e qualidade no acesso do material mostra-se significativo. Por outro lado, gráficos e representações conceituais (como a representação de uma célula) não podem ser feito com exatidão por meio da descrição

oral. Neste sentido, os procedimentos de se descrever oralmente ou de forma escrita os detalhes de estruturas como as mencionadas devem ser complementados (ou mesmo substituídos) por representações táteis. Como os discentes encontravam-se em processos simultâneos de ensino em suas escolas e aprendizagem de novas formas de interação com o conteúdo, migramos paulatinamente a apresentação do conteúdo para a forma exposta, ou seja, até que os discentes passassem a dominar o uso do computador, os materiais lhes eram entregues em Braille.

### **c) empréstimo de materiais**

O LEPEnCInE contém uma série de materiais para DVs e materiais construídos por licenciandos do curso de física da Unesp para o ensino de alunos DVs. Tais materiais eram emprestados aos docentes quando solicitados. Nas reuniões de perfil 3, bem como, no evento Enepi, este procedimento foi divulgado. A lógica era a seguinte. Os docentes poderiam acessar o site [www.fc.unesp.br/encine](http://www.fc.unesp.br/encine) e procurar pelo material de seu interesse. Depois, encaminhavam pelo e-mail [encineunesp@gmail.com](mailto:encineunesp@gmail.com) a solicitação. Por intermédio da secretária de educação ou pelo correio (quando o material não era muito grande) fazíamos chegar a solicitação em questão. Realizamos empréstimo de materiais como globo terrestre em auto relevo, mapas táteis, soroban entre outros, além Do empréstimo de uma representação do fenômeno da dispersão da luz construída em três dimensões, outra do fenômeno da formação de ondas em água e a disponibilização de artigo científico sobre disco de Newton multissensorial (CAMARGO et. al., 2009) e sua aplicação junto à licenciandos de curso de física <http://www.youtube.com/watch?v=Wuplkt-HIGc>.

### **d) trabalho quinzenal com P2**

Esta é uma ação ainda em processo de consolidação. Iniciada no segundo semestre de 2012, não teve realização efetiva principalmente por problemas de deslocamento de P2 ao LEPEnCInE. Por isso, em algumas ocasiões, nos deslocamos até E3 principalmente para realizar ensino de computação para P2. Entendemos que difundir conhecimentos computacionais à P2 pode ter como efeito positivo o atendimento de mais discentes DVs, pois P2 recebe diariamente tais discentes oriundos de várias cidades da região de Andradina. Para isto, é preciso que E3 construa uma estrutura adequada para locar computadores, impressoras Braille, scanner entre outros e não continue a funcionar provisoriamente em local incerto.



### e) realização do I ENEPI: I Encontro Educacional na Perspectiva Inclusiva: Ações e Reflexões Pedagógicas para Alunos com Deficiência Visual

No dia 24 de agosto de 2012 realizamos um evento na Unesp de Ilha Solteira “I Encontro Educacional na Perspectiva Inclusiva (I ENEPI): Ações e Reflexões Pedagógicas para alunos com Deficiência Visual”. Com o referido, divulgamos aos docentes da diretoria de ensino de Andradina que a Unesp de Ilha solteira contém laboratório e materiais que podem lhes auxiliar no ensino de alunos com deficiência visual e abordamos junto à comunidade de docentes e discentes de licenciatura da Unesp, conteúdos sobre o tema da deficiência visual. Contamos no evento com três docentes da Unesp de Presidente Prudente que compartilharam seus conhecimentos e pesquisas acerca do tema aqui discutido.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando sinteticamente e concluindo, os objetivos desenvolvidos por meio do projeto aqui relatado foram:

a) **Digitalização e impressão em Braille:** Realizamos, junto às escolas E1 e E2, a impressão de material didático em Braille, além da digitalização de conteúdo textual. Nosso planejamento foi o de ensinar aos discentes o uso do computador com finalidades educacionais. Assim, os materiais em conteúdo textual foram entregues aos discentes de forma digitalizada e materiais como figuras e gráficos foram entregues em Braille. Por meio de tal estratégia, o discente pode ouvir os conteúdos textuais e sentir pelo tato as informações contidas em gráficos e figuras.

Este procedimento se coaduna com o princípio inclusivista que apregoa a mobilidade do meio social com a finalidade de proporcionar as condições de participação efetiva à todos os indivíduos, especificamente, os estudantes com deficiência visual, impossibilitados de acesso aos conteúdos escolares por encontrarem-se, inicialmente em papel (RODRIGUES, 2003).

Entretanto, é preciso destacar algo muito importante em relação aos conteúdos digitalizados. Não basta para uma pessoa DV que um determinado conteúdo esteja em arquivo digital. Este arquivo precisa ser um arquivo “aberto” para que os leitores de texto possam falá-los. Em outras palavras, não podem ser arquivos “imagem” como certos arquivos de Extensão pdf e jpg. Há programas computa-

cionais OCR que convertem arquivos “fechados” em “abertos”. Numa sala de recursos para DVs tudo isto deveria estar presente e o professor de sala de recurso deveria receber treinamento para operar tais programas e ensiná-los a seus alunos. É preciso tornar tudo isto disponível ao DV para que ele tenha acesso aos conteúdos. Assim, na relação com P2, em projeto futuro, pretendemos dar treinamento a este docente acerca de conhecimentos como o aqui destacado, já que temos a informação de que as salas de recurso de escolas do Estado de São Paulo receberão equipamentos e ferramentas destinadas à acessibilidade digital.

Para além disso, é preciso discutir em âmbito nacional a necessidade de disponibilização de conteúdos digitais acessíveis para pessoas com deficiência visual. Esta discussão esbarra ainda em fatores como direitos autorais, entretanto, o acesso à leitura deve prevalecer para que a discriminação entre videntes e cegos não se estabeleça em relação ao conhecimento sistematizado (MANTOAN, 2003).

**b) Empréstimo:** Disponibilizamos materiais para os docentes de ciências e matemática de E1 e E2. Uma lista com esses materiais pode ser visualizada em [www.fc.unesp.br/encine](http://www.fc.unesp.br/encine).

Alguns desses materiais foram construídos por estudantes de licenciatura em física da Unesp de Ilha Solteira. Os mesmos se fundamentaram no referencial teórico da multissensorialidade (SOLER, 1999), e na importância das diferentes percepções para o processo de construção de conhecimento em ciências/matемática (CAMARGO, 2011). Representam, portanto, a valorização da diversidade em relação à percepção no contexto do ensino e da aprendizagem.

**c) Orientação e mobilidade e uso do computador:** A cada 15 dias, recebemos na Unesp de Ilha Solteira dois alunos cegos de escolas da cidade de Pereira Barreto. Ensinamos a eles técnicas de orientação e mobilidade e a utilização do computador com finalidades educacionais. Em especial gostaríamos de destacar a importante ferramenta de operação matemática por meio do computador (Quadro 1), já que, conteúdos matemáticos geralmente são escritos em arquivos digitais como figuras (*equation*) formato este que os leitores não falam.

Para o cumprimento dos objetivos, contamos com o importante apoio da secretária de educação da cidade de Pereira Barreto, que trazia e levava os materiais das escolas para o laboratório e vice-versa. Ela também viabilizou a vinda quinzenal dos discentes A e B ao LEPEnCInE, deixando um veículo do município

à disposição do transporte dos discentes. Contamos também com a participação de um bolsista que era responsável por receber por e-mail e imprimir os conteúdos em Braille e coordenar o empréstimo e distribuição dos materiais,

Um estudo em nível de doutorado vem sendo realizado sob nossa orientação. O mesmo vem buscando avaliar as viabilidades e dificuldades da utilização da linguagem computacional *Latex* por cegos na realização de expressões matemáticas como equações físicas (CARVALHO et. al., 2011). A linguagem referida vem mostrando-se bastante viável na criação de canais de comunicação adequados entre conteúdo matemático e cegos, ampliando as possibilidades de pessoas com a deficiência mencionada aprenderem esses conteúdos.

Realizamos também evento sobre inclusão de alunos com deficiência visual – I Enepi. O evento teve o intuito de corroborar para a inclusão das pessoas com Deficiência Visual, instrumentalizando os professores e coordenadores de Atendimento Educacional Especializado (AEE) com conhecimentos tecnológicos, softwares (leitores de tela), ensino do Braille, cálculo no Soroban, orientação e mobilidade, e outras especificidades. Essa formação buscou oferecer ao professor possibilidades de realizarem junto aos seus alunos uma avaliação funcional da visão onde dados quantitativos e qualitativos sobre o nível da consciência visual pudessem ser obtidos, além de considerar a importância da recepção, assimilação, integração e elaboração dos estímulos visuais para o desempenho e o uso funcional do potencial da visão.

O fator que gera a maior barreira para a inclusão escolar do aluno com deficiência visual é o do conhecimento mítico sobre esta deficiência (VIGOTISKI, 1997). Segundo este referencial, o indivíduo cego ou com baixa visão é interpretado sob dois extremos, no primeiro, ele seria dotado de dons ou de um sexto sentido que lhe proporcionaria facilidades para fazer coisas muito difíceis como tocar muito bem um instrumento musical ou reconhecer dinheiro pelo tato. No outro, ele teria grandes dificuldades para fazer atividades muito fáceis como limpar sua casa, cozinhar e aprender a ler com a ponta dos dedos. É preciso fazer que professores superem este ponto de vista e interpretem esses indivíduos como pessoas comuns que possuem suas singularidades como todas as outras.

Por isto, o evento objetivou também a apresentação de ações desenvolvidas na Unesp, disponibilizando as experiências realizadas nos campus de Ilha Solteira e Presidente Prudente, além dos materiais e condições formativas do Projeto

Núcleo de Ensino (Naecin), desenvolvido no âmbito da Faculdade de Engenharia da Unesp de Ilha Solteira.

O evento contou com a participação de aproximadamente 70 pessoas entre alunos de licenciatura dos cursos de Biologia, Física e matemática da FEIS, docentes das diretorias de ensino de Andradina e Jales e coordenadores do Atendimento Educacional Especializados das diretorias mencionadas. Os representantes das diretorias, dos projetos núcleo de ensino relacionados à inclusão, o coordenador do Naecin e o representante do setor de educação da cidade de Ilha Solteira tiveram a palavra na abertura do evento, que foi presidida pelo diretor da FEIS.

A partir das ações realizadas no Enepi, entendemos ter atingido dois objetivos, sendo o primeiro relacionado à difusão de conhecimentos sobre o ensino da pessoa DV, e o segundo relacionado à divulgação, para profissionais da educação de diretoria de ensino de Andradina (foco de nosso projeto) e Jales, dos materiais e potencial do LEPEnCInE para o ensino de alunos DVs.

Para os anos de 2013 e 2014, o objetivo relacionado com a formação docente será perseguido. Para tanto, em 2013, contamos com a colaboração de pesquisadora Francesa que trabalhou conosco dentro do “Projeto Cátedras Francesas no Estado de São Paulo”. Ações desenvolvidas no referido projeto serão analisadas em outro texto. Reconhecemos a importância e complexidade do trabalho e pretendemos realmente proporcionar condições de aprendizagem aos alunos com deficiência visual para vê-los atuantes nos espaços sociais como o da Unesp.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Censo Escolar*. 2012, INEP. Brasília: INEP, 2012. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Sinopse/sinopse.asp>> Acesso em: 10 dez. 2012.

CAMARGO, E. P. *Ensino de óptica para alunos cegos: possibilidades*. Curitiba: CRV, 2011.

CAMARGO, E. P.; BIM, C.; OLIVO, J. S.; FREIRE, R. L. H. Disco de Newton multissensorial. *Física na Escola*, v. 10, n. 2, 2009.

CARVALHO, J. C. Q.; CAMARGO, E. P.; COUTO, S. G.; VILLANI, A. Do braille ao computador: tecnologias inclusivas associadas aos alunos deficientes visuais. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, XIII, Foz do Iguaçu. *Anais...*, SBF, 2011, Foz do Iguaçu-Pr, 2011.

CORREIA, L. M. Dez anos de Salamanca, Portugal e os alunos com necessidades educacionais especiais. In: RODRIGUES, D. (Org.). *Inclusão e educação – Doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus, 2006. p. 239-74.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-9, mai./jun. 1995.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003.

MORALES, M.; MORENO, M. Problema en el uso de los terminos cualitativo/cuantitativo en la investigación educativa. *Investigación en la Escuela*, v. 21, n. 2, p. 149-57, 1993.

RODRIGUES, A. J. Contextos de aprendizagem e integração/inclusão de alunos com necessidades educativas especiais. In: RIBEIRO, M. L. S.; BAUMEL, R. C. R. (Org.). *Educação especial – Do querer ao fazer*. São Paulo: Avercamp, 2003. p. 13-26.

SOLER, M. A. *Didáctica multisensorial de las ciencias*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A, 1999. p. 237.

VIGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectologia: El niño ciego. In: *Problemas especiales da defectologia*. Havana: Editorial Pueblo Y Educación, 1997. p. 74-87.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 8

## PROJETO DE INTERVENÇÃO LUDO-PEDAGÓGICA JUNTO A CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA VISÃO HISTÓRICO-SOCIAL DA QUESTÃO

---

Irineu A. Tuim Viotto Filho  
Rosiane de Fátima Ponce  
Ariana Aparecida Nascimento  
Evelyn de Paula Souza  
Thais Lima Fracon  
Karina Cordeiro  
Tatiane da Silva Pires Félix  
Rodrigo Lima Nunes

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** Este artigo tem origem nas atividades do GEIPEE-Thc (Grupo de Estudos, Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar e Teoria Histórico-Cultural) cujo objetivo é discutir questões teórico-metodológicas relacionadas às atividades de intervenção realizadas no PIP (Programa de Intervenção Psicomotora) desenvolvido no interior do LAR (Laboratório de Atividades Ludo-Recreativas) para crianças de 06 a 08 anos de idade que apresentam dificuldades de aprendizagem escolar. Tem participado do PIP cerca de 40 alunos de escolas públicas de Presidente Prudente/SP e região. Na realização das atividades realizadas no LAR, temos identificado “in loco” e empiricamente o quanto às crianças se transformam e aprendem a enfrentar/superar suas dificuldades de aprendizagem. Além dos resultados obtidos com as crianças apresentaremos os dados coletados junto aos pais e professores que participam do projeto. Acreditamos que o Projeto cumpre seus objetivos, uma vez que seus resultados, ainda que parciais, mostram avanços qualitativos no que se refere ao desenvolvimento dos sujeitos que dele participam e apresentam caminhos para se pensar possibilidades inovadoras e diferenciadas de desenvolvimento infantil a partir da atividade do brincar.

**Palavras-chave:** Teoria histórico-cultural; atividade ludo-pedagógica; dificuldades de aprendizagem escolar.

### INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de um Projeto do Núcleo de Ensino – Prograd que teve sua gênese a partir de atividades de estudo, pesquisa e intervenção realizadas

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

pelo GEIPEE-thc (Grupo de Estudos, Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar e Teoria Histórico-Cultural). As atividades realizadas pelo GEIPEE tem o objetivo de possibilitar, a partir de intervenções ludo-pedagógicas, formas diferenciadas de desenvolvimento e aprendizagem aos sujeitos que apresentam dificuldades escolares, assim como aos sujeitos que apresentam deficiências intelectuais de nível leve e moderado. Entendemos por atividades ludo-pedagógicas aquelas reconhecidas como atividade social de ensino, pois realizada coletivamente e devidamente orientada pelo professor e que enfatiza a atividade do brincar como atividade teleológica e guia da criança, porque baseada em ações intencionais, visando atingir determinado objetivo de forma planejada e consciente.

