

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

JULIANA DALBEM OMODEI

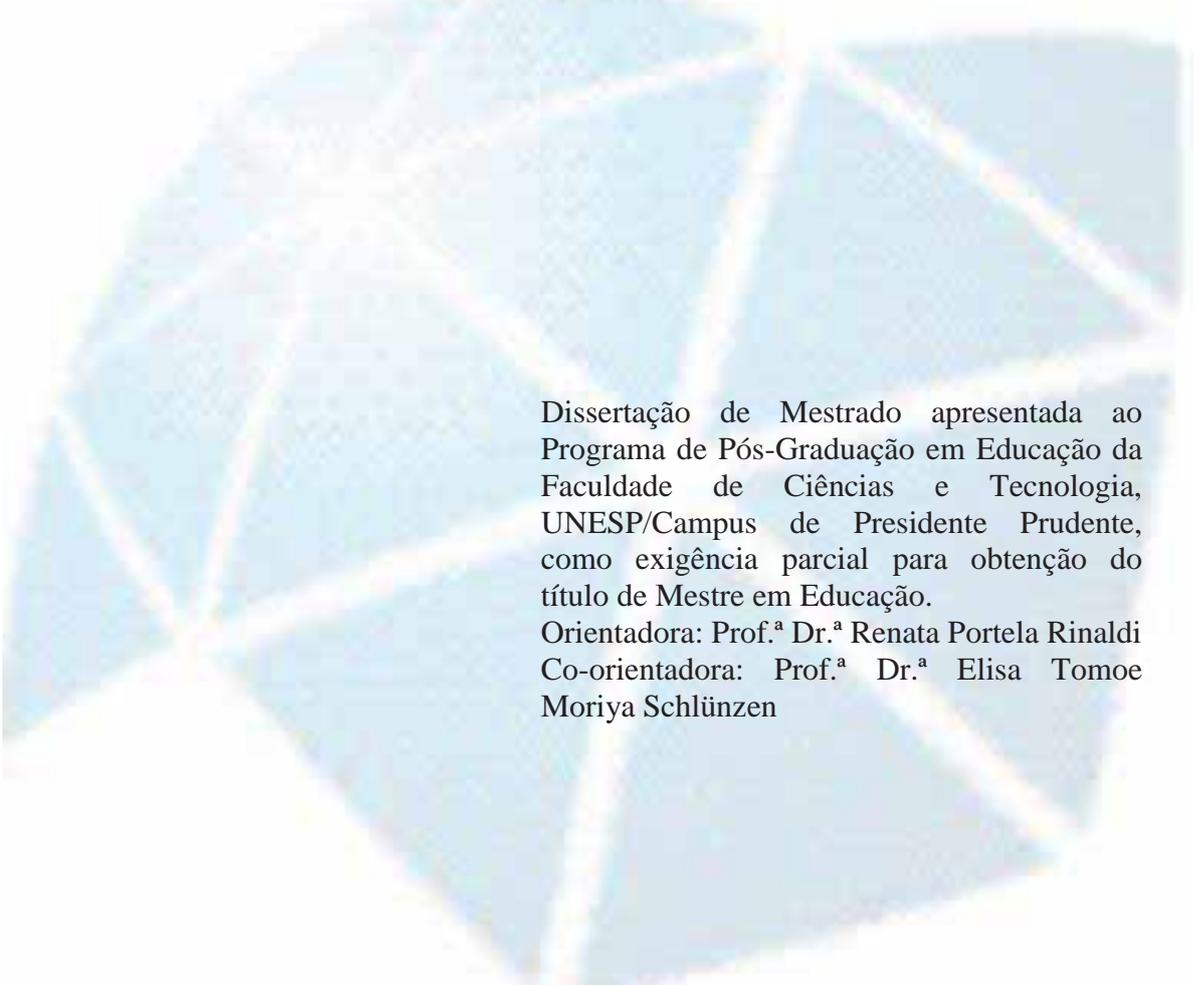


**UM OLHAR PARA A SALA DE RECURSOS  
MULTIFUNCIONAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM:  
APONTAMENTOS DE UMA PESQUISA E INTERVENÇÃO**

**Presidente Prudente  
2013**

JULIANA DALBEM OMODEI

**UM OLHAR PARA A SALA DE RECURSOS  
MULTIFUNCIONAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM:  
APONTAMENTOS DE UMA PESQUISA E INTERVENÇÃO**



Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP/Campus de Presidente Prudente, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Portela Rinaldi  
Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

**Presidente Prudente  
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA

Omodei, Juliana Dalbem.