As principais dificuldades apresentadas pelas crianças com as quais trabalhamos no projeto relacionam-se às dificuldades de aprendizagem, tais como: o chamado Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), dislexia, deficiências motoras e cognitivas, além de dificuldades de comportamento e sociabilidade na escola.

Para que possamos conhecer e identificar as dificuldades encontradas pelas crianças durante seu processo de ensino-aprendizagem, vemos a necessidade de compreendê-las enquanto sujeitos de sua historicidade, observando seu desenvolvimento e aprendizado através das interações que as mesmas realizam com o mundo à sua volta, mundo esse repleto de objetos culturais os quais são essenciais ao seu desenvolvimento e humanização.

Enfatiza-se a perspectiva teórico-filosófica e metodológica do materialismo histórico dialético como base fundamental da construção do Projeto, assim como os pressupostos da Teoria histórico-cultural e da Pedagogia histórico-crítica, com a finalidade de compreender os sujeitos participantes do processo nas suas múltiplas determinações e no seu devir histórico-social, tomando a educação como pressuposto básico no processo de formação e desenvolvimento da personalidade humana, enfatizando a importância da escola e do professor na consecução desse movimento de formação e humanização dos seres humanos.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é discutir as questões teórico-metodológicas relacionadas às nossas atividades de intervenção, enfatizando alguns resultados do PIP (Programa de Intervenção Psicomotora) que é desenvolvido junto às crianças, assim como apresentar os resultados do trabalho de orientação aos pais cujos filhos participam do projeto, como também apresentaremos o resultado das atividades de formação que realizamos com os professores das crianças participantes do Projeto.

Para tanto, organizaremos nosso texto apresentando: a maneira como realizamos nossas atividades de intervenção, parte do referencial teórico que nos dá suporte para pensarmos nossa ação educativa, a metodologia de trabalho, a partir da discussão de alguns dados coletados ao longo do processo de intervenção realizado, que neste texto terão características de resultados de nossos estudos. Finalizaremos o artigo enfatizando a importância da realização de intervenções e pesquisas prático-teóricas para o enfrentamento das dificuldades vividas pelos sujeitos na escola, salientando o papel do professor nesse processo.

O GEIPEE realiza suas intervenções em três âmbitos educacionais, sendo eles o Laboratório de Atividades Ludo-Recreativas (LAR), situado na FCT-Unesp/Presidente Prudente, que consiste em um espaço com ampla diversidade de brinquedos, jogos, salas de vídeo, computadores e mini-biblioteca, em que atuam estagiários/bolsistas das diferentes Licenciaturas da FCT/Unesp/Presidente Prudente. As atividades de intervenção do GEIPEE enfatizam o brincar e as apropriações culturais como elementos imprescindíveis ao processo de desenvolvimento da criança.

As crianças participantes do Projeto, na faixa etária de 06 a 08 anos de idade, são encaminhadas para o LAR por apresentarem alguma queixa relativa à dificuldade de aprendizagem escolar relatada pelos seus professores. As principais queixas apresentadas sintetizam-se em dificuldades, tais como: TDAH, Dislexia, Dificuldade de leitura e escrita, além de deficiências intelectuais leves com ou sem comprometimento motor, dificuldades de comunicação (linguagem), dentre outras dificuldades de comportamento e sociabilidade.

É importante lembrar que além dos trabalhos realizados no LAR, os membros do GEIPEE desenvolvem outros projetos, os quais são vinculados às intervenções realizadas no LAR. Um desses projetos especificamente, acontece numa escola de Ensino Fundamental da rede pública de Presidente Prudente/SP, cuja finalidade é identificar crianças que encontram dificuldades de comportamento e/ou de aprendizagem, para encaminhá-las ao LAR, no intuito de contribuir para com os professores da escola na construção de metodologias diferenciadas de ensino, enfatizando a necessidade de construção de um trabalho educativo qualitativamente diferenciado, colocando o pesquisador do GEIPEE e a universidade ao lado da escola e dos professores da escola pública, na busca de soluções coletivas para os problemas encontrados no cotidiano escolar.

Vinculado aos projetos, realizados pelos membros do GEIPEE no LAR, acontecem às reuniões mensais com os pais dos sujeitos participantes das intervenções

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário



do PIP como informamos acima. As reuniões com os pais tem a finalidade de orientação sobre a importância do trabalho educativo do professor para contribuir na superação das dificuldades vividas pelas crianças na escola, assim como para mostrar aos pais e/ou responsáveis, a importância da atividade ludo-pedagógica no processo de ensino-aprendizagem das crianças (LEONTIEV, 1989).

Dada a importância do Projeto de Intervenção na vida escolar e no cotidiano das crianças participantes, consideramos de fundamental importância o esclarecimento das finalidades e atividades do trabalho aos pais e/ou responsáveis das mesmas, pois, como afirma Duarte (1993), às apropriações realizadas de maneira “mediatizada” pelas relações estabelecidas com outros indivíduos, principalmente as relações concretizadas na escola e também na família, são imprescindíveis no processo de formação e construção da personalidade dos indivíduos, fato que, como temos constatado ao longo do processo, se efetiva na vida das crianças, como também de seus pais.

Consideramos que meio social e cultural com o qual a criança interage torna-se de suma importância para seu crescimento e desenvolvimento, no sentido de cada ser humano se construir como síntese de sua história social e cultural, enfim, um sujeito natural e histórico que só se desenvolve a partir das relações que estabelece com a natureza e com a sociedade, avançando da primeira natureza, aquela natural e biológica, para conquistar a segunda natureza, aquela social e histórica (SAVIANI, 2005).

É importante salientar que quando nos referimos ao desenvolvimento histórico social do ser humano, falamos tanto do seu desenvolvimento biológico (objetivo), quanto do seu desenvolvimento psicológico (subjetivo), pois seu corpo e sua consciência se desenvolvem considerando as relações estabelecidas com o meio natural e social, enfatizando que tais relações possibilitam apropriações de objetos materiais e simbólicos, tais como um brinquedo de borracha ou a mamadeira por exemplo (objetos materiais), como também a linguagem dos pais e professores ou uma cantiga de ninar (objetos simbólicos) os quais são imprescindíveis ao desenvolvimento humano. Enfim, podemos afirmar que é pela via da interação com o outro e pelas apropriações que realiza, que cada ser humano encontra as condições concretas para se desenvolver e se humanizar (MARX, 2005).

Duarte (1993) salienta que:

O homem não é, na origem da história um ser que carregue em sua singularidade as capacidades produtivas que lhe permitam produzir as condições de sua existência de forma isolada, um ser independente que depois entra em contato com outros homens. Ao contrário, o homem é desde o início, um ser social, no sentido de uma imediata e total dependência em relação ao conjunto a que pertence [...]. (p. 157)

O ser humano não se forma enquanto indivíduo por si só ou naturalmente, ou seja, somente o seu desenvolvimento biológico não garante sua humanização, pois sem o contato com o adulto, por exemplo, a criança sequer consegue sobreviver biologicamente e transformar-se num sujeito social. Desde o início de sua formação, se faz necessário à criança, a participação do outro. Pensemos na importância vital que a mãe apresenta na vida do bebê, isso é indubitável, ou seja, o bebê não se desenvolve naturalmente, precisa da mediação da mãe desde o primeiro dia de sua vida. Diante dessa constatação podemos afirmar que quanto menos o indivíduo se relaciona com o outro, menos possibilidades ele tem de sobreviver e se constituir humano, como afirma Duarte (1993).

Para a construção do nosso trabalho no interior do GEIPEE e voltado às crianças que apresentam dificuldades escolares, enfatizamos a importância da relação entre família, escola e LAR (Laboratório de Atividades Ludo-Recreativas). Sabemos que é na escola que a criança realiza suas principais interlocuções e apropriações com os objetos culturais mais desenvolvidos, tais como: o conhecimento científico, as artes, a filosofia, etc. É na escola que a criança vivencia relações diferenciadas daquelas encontradas em sua casa e na vida cotidiana de forma geral, ou seja, é na escola que a criança deve encontrar as condições para poder avançar ao cotidiano.

Enfatizamos a importância das relações sociais e apropriações culturais realizadas no interior da família, pois não podemos negar que é no interior dessa organização que a criança encontra a sua primeira forma de socialização. Queremos enfatizar, sobretudo, a importância do outro na vida das crianças, principalmente aqueles sujeitos mais próximos desde o nascimento (pais e familiares) e, posteriormente, na escola, os professores, considerando a necessidade das referências pessoais para o processo de desenvolvimento e humanização das crianças.

No seu processo de sociabilidade a criança encontra inicialmente junto à organização familiar as primeiras relações sociais, laços afetivos, assim como as primeiras apropriações de objetos naturais e culturais. Em seguida, na escola, os professores apresentam-se como sujeitos essenciais na construção de outros

vínculos sociais e na efetivação de outras apropriações culturais, aquelas consideradas mais desenvolvidas e próprias da genericidade humana tais como a ciência, a história, a filosofia, as artes (DUARTE, 1993), para a efetivação do processo de desenvolvimento da criança.

Considerando a importância tanto a família quanto da escola é que, no planejamento dos nossos trabalhos de intervenção realizados no LAR, procuramos garantir a participação dos pais e familiares das crianças atendidas, como também dos seus professores, com objetivo de construir condições e relações sociais diferenciadas para os sujeitos participantes do processo, assim como para aqueles sujeitos que vivenciam, paralelamente, as implicações das atividades que realizamos com os sujeitos do Projeto de intervenção.

Todo o trabalho voltado diretamente às crianças no LAR e que inclui também seus pais e professores como salientamos, é pensado e estruturado considerando a importância do trabalho educativo no processo de formação humana, pois conforme afirma Saviani (2005) o trabalho educativo é o ato de produzir, a partir de uma atividade intencional e direta junto aos sujeitos, aquilo que a humanidade produziu historicamente. Podemos afirmar que os educadores, e nessa categoria incluímos tanto os pais quanto os professores, tem papel crucial na humanização das crianças, pois são eles que possibilitam o acesso e apropriação de relações, conhecimentos e apropriações essenciais à formação e desenvolvimento da criança, como temos salientado.

Na perspectiva histórico-cultural, é responsabilidade do processo educativo que acontece na escola a organização intencional das condições para a apropriação dos objetos culturais universais tais como a ciência, as artes, a filosofia, a ética, dentre outros, sendo que para a família e demais organizações cotidianas o objetivo é criar condições para a apropriação de relações e objetos culturais necessários à reprodução do cotidiano, como nos esclarece Heller (1977).

Assim, podemos afirmar que o objeto da educação diz respeito à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos sujeitos, para que eles se tornem humanos e, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo, sendo o professor na escola o sujeito fundamental desse processo. Leontiev (1978) aponta o processo de apropriação dos objetos culturais como necessário ao pleno desenvolvimento humano. Para o autor, para se apropriar dos objetos ou dos fenômenos que são o produto do desenvolvimento histórico, torna-se necessário desenvolver em relação a eles uma atividade

que reproduza, pela sua forma, os traços essenciais da atividade acumulada em determinado objeto (LEONTIEV, 1978).

Leontiev (1978) afirma que o processo de transmissão de conhecimentos e experiências acumulados pela humanidade se faz imprescindível para que cada ser humano das novas gerações possa se desenvolver e se humanizar. Isso implica compreender que a humanidade constrói variados objetos ao longo dos anos, os quais serão transmitidos às novas gerações através de processos educacionais efetivados na vida dos indivíduos.

É considerando esses pressupostos necessários ao processo de desenvolvimento humano que os membros do GEIPEE tem trabalhado com as crianças no interior do LAR, assim como nas escolas em que atuam, enfatizando que a atividade do brincar torna-se atividade vital e guia para o desenvolvimento da criança sendo que é através dela que torna-se possível engendrar um trabalho educativo de caráter humanizador, tanto na escola quanto na família, como temos efetivado nesse Projeto de Intervenção.

Defendemos que os jogos e brincadeiras, considerados objetos culturais, muitas vezes secundarizados na escola como também na família, são excelentes recursos de aprendizagem para as crianças, uma vez que a atividade do brincar possibilita condições diferenciadas para a construção de relações sociais e educativas. Acreditamos no potencial educativo das atividades ludo-pedagógicas e consideramos que a atividade do brincar é fonte fundamental de desenvolvimento infantil, em conformidade com Leontiev (1989). Desta forma, defendemos sua realização como forma dos sujeitos se relacionarem, tanto na família como na escola e, principalmente, ressaltamos a relevância do brincar nas relações professor-aluno no interior da escola, dado seu potencial educativo e humanizador.

Vigotski (2006) enfatiza que as brincadeiras potencializam o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, favorecem experiências significativas, vivências afetivas, cognitivas e motoras variadas, além de possibilitar importantes momentos de interação e descontração que engendram a construção de diferenciadas relações sociais e com os objetos culturais construídos pela humanidade.

Ao considerarmos a criança em processo de desenvolvimento e humanização, reconhecendo o movimento histórico presente nesse processo, é importante observar que as relações sociais vivenciadas nas atividades do brincar, seja em sua casa ou na escola, assim como outras situações sociais vivenciadas no cotidiano,

possibilitam as condições objetivas para o seu desenvolvimento que viabilizam tanto transformações em relação aos aspectos físicos e biológicos, quanto aquelas de caráter psicológico, situações que convergirão de forma positiva ou negativa na idade escolar da criança. Esta etapa de escolarização é denominada por Vigotski (2006) como crise dos sete anos, situação de desenvolvimento em que a criança estrutura o seu amor próprio, sua autoestima e autoconfiança, dentre outras características psicológicas, sendo que as vivências sociais são essenciais na consolidação desse processo.

Por considerarmos a atividade do brincar como fonte fundamental de desenvolvimento da criança, defendemos a sua realização como importante estratégia de relação, aproximação e interação entre pais e filhos nas relações familiares, assim como na relação social com os professores na escola, tendo em vista oportunizar vivências, experiências e sensações variadas e significativas tais como: descontração, alegria, confiança, segurança, afinidade, dentre outras características psicológicas essenciais para o desenvolvimento infantil de maneira geral e para a criança em idade escolar especificamente.

É importante afirmar, portanto, que a formação do indivíduo é sempre resultado de um processo educativo, ou seja, sempre há alguém sendo educado e alguém sendo o mediador dessa educação, processo este que se efetiva ao longo da vida de todos os seres humanos, desde o nascimento até a morte, considerando, é claro, as condições objetivas de vida de cada indivíduo ao longo do seu processo de desenvolvimento.

Salientando essa perspectiva educativa de valorização da atividade ludo-pedagógica, porque consciente e intencional, como conteúdos e possibilidades essenciais para o desenvolvimento da criança, seja na família ou na escola, reafirmamos a necessidade da construção de condições educativas humanizadoras, tendo em vista superar uma educação meramente adaptativa e padronizada, enfatizando a construção de uma educação emancipatória e voltada para a liberdade e universalidade humana (DUARTE, 1993).

Salientamos que para a efetivação dessa forma diferenciada de educação, como temos tentado construir nas nossas intervenções, há que se compreender o desenvolvimento humano numa perspectiva crítica, que supere visões positivistas e naturalizantes sobre criança e, para isso, defendemos a necessidade de uma compreensão histórico-social do desenvolvimento humano, assim como, uma compreensão histórico-crítica do trabalho educativo que se realiza na famí-

lia, na escola e na sociedade, considerando, portanto, a necessidade de transformação qualitativa dessas instâncias sociais de formação e humanização.

## **METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO**

Estamos apresentando, neste artigo, as atividades de intervenção e pesquisa que são realizadas pelo GEIPEE-thc (Grupo de Estudos, Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar e Teoria histórico-cultural) no interior do LAR (Laboratório de Atividades Ludo-Recreativas), e paralelamente, apresentamos também as atividades que são realizadas com os pais e professores das crianças que participam do PIP (Programa de Intervenção Psicomotora) realizado nas dependências do LAR.

Para participar do PIP as crianças são encaminhadas para o LAR com algum relatório emitido pelo professor, ou demais profissionais da área da educação e saúde do município de Presidente Prudente/SP. As principais queixas relatadas são: Transtorno e Déficit de Atenção e Hiperatividade, Dislexia, dificuldade na leitura e escrita, déficit psicomotor e cognitivo, deficiência na linguagem comunicativa, dentre outras dificuldades relacionadas a comportamento e sociabilidade na escola.

São realizadas entrevistas com os pais ou responsáveis das crianças encaminhadas ao LAR, assim como é efetivado um contato inicial, através de visita as escolas, com os professores das crianças, tendo por objetivo um conhecimento inicial da vida escolar desses sujeitos, assim como conhecer as dificuldades vividas pelas crianças durante as aulas, como subsídio para iniciarmos o processo de intervenção no LAR. Tão logo iniciadas as intervenções, são realizadas mensalmente orientações aos pais e/ou responsáveis, como também contatos com os professores nas escolas.

As reuniões, para orientações com pais dos sujeitos que participam das intervenções do projeto, são feitas uma vez por mês, para orientar os pais, no que diz respeito à importância de um profissional educador, atuando junto à criança, para tentar ajudar na superação de suas dificuldades escolares, assim como para elucidar aos pais e/ou responsável sobre a importância da atividade lúdica e pedagógica no processo de ensino-aprendizado de sujeitos com dificuldades escolares.

Esclarecemos que o Programa de Intervenção Psicomotora (PIP) é construído de acordo com as necessidades e dificuldades apresentadas por cada criança,

[Capa](#)[Créditos](#)[Apresentação](#)[Sumário](#)

com objetivo de formação de grupos de intervenção ludo-pedagógica de acordo com a faixa-etária dos sujeitos. Os encontros do PIP são realizados semanalmente, efetivados a partir de trabalhos individuais e em grupo, com duração de 50 minutos os quais acontecem nas dependências do LAR.

Para o desenvolvimento das atividades ludo-pedagógicas do PIP nos respaldamos na relação entre aprendizagem e desenvolvimento que cria a Zona de Desenvolvimento Potencial (ZDP) dos seres humanos (VIGOTSKI, 2006). Salientamos a necessidade da criação de situações de aprendizagem que atendam as necessidades efetivas das crianças e as desafiem a ampliar suas potencialidades, considerando que o processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores e da personalidade humana acontece, inicialmente, no plano social (inter-relacional) e, posteriormente, avança para o plano intrapsíquico, como nos afirma Vigotski (2006).

Na execução das atividades do PIP enfatizamos o trabalho educativo do professor, assim como a relação entre as crianças, como elementos objetivos essenciais para lançar cada sujeito na sua ZDP, considerando que isolado das relações ou limitado às relações cotidianas, o processo de formação dos indivíduos torna-se restrito e pouco favorecedor de um desenvolvimento multilateral dos sujeitos.

É importante resgatar a afirmação de Vygotsky (1996) quando defende que as características individuais, assim como as atitudes e comportamentos de cada indivíduo, estão impregnadas de trocas coletivas pois, mesmo o que tomamos por mais individual de um ser humano, foi construído a partir de sua relação com outros indivíduos. Podemos afirmar, portanto, que somos indivíduos únicos e originais porque somos síntese (não somatório!) de uma multiplicidade de indivíduos que participaram e participam de nossas vidas.

Na realização das diferentes atividades do projeto de intervenção e pesquisa que os membros do GEIPEE efetivam no interior do LAR, temos identificado “in loco” e empiricamente ao longo do PIP o quanto as crianças se transformam e superam muitas das dificuldades que encontravam escola. Esse fato nos faz pensar no quanto as dificuldades efetivamente vividas pelas crianças, sujeitos do PIP, são construídas nas relações sociais das quais participam tanto na família quanto na escola, instituições essas que, infelizmente, tem contribuído para efetivar tais dificuldades de aprendizagem, situação essa que queremos transformar, enfatizando a necessidade de uma compreensão histórico-social acerca da questão no

sentido de livrar as crianças da histórica culpabilização a elas impetradas pelo seu fracasso escolar, o qual se desdobra em inúmeras queixas no seio da família como, principalmente, no interior da escola.

## ALGUNS RESULTADOS

Têm participado do projeto cerca de 40 crianças as quais são alunos de escolas da rede pública de ensino de Presidente Prudente/SP. Para a participação neste projeto especificamente, reconhecemos aproximadamente 25 crianças com dificuldades de aprendizagem, desde dificuldades relacionadas à leitura e escrita, como também dificuldades em alfabetização matemática, dentre outras relacionadas à desatenção, desconcentração e dificuldades de estudo sistemático em aula, como também dificuldades de controle voluntário do comportamento na escola.

O sujeito CK, encaminhado ao LAR no ano de 2011 e avaliado pelos professores da escola como portador de TDAH (Transtorno e Déficit de Atenção e Hiperatividade), foi submetido a 04 encontros mensais do PIP, durante 03 meses, perfazendo um total de 12 encontros de intervenção, os quais apresentamos abaixo:

- 1º intervenção: Circuito em quadra – no primeiro momento foi contada uma história infantil que pudesse motivar as ações da criança a qual deveria, durante o circuito, identificar os personagens da história. O circuito iniciava-se com o tubo de pano, onde o sujeito engatinhando, encontrava e identificava os objetos relacionados à história e que estavam dentro do tubo. Em seguida, passava por uma “ponte”, uma corda esticada em linha reta e, durante a passagem, deveria se esquivar de cones, identificados como “árvores” na história.

No primeiro encontro de intervenção a criança chegou animada ao LAR; ao entrar saudou os outros monitores e crianças que lá estavam e queria iniciar a brincadeira. A atividade foi realizada no ambiente externo ao LAR, em uma quadra. Primeiramente foi contada uma história infantil, a criança ouviu a história, porém muitas vezes distraía-se olhando ao seu redor os objetos escolhidos para compor a atividade e queria começar logo a brincadeira. Após ouvir a história, foi explicada a atividade à ser realizada em forma de circuito, no qual em cada lugar que passasse deveria encontrar uma referência à história anteriormente contada. Na primeira parte, a criança teria que passar por um tubo de pano, engatinhando



e encontraria objetos que teria que identificar e relacionar com os objetos presentes na história. A criança não teve muitas dificuldades nessa tarefa, esqueceu apenas a referência a um pequeno objeto que fazia parte da história contada.

Continuando o circuito, teria que passar por uma “Ponte” sem cair, ponte essa existente na história e, para isso, utilizou-se uma corda esticada em linha reta para que a criança realizasse a tarefa. Essa atividade CK teve mais dificuldades para realizá-la se comparado a primeira, notando-se uma certa dificuldade de equilíbrio ao andar na corda (ponte).

Em seguida CK deveria passar por um caminho esquivando-se de cones, os quais representavam árvores. Foi uma parte do circuito considerada fácil para a criança, a qual conseguiu terminá-la rapidamente sem maiores dificuldades.

- 2º Intervenção: Identificação Corporal – em papel pardo, o corpo da criança foi contornado com pincel atômico, com objetivo de oferecer uma certa noção das formas do seu próprio corpo, para que assim ela se identificasse e reconhecesse seus membros, olhos, boca e nariz. Posteriormente, foram realizados desenhos e pinturas corporais nos quais a criança se manifestava livremente para compor sua obra.

Nessa segunda intervenção, foram planejadas atividades com o intuito de desenvolver a análise do aspecto de esquema corporal da criança. Foi explicado que ela se desenharia em um papel pardo. Primeiramente ela deitou-se e a monitora fez o contorno do seu corpo no papel. Depois foi pedido que a criança identificasse e reconhecesse partes do corpo como membros, olhos, boca e nariz. Cada parte que a criança reconhecia, era por ela desenhada. Por exemplo, quando a monitora perguntava: “onde fica seus olhos?” a criança então mostrava o local dos seus olhos e os desenhava. Assim ela fez em seu corpo todo, desenhando o seu corpo no papel pardo.

Nessa intervenção CK demonstrou respostas e indicação satisfatória pois conseguiu realizar toda a atividade sem precisar de muitos auxílios e recomendações da monitora. Ficou evidente o quanto se sentiu realizado. Porém, durante o período de intervenção, em alguns momentos, notamos o quanto CK desviava sua atenção à medida que outras crianças passavam próximas ao lugar onde realizávamos as atividades.

- 3º Intervenção: Pega-pegas na linha/bambolê – Atividade realizada em quadra de esportes onde a criança e a monitora brincaram de pega-pegas,

porém a corrida apresentava uma limitação, qual seja, só poderiam correr, tanto CK quanto a monitora, por sobre as linhas da quadra. Em seguida as regras foram mudadas, a monitora espalhou bambolês pela quadra onde a criança só podia se locomover para correr entrando nos bambolês, saltando e esquivando-se quando necessário.

Nessa terceira intervenção, foi realizado primeiramente a brincadeira do Pega-pega na linha; uma brincadeira já conhecida pela criança e ela demonstrou em suas falas que gostava muito da atividade. No começo da atividade, a monitora começou sendo o “pegador”, e CK teria que fugir, correndo somente sobre as linhas da quadra, tarefa que cumpriu adequadamente. Depois o papel de pegador foi invertido e CK teria que correr para pegar a monitora. Nesse momento de atuação como pegador, CK muitas vezes não respeitou as linhas demarcadas da quadra, sendo necessário lembrá-lo continuamente que não poderia correr por fora das linhas da quadra, tendo dificuldades em respeitar a regra combinada anteriormente.

Em seguida as regras foram modificadas, a monitora espalhou bambolês pela quadra onde CK só poderia locomover-se passando pelos bambolês, saltando e se esquivando. Nessa atividade CK conseguiu respeitar as regras do jogo, uma vez que não precisava correr apenas sobre linhas estreitas.

- 4º Intervenção: Quebra-cabeça corporal – foi impresso um jogo de quebra-cabeça corporal, onde a criança recortou e pintou e em seguida o jogo foi iniciado. Nesse jogo a criança deveria encaixar as partes correspondentes às peças que faltavam. Numa segunda atividade, foi realizada a brincadeira do pular corda, na qual a criança e a monitora cantavam cantigas e pulavam corda juntas, cantando e contando durante a atividade.

Na quarta intervenção onde foi realizado o jogo Quebra-cabeça corporal, CK recortou e pintou o jogo de quebra-cabeça impresso pela monitora. Durante a pintura e recorte das figuras, notou-se o quanto ela teve dificuldade de pintar dentro do espaço delimitado do desenho, assim como recortar as figuras nas linhas que as demarcavam. Após a realização dessa parte do jogo, foi iniciada a tarefa de encaixar as partes correspondentes às que faltavam. A criança conseguiu encaixar todas as partes de forma correta, cada parte do corpo em seu respectivo lugar.

Numa segunda atividade, foi efetuada a brincadeira do pular corda, na qual a criança e a monitora contavam e cantavam cantigas para pular a corda, isso com o auxílio de outro monitor. O sujeito CK no começo dessa atividade falava que não conseguia pular corda, então a monitora demonstrou diversas vezes e o incentivou para que tentasse. Com o auxílio dos monitores CK foi conseguindo pular e, assim, começou a atividade solicitada pela monitora, na qual deveria contar e cantar uma cantiga e pular a corda ao mesmo tempo. Durante essa atividade notou-se o quanto o sujeito, principalmente no início, mostrava-se inseguro, pois por diversas vezes verbalizou que queria desistir, porém à medida que tentou algumas vezes e conseguiu, continuou realizando a atividade com satisfação. Observou-se pequena dificuldade de equilíbrio e no seu ritmo durante essa atividade, pois algumas vezes não conseguia pular no tempo certo da passagem da corda, tendo dificuldade para contar e pular a corda ao mesmo tempo.

Considerando os resultados dessas intervenções, assim como de outras intervenções realizadas com as outras crianças participantes do PIP, foi possível verificar a contribuição significativa das atividades ludo-pedagógicas, porque orientadas pelos monitores, no processo de aprendizagem e desenvolvimento da criança.

Salientamos que a atividade lúdica, devidamente planejada e orientada pelo professor, torna-se um importante recurso motivacional para a criança na conquista da sua autoconfiança, autonomia, concentração, atenção, dentre outros aspectos importantes para o seu processo de aprendizagem escolar. Fazemos essa afirmação baseados em Vigotski (2007) que salienta que o brincar e o jogar são grandes fontes de desenvolvimento da criança e devem ser explorados de forma consciente e como possibilidade de ensino e aprendizagem na escola.

Nas palavras de Vigotski (2007, p. 122):

No brincar, a criança sempre se comporta além de seu comportamento habitual de sua idade, além de seu comportamento diário; no brincar, é como se ela fosse maior do que é na realidade. Como no foco de uma lente de aumento, o brincar contém todas as tendências do desenvolvimento sob forma condensada, sendo, ele mesmo, uma grande fonte de desenvolvimento.

É importante salientar que a cada encontro de intervenção buscamos através do trabalho educativo permeado por atividades ludo-pedagógicas, possibilitar que as crianças apropriem-se dos objetos culturais produzidos historicamente,

tendo em vista a sua formação como ser humano, isso criando oportunidades diferenciadas de aprendizagem, respeitando os limites e valorizando as potencialidades das crianças.

Sobre os resultados do trabalho realizado, é possível afirmar que as crianças, de modo geral, tem encontrado condições bastante favoráveis para aprender e se desenvolver; no sentido de enfrentar e/ou superar suas dificuldades escolares, sejam elas crianças com ou sem deficiência intelectual, as quais precisam ter oportunidades de compartilhar seus conhecimentos e experiências, de forma a ampliar suas relações sociais e educativas e, assim, desenvolverem-se a partir dos outros e daquilo que os outros lhes oferecem de possibilidades.

Como salientamos, os pais também são membros do Projeto e a respeito da sua participação, salientamos que os mesmos são muito ativos, tanto nos encontros realizados mensalmente no LAR, quando discutimos o processo de desenvolvimento de seus filhos, como também nas conversas informais que acontecem ao longo do processo. É notório perceber o quanto os pais, na sua maioria, demonstram interesse em conhecer os conteúdos/atividades realizados durante o processo de intervenção do PIP e assumem a importância da atividade do brincar na vida dos seus filhos como importante fator de aprendizagem e desenvolvimento dos mesmos.