O65o Um olhar para a Sala de Recursos Multifuncionais e Objetos de Aprendizagem : apontamentos de uma pesquisa e intervenção / Juliana Dalbem Omodei. - Presidente Prudente : [s.n], 2013

186 f.

Orientador: Renata Portela Rinaldi

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia

Inclui bibliografia

1. Sala de Recursos Multifuncionais. 2. Objetos de Aprendizagem. 3. Deficiência Intelectual. I. Rinaldi, Renata Portela. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. III. Título.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. RENATA PORTELA RINALDI  
(ORIENTADORA)



Prof. Dra. MARIA TERESA EGLER MANTOAN  
(UNICAMP)



Prof. Dra. VERA LÚCIA MESSIAS FIALHO CAPELLINI  
(UNESP/BAURU)



JULIANA DALBEM OMODEI

PRESIDENTE PRUDENTE (SP), 12 DE SETEMBRO DE 2013.

RESULTADO: aprovado

*Dedico este trabalho, em especial, ao meu querido esposo **Cristiano**, que compartilha fraternalmente de meus ideais. A nossas filhas, **Ana Luísa e Ana Laura** (ainda na barriga!) - razões da minha existência, que abastecem diariamente minha vida com amor - pois mesmo inconscientemente, estas crianças compartilham cotidianamente das minhas aspirações.*

*À memória de minha mãe Ignês.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço primeiramente a **Deus**, criador e inspirador em tudo o que realizo, fonte de força e semeador dos meus sonhos.*

*À minha querida filha **Ana Luísa**, tão amada, razão da minha existência, simplesmente por existir e me alegrar com seu olhar curioso e me encantar com suas constantes descobertas. Ao meu querido esposo **Cristiano** pelo acolhimento nas horas de angústia, pelo incentivo e companheirismo ao longo do desenvolvimento desse trabalho e por me motivar a ser tudo aquilo que almejo.*

*À minha querida tia **Márcia**, meu exemplo de vida, pela sua generosidade e confiança.*

*A todos meus familiares, principalmente à minha irmã **Andréia**, que indiretamente contribuíram e participaram de todo esse processo, seja encorajando-me, seja auxiliando-me na rotina do dia-a-dia.*

*Aos meus **queridos alunos**, pela lição de vida, pelo aprendizado e alegria que me proporcionaram, sem eles esse trabalho não seria possível.*

*À minha querida irmã de coração **Paula Spolador**, por compartilhar comigo esse sonho. Às minhas queridas orientadoras **Profª Drª Renata Portela Rinaldi** e **Profª Drª Elisa T. M. Schliinzen** pela confiança que depositaram nesse trabalho, pela paciência em me conduzir pelos caminhos da pesquisa, pela generosidade em compartilhar tantos conhecimentos e pelas imprescindíveis orientações. Obrigada pelos conhecimentos que pude adquirir ao lado de vocês!*

*À banca de qualificação **Profª Drª Anna Augusta** e **Profª Drª Vera Capellini** pelas valiosas contribuições.*

*À banca de defesa **Profª Drª Maria Teresa Mantoan** e **Profª Drª Vera Capellini** pela honrosa disponibilidade ao convite para serem examinadoras desse trabalho.*

*Às minhas queridas companheiras da pós-graduação **Jane, Paula Melques, Paula Koizumi, Simone Gakyia, Suelen, Dani, Liliane, Denise** e aos demais colegas do **CPIDES**, responsáveis por momentos de aprendizado mútuo, descobertas, produção científica e reflexão... e, principalmente, pela amizade e pelos momentos de risos.*

*Aos competentes **profissionais do Programa da Pós-Graduação**, sempre tão prestativos.*

*À **PROESP/CAPES** pelo apoio financeiro para desenvolvimento desta pesquisa.*

*A **todos** vocês o meu reconhecimento e gratidão!*

OMODEI, Juliana Dalbem. **Um olhar para a sala de recursos multifuncionais e objetos de aprendizagem:** apontamentos de uma pesquisa e intervenção. 2014. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2013.

## **UM OLHAR PARA A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: APONTAMENTOS DE UMA