Os encontros mensais no LAR, assim como as conversas semanais com os pais, tornam-se subsídios para os membros do GEIPEE realizar o planejamento das atividades de Intervenção, assim como elaborar as ações ludo-pedagógicas do PIP que serão efetivadas junto às crianças participantes do Projeto.

Tais situações vividas ao longo do trabalho nos fazem compreender o quanto a presença dos pais, como co-participantes do Projeto, torna-se essencial pois os mesmos são devidamente orientados teórica e metodologicamente sobre o trabalho realizado com seus filhos e, ao mesmo tempo, são direcionados para apropriarem-se de conhecimentos científicos específicos sobre o processo de desenvolvimento dos seus filhos e oriundos dos pressupostos da teoria histórico-cultural Vigotskiana.

É notória que a participação dos pais no Projeto, ainda que mensalmente e eventualmente em conversas semanais, como salientamos, contribui de forma significativa para a construção de todo o processo de intervenção realizado pelos membros do GEIPEE junto às crianças participantes do Projeto, assim como im-

prime ao trabalho um caráter compartilhado entre a universidade e a família na construção de novas possibilidades de desenvolvimento para todos os envolvidos no processo.

Além do trabalho compartilhado com os pais, também os professores das crianças participantes do Projeto assumem importância vital pois, em paralelo às intervenções realizadas no interior do LAR, os membros do GEIPEE realizam visitas às escolas, conversas informais e trocas de experiências com os professores das crianças, assim como, participam de reuniões pedagógicas na escola, no sentido de compartilhar os resultados advindos do trabalho realizado com as crianças e, ao mesmo tempo, encontram condições de acompanhar algumas atividades realizadas pelas crianças no interior da escola.

É interessante perceber o quanto os próprios professores, na sua maioria, salientam mudanças qualitativas ocorridas nas crianças, enfatizando transformações positivas nos seus comportamentos em sala de aula, sobretudo no que se refere à melhoria da sua atenção voluntária, concentração e participação nas atividades pedagógicas. Percebem também avanços na sociabilidade das crianças, sobretudo no que se refere à resolução de conflitos interpessoais no interior da sala de aula, situações essas que embora limitadas e que precisam ser pesquisadas de forma sistemática, apontam importantes possibilidades de transformação na subjetividade das crianças na escola.

Sabemos que muito ainda precisa ser investigado e devidamente sistematizado, no entanto, considerando os resultados que temos obtidos ao longo da realização das atividades de intervenção no LAR, é possível afirmar a importância de trabalhos ludo-pedagógicos junto à crianças que vivenciam dificuldades escolares, sejam elas deficientes intelectuais ou não, pois o caminho para o enfrentamento de tais situações encontra-se na efetivação de um trabalho pedagógico de qualidade na escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca da construção de um processo de desenvolvimento humanizador, conforme temos realizado no interior do GEIPEE, defendemos uma educação, principalmente para as crianças, que valorize a atividade do brincar, assim como a atividade de construção do brinquedo, dentre outras atividades ludo-pedagógicas em que as crianças sejam sujeitos do seu processo de desenvolvimento.

Defendemos a importância de atividades cujo objetivo seja criar condições diferenciadas para as crianças que vivem dificuldades de aprendizagem e/ou condição de deficiência e enfatizamos que as mesmas encontrem condições de aprender e se desenvolver pela via da atividade ludo-pedagógica no interior da escola.

É importante ressaltar que essa atividade educativa deve ser devidamente planejada e orientada pelo professor, no sentido de criar condições concretas de aprendizagem na escola, para que esses sujeitos tanto na escola como no interior de suas famílias e em outros âmbitos sociais.

Acreditamos que o projeto que ora apresentamos tem cumprido seus objetivos, pois os resultados aqui apresentados, ainda que parciais, nos mostram avanços qualitativos no que se refere ao desenvolvimento dos sujeitos que dele participam, nos mostrando um caminho para se pensar possibilidades inovadoras e diferenciadas de desenvolvimento infantil, valorizando aquilo que a criança reconhece como vital em sua vida que é a atividade do brincar.

Obviamente que para viabilizar um projeto dessa natureza há que se formar professores que tenham condições de reconhecer o processo de desenvolvimento humano numa perspectiva histórico-social na direção da superação de concepções positivistas que apregoam o desenvolvimento natural e espontâneo das crianças. Nesse sentido, há que se construir uma compreensão materialista histórico e dialética do processo de intervenção em que sejam consideradas as relações sociais, as apropriações culturais e as condições objetivas de vida como fatores determinantes no processo de formação e desenvolvimento humano.

## REFERÊNCIAS

- DUARTE, N. *A individualidade para-si: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo*. Campinas: Autores Associados, 1993.
- HELLER, A. *Sociologia de la vida cotidiana*. Barcelona: Península, 1977.
- LEONTIEV, A. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.
- MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos*. São Paulo: Boitempo, 2005.
- SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. Campinas: Autores Associados, 2005.
- VYGOTSKI, L. S. *A formação social da mente*. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.
- \_\_\_\_\_. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- \_\_\_\_\_. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

## 9

## TECNOLOGIA ASSISTIVA E AUTONOMIA EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

Manoel Osmar Seabra Junior

Camila Rodrigues Costa

Loiane Maria Zengo

Lonise Caroline Zengo

Amália Rebouças de Páiva e Oliveira

Pedro Ferreira Faustino

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** O presente artigo apresenta as diferentes ações extraídas no decorrer do projeto intitulado “Tecnologia Assistiva e Autonomia na Atividade Motora – Adaptação de Recursos Pedagógicos e/ou Estratégias de Ensino para Pessoas com Deficiências Físicas e Sensoriais”, contemplado pelo programa Núcleo de Ensino 2012 da Unesp. O projeto em tela subdividiu-se em quatro subprojetos. O objetivo dos subprojetos foi Construir/Adaptar Recursos Pedagógicos e Estratégias de Ensino que favoreçam a independência e autonomia. Dois destes seguimentos, foram voltados à análise com pessoas com deficiência Intelectual e Visual e os outros dois destinados à pessoas transtornos globais do desenvolvimento – TGD. Para a descrição dos recursos e estratégias aqui recomendadas aos docentes da área, inicialmente foram avaliadas as condições motoras e psicomotoras deste contingente supracitado. Por conseguinte, foram realizadas a seleção, construção/adaptação de Recursos e Estratégias, em atividades denominadas como lúdicas, perceptomotoras, psicomotoras e jogos de estratégia, com o intuito de ampliar o repertório de atividades pertencentes à ação docente, em decorrência às exigências e dificuldades que permeiam as relações entre aluno– professor vivenciadas no ambiente educacional.

**Palavras-chave:** Tecnologia assistiva; recursos e estratégias; educação física adaptada; transtorno global do desenvolvimento; educação especial.

### INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta as diferentes ações oriundas do projeto Núcleo de Ensino intitulado “Tecnologia Assistiva e Autonomia na Atividade Motora – Adaptação de Recursos Pedagógicos e/ou Estratégias de Ensino para Pessoas com Deficiências Físicas e Sensoriais”.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Visto que o projeto possui um espectro de intenções e problematizações amplas, verificou-se a necessidade desmembrar o projeto inicial em quatro subprojetos, são eles:

1. “Análise da Eficiência de um Programa de Atividade Motora Adaptada à Crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade/Impulsividade-TDAH”, desenvolvido na Escola Estadual Rosy Odetty Brandão.
2. Intervenções pedagógicas em aulas do tênis adaptado (alterado em jun./2012 para Badminton) à pessoas com deficiências intelectuais, desenvolvido na Unesp e na APAE.
3. Análise das atividades Psicomotoras de Caráter Lúdico Recreativas Aplicadas à Crianças com Autismo, desenvolvida na escola Lumen ET fidelis e na APAE.
4. Programa de Treinamento das Capacidades Perceptomotoras como elemento facilitador para o uso das Técnicas de Orientação e Mobilidade à Pessoas Cegas, desenvolvido na Escola Hugo Mielli, todos eles desenvolvidos na cidade de Presidente Prudente/SP.

Não obstante, os subprojetos, que mantêm os mesmos objetivos procedimentais, justificam-se a medida que notamos as dificuldades dos docentes da rede pública de ensino e das instituições especiais em conceber a utilização da Tecnologia Assistiva e, ainda, pela carência de adaptações de recursos e estratégias de ensino voltados às exigências estabelecidas nas relações entre aluno– professor vivenciadas no ambiente educacional.

Com a intenção de equiparar às oportunidades em meio às diversidades, encontradas nos sujeitos que permeiam os diferentes projetos, aqui propostos, a adaptação de estratégias de ensino e os recursos pedagógicos atuam como uma ferramenta para instrumentalizar o professor de Educação Física que tem a missão de introduzir o aluno em meio a cultura corporal de movimento e, por sua vez, oportunizar independência e autonomia a todos os alunos.

Uma vez ajustadas as estratégias e os recursos, para atender cada aluno, em seu universo de necessidades e potencialidades, são nomeadas como Tecnologias Assistiva.

A Tecnologia Assistiva, no cenário nacional, é definida pelo Comitê de Ajudas Técnicas, Instituído pela Secadi – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação, como:



[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (ATA VII – Comitê de Ajudas técnicas, 2007, p. 2)

Segundo Sartoretto e Bersch (2013, p. 2), a finalidade da Tecnologia Assistiva é proporcionar a “independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade”.

Galvão Filho e Miranda (2011, p.1) definem a Tecnologia Assistiva como “uma área do conhecimento e de pesquisa que tem se revelado como um importante horizonte de novas possibilidades para a autonomia e inclusão social dos alunos com deficiência”. Esses recursos e estratégias são inseridos de forma que transpassa todos os níveis educacionais, além de possuir caráter interdisciplinar, ultrapassa educação e atingem áreas como a fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, engenharia, etc. Ou seja, a Tecnologia Assistiva elimina barreiras existentes ao conhecimento do aluno, gerando assim seu desenvolvimento educacional e autonomia.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos, público-alvo de Educação Especial, nas escolas regulares, orienta a promoção às necessidades educacionais especiais de cada aluno, pautada em programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e Tecnologia Assistiva. O mesmo texto orienta o professor a utilizar a Tecnologia Assistiva como prática cotidiana, principalmente quanto à avaliação do aluno.

Neste sentido, as políticas públicas apontam a necessidade do professor realizar adaptações de estratégias e recursos para os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento – TGD e altas habilidades/ superdotação, na proporção de suas necessidades, a fim de se obter uma melhor qualidade de vida.

São inúmeros os dispositivos que o professor pode se apropriar para suprir as dificuldades geradas nas limitações físicas ou sensoriais de cada aluno. Cabe ao professor avaliar e identificar, além do recurso e estratégia para o ensino, o momento de se utilizar desta ferramenta, de modo que possa priorizar recursos que garantam e estimulem, em primeiro lugar, a independência e autonomia do aluno.

As Tecnologias Assistiva, como apropriação da Educação Física, em seus conteúdos, tem como função identificar todo arsenal de recursos adaptados que possam contribuir para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e, conseqüentemente, promover autonomia e inclusão a esses participantes, utilizando para isso adaptações de estratégias de recursos.

As proposições advindas das intervenções e pesquisas acerca das adaptações de estratégias e recursos, objeto de estudos dos projetos supracitados, se configuram como novas Tecnologias Assistiva em favor da Educação Física e, ainda, da prática docente.

### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos para a execução dos subprojetos, realizados no ano de 2012, perpassam por diferentes ações, que contemplam objetivos comuns, porém, com metodologias específicas que serão delineadas no decorrer dos relatos de cada subprojeto.

Para efetivação dos projetos foram estabelecidas parceiras com a Secretária Municipal de Educação, com a APAE e com a instituição Lumen ET Fidelis, todas da Cidade de Presidente Prudente/ SP, as quais apreciaram e aprovaram a execução dos quatro subprojetos, que contaram com a participação de bolsistas dos cursos de Licenciatura em Educação Física e Pedagogia da FCT/Unesp, campus de Presidente Prudente/SP, no qual os bolsistas ficaram incumbidos pela sistematização das ações realizadas nos projetos.

A divisão de bolsistas nos subprojetos ocorreu de acordo com o interesse pela população a ser atendida, ou seja, pessoas com deficiência ou pessoas com transtornos globais do desenvolvimento – TGD.

Inicialmente foram identificadas e compiladas bibliografias acerca do objeto de estudo, bem como a apropriação dos conhecimentos observados nas orientações realizadas individualmente com os bolsistas. Por conseguinte, foram apresentadas as propostas a cada ambiente e mediante a autorização da equipe gestora, do local, e consentimento dos responsáveis pelos sujeitos, iniciou-se a sistematização das ações.

As ações descritas nos quatro subprojetos iniciaram mediante a aplicação de *Checklist*, Escala de Desenvolvimento Motor e de um teste para mensuração do

Perfil Psicoeducacional, selecionados de acordo com a apreciação da Literatura e indicação de autores para cada um dos diferentes subprojetos.

Posteriormente à mensuração obtida em cada subprojeto, subsidiaram a seleção das atividades denominadas como: Perceptomotoras, Psicomotoras, jogos de estratégias, desenvolvimentistas e lúdico educativas. Areladas aos objetivos foram formatadas estratégias e recursos, aqui denominadas de Tecnologias Assistiva para o ensino na Educação Física.

## RESULTADOS

### **Subprojeto 1 – Recursos e estratégias aplicadas em atividades perceptomotoras no auxílio às técnicas de orientação e mobilidade de crianças com deficiência visual**

O Subprojeto teve como objetivo avaliar a eficácia de um programa de intervenção perceptomotora que aprimore a performance de pessoas com deficiência visual que se utilizam das técnicas de Orientação e Mobilidade para locomoção independente, bem como, identificar estratégias e recursos pedagógicos adaptados, de modo a favorecer a intervenção do professor de Educação Física, que atua na educação especial e inclusiva. Com a finalidade de garantir à pessoa com deficiência, maior independência, autonomia e inclusão social.

O projeto foi realizado na Escola Estadual Professor Hugo Miele, em Presidente Prudente, executado semanalmente, possui como participantes os alunos com deficiência visual, cegueira e baixa visão, que são atendidos pelo Atendimento Educacional Especializado na mesma instituição.

As intervenções foram baseadas na teoria da psicomotricidade com aporte teórico em autores como, Vayer (1986), Le Bouch (1983), Lapierre e Aucouturier (1986). Os alunos são atendidos por meio de atividades motoras, que estimulem as capacidades perceptomotoras, que são essenciais para a Orientação e Mobilidade, ou seja, a Coordenação, Equilíbrio, Orientação Espaço-Temporal e Percepção Sensorial.

Para a elaboração das atividades utilizou-se de um *Checklist*, adaptado de Lieberman (2011), para verificar as condições de locomoção de pessoas cegas e com baixa visão.

As intervenções iniciaram-se com a apresentação verbal da atividade, logo após a exploração e reconhecimento do ambiente a ser utilizado. Posteriormente

te, a exploração tátil e a interação com os recursos, que são disponibilizados para que o aluno identifique o mesmo e possa explorá-lo da forma espontânea, em seguida executa-se a atividade.

Inicialmente a atividade foi solicitada verbalmente, porém, em alguns casos, apenas uma explicação pode não ser o suficiente, podendo ocorrer outras vezes, e mesmo assim, em alguns casos, a atividade não é compreendida pelo aluno. Nestes casos, após as explicações, ocorrem às demonstrações, sejam elas físicas, táteis ou cinestésicas.

A partir disso, verificou-se, de forma individual, qual o nível de entendimento e de ajuda que o sujeito, com deficiência visual, necessita para a realização da tarefa, utilizando-se para sua execução estratégias e recursos adaptados necessários para suprir as particularidades de cada um, a fim de realizarem a atividade de forma mais independentemente possível.

Os resultados demonstraram que os participantes necessitam de contínuo estímulo para: aquisição da segurança, percepção sensorio motora, uso do resíduo visual, autoestima e conseqüentemente aquisição da autonomia e independência.

A partir dos objetivos propostos percebeu-se que os participantes respondem prontamente aos comandos e solicitações de movimentos iniciais e/ou durante o processo da intervenção, com menos solicitações de ajudas e/ou ajustes nas explicações das atividades. Orientaram-se de forma mais apropriada no ambiente por terem conquistado memória motora e o mapa mental do local, bem como por estarem seguros e confiantes no ambiente e professor bolsista.

Os recursos utilizados no projeto, foram na maioria das vezes, adaptados, entendendo que cada sujeito é único, o que depende muito de seus sentidos remanescentes para interação com os recursos de tecnologias assistiva.

As capacidades de Coordenação, Equilíbrio, Orientação Espaço-Temporal e Percepção Sensorial desenvolvidas no projeto como suporte para uma trajetória mais segura nos requisitos de locomoção independente, vislumbra-se que a cada dia os participantes demonstrem performances nas técnicas de Orientação e Mobilidade como se tem percebido pelos registros diários de cada sujeito.

## **Subprojeto 2 – Estratégias e recursos em atividades psicomotoras, lúdicas e jogos de estratégia para crianças com TDAH**

O subprojeto teve por objetivo favorecer a atenção, concentração e memória de sujeitos com diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade/

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

impulsividade. Para tal finalidade utilizamos atividades denominadas como psicomotoras, lúdicas e jogos de estratégias, como meio facilitador para a inclusão escolar e social.

Em atendimento aos procedimentos metodológicos previamente estipulados, realizou-se inicialmente um contato com a Secretária Municipal de Educação da Cidade de Presidente Prudente, a qual o projeto foi autorizado e concedido o mapeamento das instituições que possuem alunos com diagnóstico de TDAH. Após este procedimento a seleção da escola ocorreu de maneira aleatória.

A população atendida no projeto compreendeu crianças com diagnóstico de TDAH, com faixa etária entre seis e 10 anos, matriculadas em uma instituição da rede municipal da cidade de Presidente Prudente/SP.

As intervenções foram realizadas uma vez por semana com duração média de uma hora, sem impedimento para eventual continuidade além do tempo pré-determinado, conforme o andamento das atividades diárias.

Em meio aos conteúdos da Educação Física, área de nossa competência, selecionamos atividades que proporcionassem estímulos a atenção, concentração e memória de indivíduos com TDAH, uma vez que, estas são disfunções pertencentes ao transtorno e que comprometem a aprendizagem desses sujeitos. Sendo assim, mediante estudos pontuamos três atividades que contemplaram as necessidades psicomotoras e sociais dos alunos com TDAH, sendo estas: atividades psicomotoras, lúdicas e Jogos de Estratégia.

As intervenções foram filmadas mediante o consentimento dos pais e assinatura de um termo de direito e imagem e observadas posteriormente, a fim de identificarmos comportamentos da criança no que tange os aspectos do transtorno, ou seja, de hiperatividade/impulsividade e desatenção.

Após pontuarmos estes comportamentos foram estabelecidas estratégias, com o intuito de estimular a atenção, concentração e memória dos sujeitos para a realização da tarefa proposta e, por conseguinte, viabilizar a construção de ambientes educacionais inclusivos, tendo como perspectiva a prática construtivista.

O trabalho iniciou com avaliações individuais dos alunos por meio da Escala de Desenvolvimento Motor, proposta por Rosa Neto (2002), na intenção de verificar sua condição motora para a melhor especificidade na escolha das atividades e dos jogos selecionados.

Posteriormente, as intervenções foram compostas por atividades psicomotoras, lúdicas e jogos de estratégia se alternavam a cada encontro, como se seguem:

1. **Atividades psicomotoras:** nestas, tivemos como aporte teórico autores da área como: Fonseca (1998), Vayer (1986), Le Bouch (1983), Lapierre e Aucouturier (1986). Autores estes que compreendem a psicomotricidade como fundamental na construção do sujeito e nas relações que permeiam sua interação consigo, com o outro e com o mundo.

Optamos por utilizar a atividade psicomotora denominada de Circuito, uma vez que, esta possibilitou desenvolver em um mesmo contexto diferentes capacidades a fim de suprir os déficits motores apontados pela escala. Com relação à estratégia adotada, verificou-se que a construção do circuito realizada pelos próprios alunos e mediada pelo professor favorecia a interação entre os alunos e o interesse dos mesmos pela atividade.

Além disso, observamos a presença da segunda atividade proposta, a ludicidade, em meio ao circuito, onde verificou-se que o lúdico complementava a atividade, uma vez que, os alunos utilizavam a imaginação para representar papéis e o circuito contemplava os obstáculos (recursos) que exigiam as capacidades motoras.

Neste contexto, identificamos por meio das filmagens que a tarefa proposta atingiu seu objetivo de favorecer a atenção e concentração dos alunos, visto que, esta foi tomada de significados que permearam a elaboração do circuito, a construção de papéis e o desenvolver da atividade proposta.

Sua realização só ocorreu de forma facilitada e satisfatória, por que contou com a participação dos alunos nos processos de elaboração, tomadas de decisões e desenvolvimento da atividade proposta.

2. **Atividades lúdicas:** estas foram embasadas em autores como, Piaget (1999), Vigotsky (2000), Compreendem a ludicidade como uma prática dotada de significados, que vão desde a espontaneidade, imaginação, imitação, simbolismo à construção de regras.

A estratégia utilizada para o desenvolvimento da atividade lúdica contou com a construção do brinquedo, ou seja, utilizamos diversos recursos com o intuito de instrumentalizar a criança como, barbante, palitos de churrasco, tinta guache, canetinhas de diversas cores, jornal entre outros.

A relação estabelecida entre a criança e o recurso com vistas na construção do brinquedo perpassaram por momentos de construção simbólica, ou seja, a criança utilizando a criatividade e a imaginação ofertava forma e significado ao brinquedo, o qual fazia parte do contexto da atividade lúdica.

Por meio da filmagem observamos que a necessidade da tarefa, ou seja, a construção do brinquedo e a relação deste com a atividade lúdica exigiu da criança atenção, concentração e a instigou a memória, uma vez que, está esteve envolvida nos momentos de construção do brinquedo e da brincadeira por meio da imaginação e ainda que neste contexto as regras se fizeram presentes, mesmo que de forma implícita.

3. **Jogos de estratégia:** estes tiveram como fundamento as concepções de Macedo; Petty e Passos (1997). No qual consideram que o jogo desperta em seus jogadores a necessidade de compreensão, atenção, antecipação, rapidez e formulação de estratégias.

A seleção do jogo denominado de jogos de estratégias teve como intuito estimular a atenção, concentração e memória dos sujeitos. A escolha do jogo ocorreu partindo do princípio de progressão, ou seja, jogos de exigências básicas á complexas.

Os jogos selecionados foram: jogo da memória; jogo de quebra cabeça; dominó; jogo de pega vareta e outros. Para a realização destes jogos não foram realizadas adaptações das regras, ou seja, o jogo manteve sua singularidade.

As estratégias adotadas para o trabalho com os jogos permearam o momento de seleção deste, onde a preferencia foram por jogos com poucas peças, com imagens de desenhos que fazem parte do cotidiano dos alunos e com peças que necessitavam de encaixe que ao serem montadas resultavam no jogo.

Outra estratégia que favoreceu a atenção, concentração e memória dos alunos foi a reprodução do jogo industrializado mediante a utilização de materiais recicláveis como, papelão, revistas e outros recursos como lápis de cor, canetinhas entre outros.

Neste contexto observamos, mediante a filmagem, que as crianças ao manipularem o material para a construção do jogo, permaneciam em estado de atenção e concentração e, ainda, necessitavam buscar na memória os detalhes do jogo “industrializado” para que este fosse reproduzido respeitando suas características, no entanto, com a adição da criatividade das crianças.

Por todos os fatos mencionados, concluiu-se que as atividades psicomotoras, lúdicas e jogos de estratégia são favoráveis a estimulação da atenção, concentração e memória dos sujeitos com TDAH e, ainda, que os recursos ofertados aos

alunos, bem como, as estratégias utilizadas pelo professor possibilitam a inserção da criança em meio a atividade.

Uma vez o aluno envolto ao processo, seja de construção, formulação ou de execução, a tarefa atinge seus objetivos e, por conseguinte o desenvolvimento e a aprendizagem do indivíduo com TDAH ocorre de maneira eficaz.

### **Subprojeto 3 – Recursos e estratégias aplicadas ao Badminton para a prática de pessoas com deficiência intelectual**

O subprojeto tem como objetivo construir/adaptar estratégias de ensino e recursos pedagógicos para o desenvolvimento da modalidade do Badminton às crianças com deficiência intelectual.

Foram realizadas sessões semanais com a duração de 50 minutos. As intervenções foram classificadas com base nas habilidades motoras básicas proposta por Galahue (2003), divididas em: habilidades estabilizantes, locomotoras e manipulativas. Dentro destas habilidades foram criadas subcategorias com os fundamentos da modalidade em questão.

Primeiramente a modalidade trabalhada foi o tênis adaptado, no entanto, com uma observação sistematizada, do desempenho dos alunos, notou-se que algumas variáveis do tênis estavam atuando de maneira negativa no processo de ensino aprendizagem o que impediam a continuidade desta modalidade diante das capacidades exigidas aos participantes.

A primeira variável encontrada pelos professores foi o peso da raquete de tênis. A raquete possuía um peso de aproximadamente 289 gramas, e a execução de alguns movimentos ficou comprometida, pois, exigiu dos alunos uma força em seu tônus muscular, muito maior que a real condição dos mesmos.

Sobretudo, o fator peso também influenciou na disposição dos alunos, uma vez que, para realizar um mesmo movimento os alunos empregavam um esforço muito maior, resultando em um desgaste rápido, que ocasionou o desinteresse dos alunos pela proposta.

No que tange a segunda variável a bolinha de tênis influenciava de maneira negativa durante as aulas, ao ser rebatida ou lançada pelos professores atingiam uma velocidade e uma força que exigia dos alunos uma coordenação óculo-manual muito aprimorada. A resultante do fator reação – ação era um movimento lento por parte dos alunos ao identificar a velocidade e trajetória da bola no mo-

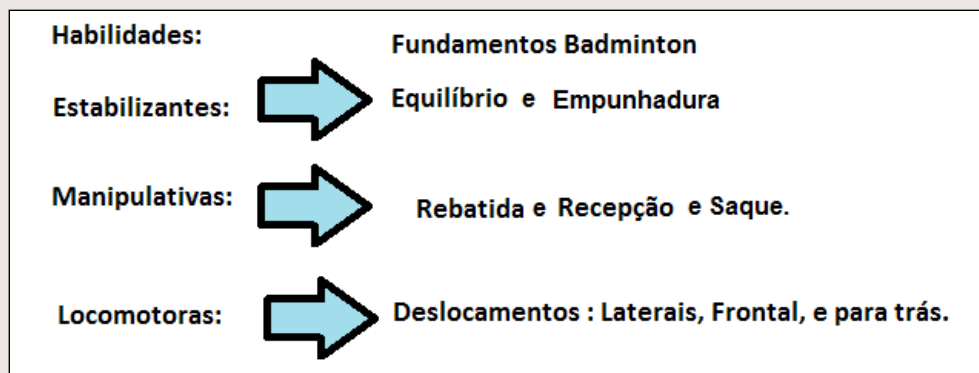


mento da rebatida. Isto ficou nítido em vários momentos, nos quais, na maioria das vezes, os alunos perdiam o tempo da bola e executavam o movimento alguns segundos após a bola ter passado. Mesmo quando a força empregada pelos professores era pequena, todo este processo era de difícil execução.

A terceira variável elencada foi o espaço físico utilizado para praticar o tênis, que, muitas vezes, a quadra estava sendo utilizada por outros profissionais, e o projeto precisava migrar para o campo que por sua vez era inapropriado.

Diante dessas observações foi constatada a necessidade de uma nova proposta esportiva, visto os impedimentos relatados e, ainda, a falta de motivação dos participantes.

A partir da troca da modalidade do tênis de campo para o Badminton, os objetivos procedimentais se mantiveram, sobretudo, as especificidades da modalidade foram adequadas conforme a exigência de cada fundamento, conforme demonstra o quadro a seguir:



No decorrer das intervenções foram identificadas dificuldades quanto à execução dos fundamentos, a qual verificamos a necessidade de adaptar estratégias e recursos, a fim de aprimorar e facilitar a compreensão, bem como, a realização da atividade proposta. Para a sistematização das observações realizadas, utilizamos uma “Ficha de Registro”, elaborada com o intuito de pontuar as situações ocorridas.

As estratégias de ensino (E1; E2; E3 e E4), adaptadas/construídas, durante o projeto, foram:

- E1 Demonstração/ Execução do professor.
- E2 Execução conjunta com o Professor.

- E3 Execução com o auxílio.
- E4 OUTRAS ESTRATÉGIAS (Simular aperto de mão/ movimento do saque do tênis adaptado ao badminton).

Os recursos pedagógicos (R1; R2 e R3), adaptados/construídos, durante o projeto, foram:

- R1 Fita adesiva na raquete.
- R2 Bola leve.
- R3 Bexiga.

Nas habilidades Estabilizantes, descritas por Gallahue e Ozmun (2003), o Equilíbrio foi executado na forma que se segue:

- Foram aplicadas seis atividades que contemplavam este fundamento. Nenhum recurso pedagógico fez-se necessário, no entanto, constatou-se que 18,18% das adaptações eram compostas de estratégias de ensino (E1). Referente à estratégia de ensino (E2), compreenderam 45,45% das adaptações. No que tange a estratégia de ensino (E3), foram 36,36% de adaptações. Na estratégia E4 não foi necessário a adaptação de outras estratégias.

Nas habilidades Estabilizantes, descritas por Gallahue e Ozmun (2003), a Empunhadura foi executada na forma que se segue:

- Foram trabalhadas quatro atividades que contemplavam este fundamento. Dentro dessas atividades, 40% das adaptações de estratégia de ensino foram referentes à E4, que compreendeu simular um aperto de mão com a raquete, enquanto 60% das adaptações de estratégias de ensino foram direcionadas a E1. O recurso pedagógico utilizado nessa etapa foi a fita adesiva que contava com uma marcação indicando o ponto correto para segurar a raquete, 50% dos alunos requereram o uso desta adaptação.

Nas habilidades Estabilizantes, descritas por Gallahue e Ozmun (2003), a Empunhadura foi executada na forma que se segue:

- Foram trabalhadas cinco atividades. A adaptação de estratégia de ensino (E4), compreendeu a execução do saque da mesma forma como é realizado no tênis de campo. Concomitante, a E1 esteve presente em 15% das adaptações de estratégias. O recurso pedagógico empregado nesse funda-

mento foi, inicialmente, a troca da peteca de badminton por uma bola leve e, posteriormente, a troca da bola leve por uma bexiga, para que os alunos internalizassem o movimento, recursos que foram requeridos por todos.

Os demais fundamentos do badminton: recepção e rebatida e deslocamentos frontal, para trás e lateral ainda estão em fase de coleta e análise dos dados.

#### **Subprojeto 4 – Estratégias e recursos aplicados em atividades lúdicas para criança com Autismo**

O subprojeto teve por objetivo desenvolver estratégias para aplicação do Perfil Psicoeducacional Revisado (PEP-R) como forma de qualificar a prática pedagógica do professor/profissional que irá utilizar esse método avaliativo.

As intervenções aconteceram em dois dias na semana, nas instalações da APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Presidente Prudente, com a qual foi firmada parceria há um ano.

Foram selecionadas três crianças, aleatoriamente, em um total de dez, na faixa etária de três a doze anos, que já recebem atendimento por uma equipe multidisciplinar da própria instituição, previamente diagnosticadas como TEA (Transtorno do Espectro Autismo), de acordo com a classificação proposta pelo DSM-IV – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.

As crianças foram acompanhadas durante suas aulas em sala, por um período de três meses. O pesquisador buscou caracterizar cada sujeito e interagir com as crianças, a fim de estabelecer vínculos, facilitando, sobremaneira, as intervenções individuais futuras. A partir desse período de observação foram levantados os procedimentos mais cabíveis para a realização das intervenções, tendo em vista a preocupação com o bem estar das crianças assim como o respeito à cerca de suas rotinas, características e desejos.

Foram aplicadas as atividades contidas na apostila de avaliação do Perfil Psicoeducacional Revisado (PEP-R). A postura do pesquisador e a forma da aplicação das atividades seguiram fielmente o que se pede na apostila das atividades. A cada atividade o sujeito foi avaliado por uma ficha de avaliação do próprio teste, nela contem a tarefa que a criança deve desempenhar, as possíveis respostas e uma classificação a partir das respostas emitidas.

O PEP-R é um instrumento de avaliação composto de 174 atividades que tem por objetivo principal mensurar a idade de desenvolvimento de crianças com

Síndrome do Espectro Autismo. Ele identifica padrões de aprendizado irregulares e idiossincráticos. O teste é aplicável em crianças de nível pré-escolar, dentro ou abaixo do intervalo de idade entre 6 meses e menos que 12 anos. Sua origem é o Centro TEACCH, (*Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children*), na Carolina do Norte. O TEACCH é reconhecido como uma das metodologias mais eficazes para intervir com pessoas com autismo e transtornos correlatos de comunicação. Os resultados alcançados servem como parâmetro para o profissional elaborar o seu plano de trabalho.

Crianças com Síndrome do Transtorno do Espectro Autismo possuem principalmente dificuldades comportamentais, sejam elas referentes às suas ações diárias e/ou suas relações sociais, essa dificuldade comportamental ocorre pela peculiaridade da Síndrome do Espectro Autismo, onde o indivíduo possui gostos próprios, muitas vezes bizarros e estereotipados, demonstrando de forma clara seu incomodo, através de choros, condutas agressivas, fuga do local etc., algumas situações específicas podem desencadear essas reações como mudanças em sua rotina. Campos (2005, p. 21) considera que há nas crianças autistas uma “extrema ansiedade com situações novas ou mudanças de ambiente;” ou quando proposto algo que não lhe agrada.

O primado básico de uma relação é o respeito pelo espaço/privacidade da outra pessoa, quando nos deparamos com o autista notamos nitidamente que sua conduta é egoísta, pela dificuldade de se colocar no lugar do outro, consequentemente a maior parcela do respeito terá que partir do professor (pai, mãe, irmão(a), familiares), ao analisar a palavra autismo, isso fica mais evidente, “vem do grego *autos*, significando ‘si mesmo’, ‘por si próprio’, sendo utilizada para designar uma pessoa retraída e absorta em si mesmo” (AZAMBUJA, 2005, p. 31).

O teste prevê que a sua aplicação seja em uma sala de tamanho médio, com o mínimo de elementos distratores, relativo a barulho e atividades externas (SCHOPLER et al., 1990, p. 11). Composto por 174 atividades, estas formadas por objetos pedagógicos e de utilidades variadas. Como já mencionado acima a criança autista possui suas peculiaridades, logo estávamos esperando que a aplicação do teste não fosse tranquila como de fato não foi.

Mediante o exposto queremos partilhar as nossas dificuldades e as estratégias utilizadas para concluir o teste com êxito, auxiliando assim outros profissionais, que tomarão como base de seus trabalhos o PEP-R.

Como primeira estratégia para a aplicação do teste foram feitas modificações na disposição dos lugares na mesa do teste, ao invés do pesquisador sentar-se de frente para a criança, ele posicionou a mesa na quina da sala e sentou ao lado da criança, fazendo com que ela ficasse impossibilitada de sair do seu lugar, pois de um lado estava o pesquisador, do outro e atrás a parede. Essa adaptação se aplicou a todas as crianças. Dessa forma foi proporcionada a criança uma maior segurança na realização das tarefas, bem como uma proximidade que impedia que a mesma perde-se sua atenção e ou entrasse em comportamentos estereotipados.

Os materiais do teste ficaram em uma caixa no chão ao lado do pesquisador, facilitando a troca das atividades, sem a necessidade de o avaliador se ausentar da mesa do teste, ao término da sessão a criança guardou os objetos utilizados, colaborando com o pesquisador. A apostila do teste prevê a necessidade de estarem na sala alguns estímulos para a criança, como por exemplo, comidas, brinquedos, objetos em geral que lhe agradem.

Para uma das crianças avaliadas foram acrescentados, na sala, bolachas e suco. Para a segunda utilizou um rádio, objeto que ela gosta muito. Para terceira criança foi complexo encontrar um estímulo favorável. Esta criança é uma menina que desde o momento inicial do trabalho, durante as observações, pudemos notar a sua obsessão por DVD's, na sala do teste tinha uma estante que era utilizada para guardar os DVD's, a primeira ideia foi utilizar esse objeto como estímulo, o que não funcionou, então os DVD's foram todos recolhidos e guardados em outra sala. Necessitávamos de um estímulo, pois seu tempo de permanência na sala era baixo, cerca de vinte minutos.

Sem uma resposta, após analisar todos os vídeos das intervenções e consultando nossos relatos de observação fomos surpreendidos pela criança solucionando esse caso. Ao entrar na sala a sua primeira reação foi procurar no armário o seu objeto de desejo, não o encontrando pegou um livro musical de bichos, e sentou-se à mesa para vê-lo, era o que nos faltava para realizar com êxito as atividades. O livro musical foi um estímulo considerado para a realização das atividades, a cada troca ela ganhava o direito de brincar alguns segundos com o livro.

Quanto mais nos aproximamos da criança com autismo, mais convencidos ficamos de que conhecemos pouco sobre esse transtorno e a forma de planejar uma prática pedagógica eficaz para desenvolver seus déficits, sobretudo, na área de interação social com outras crianças.

Os indivíduos com o transtorno do espectro autismo se distinguem entre si, como foi observado na amostra desse trabalho, que contém três crianças que possuem a mesma síndrome e características diferentes. A partir das observações foi possível caracterizar cada criança individualmente salientando a importância da observação dentro da pesquisa com esse público.

Diante todo o exposto, conclui-se que no momento em que o professor passa a analisar as necessidades e capacidades de cada sujeito individualmente e considerar que é necessário fazer uso de estratégias e recursos, ele poderá adequar à prática pedagógica a esse sujeito, de uma forma que permite a obtenção dos resultados esperados com esse público, pois seu desenvolvimento é eminente, quando utilizado os recursos e estratégias adequadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recursos e estratégias de Tecnologia Assistiva elaborados pela Educação Física, foi a ferramenta que propulsionou estes projetos, aqui descritos.

As metodologias versaram propostas que partiram da intervenção para a efetiva sistematização de procedimentos, que a partir de uma práxis (Teoria e Prática), todos os subprojetos, com aportes teóricos adequados, puderam elaborar formas de extrair novas proposições de Estratégias e Recursos, que certamente irão colaborar na formação docente com perspectivas da educação inclusiva.

O êxito maior destas propostas acerca de adaptações, ajustes ou construção de Tecnologias para as diferentes deficiências ou Transtornos, destinaram-se, exclusivamente, a minimizarem as diferenças ou mesmo a equipar as oportunidades em meio às diversidades de situações, ambientes ou mesmo características do educando, que nos são apresentadas no âmbito escolar.

## REFERÊNCIAS

AJURIAGUERRA, J. *Manual de Psiquiatria infantil*. 8. ed. São Paulo: Masson do Brasil Ltda., 2002.

AZAMBUJA, M. E. D. *O autismo infantil na psicomotricidade*. 2005. 75f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro, 2005.

BENJAMIN, M. S. *Entre rodopios e balbucios: reflexões psicanalíticas sobre a função do ritmo na constituição psíquica*. 2007. 137f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Psicologia, Universidade de Brasília. Brasília, 2007.

BERSCH, R.; SARTORETTO, M. L. *O que é tecnologia assistiva?* Disponível em: <[www.assistiva.com.br/tassistiva.html](http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html)>. Acesso em: 6 fev. 2013.

CAMPOS, R. C. Aspectos Neurológicos do Autismo Infantil. In: CAMARGOS JUNIOR, V. *Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º milênio*. Brasil: Presidência da República, Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional da Pessoa Portadora de Deficiência, 2005. p. 21-3.

CAT – COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS. Ata da Reunião V, de agosto de 2007 do Comitê de Ajudas Técnicas. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (Corde/SEDH/PR), 2007. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br/CMS08/seo-atas-9.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2013.

DSM-IV. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. 4. ed. Artmed: Porto Alegre, 1995.

FONSECA, V. da. *Psicomotricidade: psicologia e pedagogia*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. Trad. Maria Aparecida da Silva Pereira Araujo. São Paulo: Phorte, 2003.

GALVÃO FILHO, T.; MIRANDA, T. G. Tecnologia Assistiva e paradigmas educacionais: percepção e prática dos professores. In: 34ª REUNIÃO ANUAL DA ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Natal. *Anais...* Natal, ANPEd, 2011.

JOHNSTON, J. M.; PENNYPACKER, H. S. *Strategies and tactics of behavioral research*. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1993.

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA. Brasília: MEC, SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

LAPIERRE; AUCOUTURIER. *A simbologia do movimento: psicomotricidade e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

LE BOULCH, J. *A educação psicomotora: a psicocinética na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.

LEON, V. C. Perfil Psicoeducacional Revisado (PEP-R): elaboração da versão brasileira. In: CAMARGOS JUNIOR, W. et al. *Transtornos invasivos do desenvolvimento 3º milênio*. Presidência da República, Secretaria Especial dos Direitos Humanos, coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. 2005.

LIEBERMAN, L. *Camp Abilities Brockport*. Disponível em: <<http://www.campabilities-brockport.org/>>. Acesso em: 25 jun. 2011.

MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Quatro cores, senha e dominó: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica*. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PIAGET, J. *O nascimento da inteligência da criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

SCHOPLER, E.; REICHLER, R. J.; BASHFORD, A. et al. *Psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*. Texas: Pro-ed. 1990.

POETA, L. S.; ROSA, N. F. Avaliação motora em escolares com indicadores del transtorno por déficit de atenção/hiperactividad. *Revista Neurologica*, v. 44, n. 3, p. 146-9, 2007.

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

SCHOPLER, E. et al. *Psychoeducational profile (PEP-R)*. Texas: Pro-ed, 1990.

SAMPAIO, A. A. S. et al. Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação à Psicologia*, Curitiba, p. 151-64, 2008.

VAYER, P. *A criança diante do mundo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins fontes, 2000.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário



# 10

## UM OLHAR PARA AS IMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS À CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR

Eduardo Galhardo

Natália Tombolato Montagner

Faculdade de Ciências e Letras/Unesp/Assis

**Resumo:** O processo de inclusão escolar e social de pessoas com deficiência visual, ao longo de sua história, foi permeado por conflitos e preconceitos. Esta pesquisa teve por objetivo, observar alunos de 6 a 11 anos, com deficiência visual nas salas de recursos multifuncionais (SRM) em duas escolas do município de Assis-SP, com a finalidade de verificar aspectos relacionados às implicações psicológicas quanto ao processo de inclusão escolar. Como metodologia, foram criadas rodas de conversas semanais com os alunos, nas quais, temas foram propostos como disparadores de discussão por meio de atividades lúdicas feitas com materiais gráficos disponíveis nas SRMs. Também consideramos as falas das professoras das SRM que atuam diariamente com os alunos que participaram desta pesquisa. Foram realizados 20 encontros no período de maio até dezembro, totalizando sete meses de observação e como resultado, foi possível notar o indispensável suporte psíquico que é dado aos alunos ao longo das aulas, por parte das professoras envolvidas, assim como por parte da equipe de ambas as escolas, facilitando o processo de inclusão escolar destes e fazendo-os cientes de suas potencialidades.

**Palavras-chave:** Escolas; deficiência visual; inclusão escolar; psicologia.

Fazer com que caibam nas escolas, todos os mundos.  
(Bock, 2005)

### INTRODUÇÃO

Ao abordar a inclusão de alunos com deficiência visual, é necessário considerar que há um longo caminho que já foi percorrido no tocante às práticas e produção de saberes. O processo de inclusão em uma escola regular comum, não só para crianças com limitações visuais, mas para qualquer criança que apresente algum tipo de deficiência, sempre foi uma trajetória permeada de conflitos e os mais diversos obstáculos.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

A partir do final do século XX, as políticas educacionais no que diz respeito às políticas de inclusão social, acabaram por trazer à luz a questão da inclusão em escolas, tal como da formação dos professores para atender aos alunos que tenham o perfil de pessoa com deficiências. Entendemos a inclusão social como um processo pelo qual tanto a sociedade quanto a pessoa com deficiência (seja ela qual for) procuram adaptar-se mutuamente, tendo em vista a equiparação das oportunidades (SCHLUZEN; RINALDI; SANTOS, 2011).

Muitos estudos foram feitos nessa área, dentre eles, Omote (1993), Mantoan (2003), Aranha (2004), Oliveira, Omote, Giroto (2008) os quais apontam as principais dificuldades dos professores de escolas regulares comuns, frente ao desafio de ter alunos com deficiência em suas salas de aula, sendo os que aparecem com maior frequência:

1. Dificuldades para a operacionalização do processo de implementação de sistemas educacionais inclusivos;
2. Necessidade de programas de formação continuada para os professores;
3. Necessidade de provisão de material e equipamentos adequados para se trabalhar em sala atendendo a nova demanda desses alunos;
4. Necessidade de sensibilização e envolvimento das famílias na vida escolar e por último, mas não menos importante:
5. Necessidade de atenção pública para todos esses obstáculos.

Com a finalidade de sanar a maior parte dessas questões, são promovidos cursos de capacitação para os profissionais que trabalham diretamente com Educação Inclusiva (professores, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais etc.), como os Fóruns de Educação Inclusiva realizados no Município de Assis desde 2010 (GALHARDO et al. 2010) com a participação de mais de 220 professores/ano e nos quais foram discutidas as problemáticas da inclusão escolar em Assis, bem como em outros espaços como os grupos de estudos sobre Educação Inclusiva em que participam os professores das Salas Multifuncionais e nesses grupos há trocas de experiências e, conseqüentemente promovendo uma capacitação contínua dos profissionais envolvidos diretamente com os estudantes com deficiências.

Entretanto, ainda observa-se a necessidade de lançar um olhar às implicações psicológicas que tal inclusão tem para com as crianças com limitações visuais.

A fim de embasar a proposta de pesquisa, trabalhos de autores como Mantoan (2003) foram utilizados, no que tange problematizar a estrutura organizacional das escolas, como está sendo pensada a adaptação destas para receber a diversidade dos alunos e o que está sendo feito para reverter esse processo educacional que, de maneira geral, ainda permanece excludente.

O estudo de caso publicado por Oliva (2011) visou compreender o cotidiano escolar de um aluno com deficiência visual que frequenta uma classe regular, e os aspectos quanto ao preconceito e as atitudes relacionadas a todo o processo de inclusão à ele relacionadas, também permitiu analisar as propostas para pensar como tal processo é sentido pelas crianças que são nosso foco do estudo desenvolvido.

Outro pensador que nos dá sustentação teórica necessária é Vygotsky (1991), uma vez que é possível, por meio de suas contribuições, unificar as ideias que permearam esta pesquisa, quando este fala sobre a interação do meio social, com as Funções Psicológicas Superiores, quando temos que o mundo psicológico está em relação dialética com o mundo social e quem devido a esta interação que se dá a construção de sentidos pessoais que constituirão a subjetividade do sujeito. O modo como a escola acolhe a criança que tem necessidades educacionais especiais, está diretamente relacionado ao modo como esta mesma criança se desenvolverá dentro desta escola, aos sentimentos despertados que daí decorrem e, finalmente, às potencialidades que serão (ou não) estimuladas nela.

Acredita-se que uma educação inclusiva não é utópica, mas ainda temos um longo caminho a percorrer a fim de concretizá-la da melhor maneira possível. Há muitos paradigmas no percurso e, como se trata de um processo, é preciso romper com o que não acolhe a diversidade dos alunos que chegam às escolas, fato que apesar de não ser uma tarefa simples, é possível e acima de tudo um direito estabelecido.

Cabe ressaltar um aspecto relacionado a motivação da autora que promoveu o interesse na realização desta pesquisa, dada sua vivência pessoal, a qual por ter um irmão com ausência completa de visão pôde acompanhar de perto todo o processo de inclusão deste em uma escola regular comum em seus anos escolares iniciais.

Devido a isto, notou os fracassos de tal processo com relação ao despreparo da escola para recebê-lo, com suas limitações, tal qual despreparo dos professores para lidar com tamanha diversidade em sala.

No entanto, aquele foi muito bem acolhido pelos colegas de classe, visto que aprenderam rapidamente como ajudá-lo a superar as dificuldades que surgiram, tornando assim, mais fácil seu processo de adaptação e atuando como agentes importantes na inclusão efetiva do estudante com deficiência visual.

Dessa forma, despertou a necessidade de saber como os estudantes com deficiência visual se percebem no ambiente escolar; verificar se sentem verdadeiramente inclusos e, principalmente saber quais são as implicações psicológicas para estes estudantes, que passam por todo o processo de inclusão escolar. Esperando assim, contribuir com a relevância deste ponto de vista, no processo de inclusão na cidade de Assis-SP.

A compreensão que a pesquisa busca, perpassa a ideia que enquanto seres humanos somos compreendidos como resultado da interação de aspectos históricos e sociais e temos como características principais, a capacidade de se desenvolver e de aprender também de modo independente em um grupo social.

Segundo Schluzen, Rinaldi, Santos (2011) quanto ao processo de inclusão olhemos para os quatro momentos marcantes da história:

1. Exclusão; Antes do século XX, era negado aos deficientes qualquer tipo de educação escolar. Estes permaneciam confinados em seus lares, asilos ou sanatórios.
2. Segregação; Década de 50; A necessidade de educação àqueles que tinham alguma deficiência começa a ser discutida e termos como “atendimento especial”, “material especial”, “professor especial” foram ficando mais frequentes. Surgem as primeiras Escolas Especiais e o sistema educacional brasileiro é segregado da seguinte forma: Educação Comum e Educação Especial.
3. Integração: Década de 70; Fase de mudanças filosóficas nas escolas comuns que passam a aceitar alunos deficientes em suas salas, desde que estes se adaptassem à elas.
4. Inclusão: Meados da década de 80; Discutia-se que as escolas é que deveriam adaptar-se às diferenças para incluir o aluno, tivesse ele a deficiência que fosse.

A partir da década de 1990, os movimentos de integração escolar (posteriormente chamados de inclusão escolar) ganharam forças passando a influenciar as

políticas educacionais na área da Educação Especial, cujo ápice resultou no direcionamento das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na educação básica do país (MEC/SEESP, 2003), as quais visavam à prioridade à educação escolar de alunos com alguma deficiência, no sistema regular de ensino, como previsto pela Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional-LDB, n. 9.394 do ano de 1996 (BRASIL,1996).

Desta forma, a legislação brasileira, destacando a LDB 9394/96, Decreto de Nº 7.611 de novembro de 2011 (Institui o AEE) e mais recentemente as alterações efetuadas pela Lei n. 12.796/2013 em que se estabelece a inclusão escolar e a ampliação do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em rede pública desde a educação básica (a partir dos quatro anos de idade), que abarca a educação infantil, o ensino fundamental e o médio, até o Ensino Superior e que destacamos os artigos 58 e 59 da LDB alterados pela redação da referida Lei 12.796 em que “Entende-se por educação especial, para os efeitos desta lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 2013). Sendo assim, a proposta de inclusão destes alunos em escola regular é inegável, atualmente como nos mostra o ponto de vista histórico, teórico e também jurídico (SCHLUZEN; RINALDI; SANTOS, 2011).

O AEE é um serviço da educação especial que identifica, elabora, e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (MEC/SEESP, 2008; MEC/CNE, 2009).

O ensino oferecido no AEE é (e deve necessariamente ser) diferente do ensino escolar, portanto não deve se caracterizar como um espaço de reforço escolar ou que complemente as atividades escolares. Como exemplos práticos desse atendimento, temos o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras), do código Braille, a utilização de recursos de tecnologia assistiva (TA) como comunicação alternativa e os recursos de acessibilidade ao computador, a orientação e mobilidade, a preparação e disponibilização ao aluno de material pedagógico acessível. O professor responsável pelo AEE deve dominar também técnicas do uso do soroban, avaliação funcional da visão (com pequenos testes feitos em aula), recursos ópticos e não ópticos para baixa visão, entre outros.

O AEE acontece em Salas de Recursos Multifuncionais (SRMF) que são espaços físicos localizados em escolas públicas (municipais e estaduais) e podem ser de dois tipos a de tipo I e a de tipo II que contém todos os recursos da sala tipo I adicionando outros recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual conforme pode ser verificado nas tabelas 1 e 2.

As SRMF possuem mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para o atendimento dos alunos que necessitam do AEE no contraturno escolar, o que podemos encontrar nas escolas que foram cenários de observação para esta pesquisa; EMEF João Mendes Júnior e E.E.Dr. Clybas Pinto Ferraz, das quais falarei mais adiante.

**Tabela 1** Especificações dos itens da Sala tipo I.

Equipamentos	Material didático/pedagógico
2 Microcomputadores	1 Material dourado
1 Leptop	1 Esquema corporal
1 Estabilizador	1 Memória rítmica
1 Scanner	1 Memória de numerais I
1 Impressora laser	1 Tapete alfabético encaixado
1 Teclado com colmeia	1 Software comunicação alternativa
1 Acionador de pressão	1 Sacolão criativo monta tudo
1 Mouse com entrada para acionador	1 Quebra-cabeça sequencia lógica
1 Lupa eletrônica	1 Dominó de associação de ideias
<b>Mobiliários</b>	1 Dominó de frases
1 Mesa redonda	1 Dominó de animais em Libras
4 Cadeiras	1 Dominó de frutas em Libras
1 Mesa para impressora	1 Dominó tátil
1 Armário	1 Alfabeto braille
1 Quadro branco	1 Kit de lupas manuais
2 Mesas para computador	1 Plano inclinado-suporte para leitura
2 Cadeiras	1 Memória tátil

Fonte: *Manual de Orientação: Programa de Implantação de salas de Recursos Multifuncionais (MEC/SEESP, 2010).*

**Tabela 2** Especificações dos itens adicionais da Sala tipo II.

Equipamentos e Materiais didáticos / pedagógicos
1 Impressora braille-porte pequeno
1 Máquina de datilografia Braille
1 Reglete de mesa
1 Punção
1 Sorobã
1 Guia de assinatura
1 Kit de desenho geométrico
1 Calculadora sonora

Fonte: *Manual de Orientação: Programa de Implantação de salas de Recursos Multifuncionais* (MEC/SEESP, 2010).

A organização e a administração deste espaço são de responsabilidade da gestão escolar e o professor que atua neste serviço educacional deve ter formação para o exercício do magistério de nível básico e conhecimentos específicos de Educação Especial, adquiridos em cursos de aperfeiçoamento e de especialização.

Tecnologias Assistivas (TA) refere-se ao arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar/ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiências e, conseqüentemente, promover vida independente e inserção social.

Os recursos são vistos como itens (seja um equipamento inteiro ou parte dele, sistema fabricado em série ou sob medida) utilizados para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência e podem variar de uma simples bengala até um complexo sistema computadorizado.

Como exemplo, temos brinquedos e roupas adaptadas, computadores, softwares e hardwares especiais visando a acessibilidade, dispositivos para adequação da postura sentada, para mobilidade manual e elétrica, aparelhos de escuta assistida, auxílios visuais, materiais protéticos e muitos outros itens, mas nos atentaremos aqui àqueles que estão voltados à ausência completa de visão ou com visão subnormal, como os citados nas tabelas 1 e 2, acima.

Os serviços de T. A, por sua vez, são definidos como os que auxiliam diretamente uma pessoa a selecionar/comprar/usar os recursos acima e são prestados profissionalmente à pessoa com deficiência visando usar os instrumentos de T.A já referidos. Estes serviços são transdisciplinares em sua essência, envolvendo

profissionais de diversas áreas que não só a educação, como psicologia, terapia ocupacional, arquitetura, entre outras.

## OBJETIVOS

O objetivo geral foi observar os alunos com deficiência visual (no período de realização desta pesquisa, não foram encontrados alunos com ausência completa de visão mas, com baixa visão), devidamente matriculados no ensino fundamental, durante rodas de conversas semanais em salas multifuncionais de duas escolas do município de Assis (EMEF João Mendes Júnior e Escola Estadual Dr. Clybas Pinto Ferraz) com a finalidade de verificar aspectos relacionados às implicações psicológicas e o processo de inclusão escolar que vivenciam.

Como objetivos específicos, por meio de temas discutidos em rodas de conversas, o que se pretendeu foi dar voz às crianças para ter conhecimento do ponto de vista destas, sobre tudo o que permeia suas vivências, não só na escola, mas também fora dela e, desta forma, oferecer suporte diferenciado à estas no processo de inclusão, estimulando maior autonomia destas.

## METODOLOGIA E MATERIAIS UTILIZADOS

Foram observadas as atividades realizadas no período da manhã, em duas escolas do município de Assis-SP; EMEF João Mendes Júnior e Escola Estadual Dr. Clybas Pinto Ferraz.

Os Encontros aconteceram uma vez por semana em cada uma das escolas e com os alunos que frequentam as salas multifuncionais no contraperíodo em que estudam em salas regulares.

A realização dessa pesquisa nesses espaços foi viabilizada graças às parcerias feitas com a Secretaria Municipal de Educação e a Diretoria de Ensino do referido município.

O método utilizado foi criar espaços como rodas de conversas temáticas, nas quais os alunos puderam expor seus sentimentos e suas visões a cerca da própria inclusão, por meio de atividades lúdicas e gráficas.

Os materiais utilizados foram: cartolinas brancas, folhas de sulfite, régua, lápis de colorir, giz de cera, canetas hidrocor, bonecos de fantoche, figuras para colorir temáticas, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, ilustrado – Turma



da Mônica – e *softwares*, como o Jaws e o Dosvox quando usavam os computadores das próprias salas de recursos). Exceto o ECA, as cartolinas, as figuras para colorir e as canetas hidrocor, os demais materiais já pertenciam a ambas as salas multiprofissionais e foram disponibilizados pelas professoras responsáveis.

Os temas propostos para discussão nas rodas em ambas as escolas, foram: “Minha Cidade, Do que sou capaz, Eu na escola, O mundo que percebo, Contadores de Histórias, O que quero ser quando crescer”.

Foram realizadas 20 rodas de conversas no total. Não aconteceram mais encontros devido aos congressos dos quais a estagiária participou, à Semana da Educação Especial e férias escolares. Na escola municipal a pesquisa foi realizada com quatro alunos com idades entre 6 a 8 anos e na escola estadual, com dois alunos com 10 e 11 anos, como mostra a tabela a seguir:

**Tabela 3** Distribuição das atividades desenvolvidas.

Escola	Alunos	Idades	Nº de rodas
EMEF João Mendes Junior	4	6-8 anos	11
EE Dr. Clybas Pinto Ferraz	2	10-11 anos	9

## RESULTADOS

### EMEF João Mendes Júnior

O contato iniciou-se em maio e foram duas as professoras responsáveis pela sala multifuncional tipo 2, sendo uma responsável pela parte pedagógica e a outra pelo ensino de informática.

Em contato anterior com as professoras, ficou estabelecido que o período da manhã como o mais favorável para o objetivo da pesquisa, pois foi possível encontrar as crianças com o perfil desejado.

Foram observadas duas meninas de sete e oito anos e um menino de seis, todos com baixa visão. A quarta criança observada se trata de um aluno de oito anos com limitações auditivas. Devido à sala multifuncional voltada para limitações auditivas situar-se ao lado da sala em que a pesquisa aconteceu, sendo ele o único aluno desta naquele mesmo período e por se apresentar boa relação com as crianças alvo da pesquisa, foi de grande valia observá-lo também em relação à interação social.

A observação se deu às quartas-feiras, acompanhando-os não somente em sala de aula, mas também durante os intervalos.

### **Observações em sala de aula**

Em sala de aula a professora, primeiro corrigia as tarefas dadas e auxiliava no desenvolver de novas tarefas, dando a devida atenção às facilidades e dificuldades de cada um deles ao realizá-las, para depois dar atividades voltadas às dificuldades específicas que apresentaram.

As meninas utilizam cadernos normais, mas lápis 4B, cujo o grafite é mais espesso para facilitar a visualização, além de recursos ópticos (óculos).

O menino, por sua vez, necessita de cadernos com linhas aumentadas (maior espaçamento entre elas), além do lápis 4B, óculos e, algumas vezes do auxílio de lupa. Mostrou também maior dificuldade em enxergar o que estava escrito no quadro negro, levantando sempre que sentia necessidade para se aproximar do quadro e em fim, enxergar o que queria.

### **Observação durante intervalo**

As crianças apresentam ótima capacidade de locomoção pelo espaço da escola, sendo assim, a baixa visão não os impede de forma alguma quanto a isso.

Participam do primeiro intervalo juntamente com as crianças que tem idades parecidas com as sua e o segundo intervalo fica destinado aos alunos mais velhos.

Ficam juntos com as outras crianças, porém interagem pouco por frequentarem apenas a sala de recursos naquele determinado dia, porém há grande aproximação das crianças com o menino com limitação auditiva, pois este frequenta a sala multifuncional há alguns anos. Muitas crianças já sabem se comunicar com ele por meio de Libras e àquelas que não sabem, ele, pacientemente, ensina e brincam sem que haja nenhum tipo de preconceito.

Um espaço ocupado pelas crianças, durante quase todo o intervalo, é a biblioteca, na qual a bibliotecária diz quais os livros mais indicados para que eles leiam (tanto pela idade, quanto pela limitação visual).

### **As intervenções (com os temas)**

A última uma hora de aula ficou destinada ao espaço das intervenções, conforme combinado com a professora.

Minha cidade: Discutido com as crianças, quais os espaços pelos quais elas circulam durante a semana e foram citados:

1. Casa de parentes (vó, tio, prima, etc.);
2. Mercados e padarias;
3. Escolas;
4. Igreja.

Após, discutimos como eram esses espaços físicos (se tem calçadas no percurso, degraus, se o caminho é bem sinalizado etc.), a fim de investigar a capacidade de locomoção das crianças que, apesar de boa, se queixaram da pouca sinalização nas guias das calçadas e faixas de pedestres, pela cidade.

Do que sou capaz: Em uma cartolina branca, categorizamos algumas funções que eles exercem tanto na escola como em casa. As selecionadas por ele sobre a escola foram: recortar e colar, textos para interpretar e cópias no caderno das atividades passadas na lousa. Além das atividades em sala, citaram também as da educação física como queimada e futebol. As atividades selecionadas feitas em casa foram de auxílio em atividades domésticas: varrer casa, amarrar cadarço do tênis e “procurar coisas”.

Ao finalizar a categorização, partimos para a discussão, na qual as crianças expuseram suas facilidades e dificuldades em realizar a maioria das tarefas.

O menino expressou maior dificuldade em algumas das tarefas, dizendo não enxergar quando procura peças pequenas de seus brinquedos, pedindo ajuda para a mãe e esclarecendo que não se trata de distração.

As meninas disseram sentir dificuldades em ler quando as letras são muito pequenas e quando estão distantes da lousa, em sala de aula.

Eu na escola/ O mundo que percebo: Por questão de tempo, devido às férias escolares e por ambos os temas estarem relacionados, foram unificado e, como disparador foi utilizado o ECA ilustrado, bem como desenhos para colorir que retratavam ambientes escolares, familiares, praças, de acordo com os ambientes que eles disseram que circulam.

Para realizar amplamente estas atividades, foram feitos três encontros, sendo possível perceber o desconhecimento deles a cerca de seus direitos e deveres enquanto crianças, sendo esta uma oportunidade importante.

Realizamos então, no último encontro sobre este tema, um cartaz explicativo simples com cartolina branca e com as figuras já coloridas, no qual as crianças relacionaram as figuras aos artigos lidos do ECA, que fora exposto no pátio para que tivesse a visibilidade de todos.

Contadores de Histórias/ O que quero ser quando crescer: Temas também unificados. Foram utilizados os fantoches que havia em sala para a criação de uma pequena peça de teatro, com roteiro elaborado pelas próprias crianças que usaram como inspiração as histórias lidas na biblioteca. O aluno com limitação auditiva também participou ativamente.

O título dado foi “O folclore” e a peça contou a história de uma princesa que teve que beijar um sapo e, por conta de um feitiço lançado por uma bruxa má, ao beijá-lo a princesa se transformou em flor (em alguém diferente dos outros) e agora, com essa nova condição, terá que continuar sua vida, andando pelas ruas, com os amigos e indo à escola.

Por meio do teatro expressaram as dificuldades emocionais em lidar com algumas situações que passam. Na história, todo mundo perguntava para a flor porquê de ela ser assim. Às vezes, a flor tinha vergonha de ser flor e queria voltar a ser “como todo mundo”. Questões a cerca da autopercepção também foram abordadas. As crianças disseram se acostumar com os óculos, mas que gostariam de poder brincar sem eles; “fica mais difícil brincar de bola”. Não houveram relatos de bullying ou outras formas de preconceito.

### **EE Dr. Clybas Pinto Ferraz**

O contato também teve início em maio e apenas uma professora é responsável pela sala de recursos tipo 1, tanto pela parte pedagógica como pelo ensino da informática. Os encontros foram realizados às quintas-feiras e as observações foram igualmente feitas no intervalo.

Foram observados dois meninos B. de 10 e E. de 11 anos, ambos com baixa visão e moradores de uma pequena cidade, vizinha de Assis, que não tem esse tipo de atendimento educacional especializado, sendo Assis, referência.

### **Observações em sala**

Em sala de aula a professora tem dinâmica semelhante à da EMEF João Mendes Junior, corrigindo primeiro as tarefas dadas anteriormente e auxiliando no desenvolver de novas tarefas, com atenção voltada às facilidades e dificuldades de cada um. E. utiliza caderno normal e lápis também e óculos. B. apresenta maiores dificuldades fazendo uso de caderno com linhas aumentadas e lápis 4B, apesar de conseguir usar lápis normal, diz se sentir mais seguro quando o traço é mais forte, além do uso de óculos.

### Observação durante intervalo

Os meninos apresentam ótima capacidade de locomoção pelo espaço da escola, sendo assim, da mesma forma como com os alunos observados na escola municipal, a baixa visão não os quanto a isso.

Como só existe um intervalo, a escola decidiu que o dos alunos da sala de recursos seria sempre feito antes, pois os alunos da escola são maiores e mais velhos, podendo haver conflitos. Dessa forma, não foi possível observar interação deles com outros alunos, apenas com a professora e alguns funcionários, sempre de forma tranquila e respeitosa.

### As intervenções (com os temas)

O mesmo combinado com a professora foi feito nesta sala; a última uma hora de aula ficou destinada ao espaço das intervenções.

Minha cidade: Foram citados os mesmos lugares, porém há mais alguns:

1. Casa de parentes (vó, tio, prima etc.);
2. Casa de amigos da escola;
3. Campinho de futebol;
4. Mercados e padarias;
5. Clube (treino de corrida);
6. Igreja.

Ao discutir sobre esses espaços, não apresentaram quaisquer dificuldades de locomoção e não se queixaram da sinalização de lombadas, calçadas e/ou guias rebaixadas.

E. treina corrida no clube de sua cidade e já participou de algumas competições, ganhando medalhas.

Do que sou capaz: A mesma proposta foi feita para eles que também categorizaram em uma cartolina branca, algumas funções que eles exercem tanto na escola como em casa. As selecionadas por elas sobre a escola foram: textos para leitura (“quando a letra é menor dá pra ler, mas cansa muito a vista”) e cópias das atividades passadas na lousa. Citaram também, atividades como queimadas, futebol e corrida. Atividades feitas em casa foram: arrumar o quarto, ajudar a lavar o carro/quintal.

Na discussão, B. trouxe a dificuldade que sente em copiar o conteúdo da lousa, quando a professora não o coloca sentado na fileira da frente. Por ter vergonha

de se levantar para se aproximar da lousa, disse que fica sem copiar, pegando emprestado o caderno de algum amigo depois.

Eu na escola/ O mundo que percebo: Pelos mesmos motivos de relação entre os temas e férias escolares, houve unificação e o ECA ilustrado permaneceu como disparador, além dos desenhos para colorir, o que levou 2 encontros para ser trabalhado. Os meninos já tinham um prévio conhecimento sobre o Estatuto, debatendo de forma mais participativa questões sobre o que é de direito e o que é dever das crianças, dos pais e do Estado.

Houve relato de bullying sofrido na escola regular, no qual B. relatou ter sofrido por um tempo, perseguição de um grupo da sua idade que caçoavam dos óculos dele e o chamava por apelidos pejorativos. O menino relatou ter ficado uns dias sem ir à escola por se sentir acuado. Segundo disse, a escola não tomou nenhuma providência na época.

Contadores de Histórias/ O que quero ser quando crescer: A proposta foi que eles contassem histórias que conhecem, sobre as diferentes profissões e refletissem a respeito.

Categorizamos as profissões dos familiares (trabalho da mãe, do pai, da tia, etc.) de outras pessoas que conhecem na cidade deles e as que eles mesmos gostariam de ter.

Ambos admiram as profissões dos pais (as mães são do lar e os pais trabalham com mecânica) e disseram que ajudam quando possível, mas almejam seguir caminhos diferentes.

E. quer ser atleta (“um dia vou correr nas olimpíadas!”) e não vê a baixa visão como empecilho para tal, assim como não o é agora.

B. por sua vez, ainda não sabe o que quer ser, mas disse querer ser patrão.

Foi possível perceber ao longo da discussão que E. não tem problemas com autoestima e não vê a sua limitação como uma dificuldade que o impeça de fazer o que quer. Porém B. se sente mais inseguro, quanto às suas capacidades.

A professora relatou que este comportamento tem aumentado desde o fato do bullying e que o tem afetado tanto em funções simples como, realizar uma tarefa escolar que já realizara antes, até mais elaboradas como perceber suas potencialidades e acreditar no que já é capaz de fazer, vendo o que ainda não é, como um desafio e não uma barreira que o impeça de sonhar.

Foi possível ter maior contato com os softwares nessa escola e notar a interação dos meninos com estes, como Jaws e o Dosvox que são programas de auxílio

para deficientes visuais, compostos por um sistema de leitura de telas que são exibidas no computador e um sintetizador de voz para reconhecimento de comandos efetuados por parte do usuário, facilitando o acesso à internet e a muitos programas. A própria instalação do aplicativo é inteiramente falada e a voz é semelhante à humana, ficando menos robótica que nas versões anteriores.

Em ambas as escolas, a queixa das professoras girou em torno da potência em trabalho que os softwares dão e da escassez em que eles estão presentes nas escolas. Queixaram-se também da pouca capacitação que tem voltada para o uso dessas T.A, sendo interessante voltar, futuramente, o olhar para essa questão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AEE tem papel indispensável, não só para o processo ensino-aprendizagem de seus alunos, mas também em relação ao fortalecimento emocional destes, sendo um espaço, sobretudo, acolhedor. Aproximando-os da melhor maneira possível dos outros alunos e dando espaço, por meio da escuta atenciosa das professoras envolvidas nas escolas alvo dessa pesquisa, para discussões quando tal aproximação não é possível.

Dessa forma, fortalece o vínculo professor-aluno, vínculo este que abre espaço para trabalhar a autoestima e percepção, que resultam em maior autonomia para realizar qualquer tipo de função, olhando para a limitação como uma forma de “Ser”, de subjetivação e não como algo que delimita e impede de sonhar.

Em ambas as escolas, meio da relação com os alunos ao longo dos encontros e rodas, vimos que há suporte emocional, além do pedagógico, pois apesar de sentirem a diferença que há entre os outros alunos de suas respectivas salas e eles, tal diferença não é sentida como limitante.

Tal apoio vindo da escola é fundamental para solidificar a autonomia do aluno que chega com limitações mais específicas como a visual. Portanto, podemos considerar que implica a nível psicológico em autonomia, autoconfiança, desafios propostos a estes alunos, ampliação de conhecimentos por meio das T.A e, resultante de todas essas ferramentas, a potência do aluno é estimulada constantemente, sendo fundamental para seu desenvolvimento não só escolar, mas a nível social e emocional. Devemos ainda ressaltar conforme citado por Santos e Falkenbach (2008) que em todo o desenvolvimento social da criança desempenham um papel decisivo, nos processos de substituição, os recursos auxiliares (a

linguagem, as palavras e os signos), mediante aos quais a criança aprende a estimular-se a si própria.

Sendo assim, a pesquisa atingiu seu objetivo ao lançar olhar para a forma como a inclusão é sentida/percebida pelos alunos, acrescentando aos espaços já existentes, outros que potencializaram ainda mais suas vozes, para além da escuta das professoras.

## REFERÊNCIAS

ARANHA, M. Educação inclusiva: transformação social ou retórica. In: *Inclusão: intenção e realidade*. Marília: Fundepe, 2004. p. 37-60.

BOCK, A. M. B. Apresentação. In: MACHADO, A. M. et al. *Psicologia e direitos humanos: educação inclusiva – direitos humanos na escola*. São Paulo: Casa do Psicólogo; Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia, 2005. p. 8-11.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei n. 8.069/90, de 13 de julho de 1990. São Paulo. Disponível em: <[http://www.unicef.org/brazil/pt/monica\\_estatuto.pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/monica_estatuto.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: Unesco, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. *Saberes e práticas da inclusão: Avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais*. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. *Experiências educacionais inclusivas*. Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2006.

\_\_\_\_\_. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. N. 948, de 9 de outubro de 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. *Diretrizes Nacionais para a educação especial na educação básica*. Brasília: MEC, SEESP, 2008. 79 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/CNE. Resolução nº 4. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. 2 de outubro de 2009.

\_\_\_\_\_. Lei n. 12.796, de 4 de Abril de 2013. Torna obrigatória a oferta gratuita de educação básica a partir dos 4 anos de idade. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.



GALHARDO, E. et al. Programa TV Universitária – TV Unesp – Programa 91 – Educação Inclusiva. 2010. Disponível em: <<http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/40477>>. Acesso em: março de 2014.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003.

OLIVA, D. V. *A educação da pessoa com deficiência visual: inclusão escolar e preconceito*. 2011. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, A. A. S.; OMOTE, S.; GIROTO, C. R. M. (Org.). *Inclusão escolar: as contribuições da educação especial*. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora; Marília: Fundepe Editora, 2008.

OMOTE, S. As perspectivas de estudo das deficiências. *Vivência*, São José (SC), s. n., s. p., 1993.

SANTOS, H. G.; FALKENBACH, A. T. Aprendizagem e desenvolvimento da criança com deficiência visual: os processos compensatórios de Vygotski. *Revista Digital efdeportes*, Buenos Aires, v. 13 n. 122, 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd122/desenvolvimento-da-crianca-com-deficiencia-visu>>. Acesso em: 10 out. 2013.

SCHLÜZEN, E.; RINALDI, R.; SANTOS, D. Inclusão escolar: marcos legais, atendimento educacional especializado e possibilidade de sucesso escolar para pessoas com deficiência. In: *Caderno de Formação: formação de professores didática geral*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. v. 9, p. 148-60.

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

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário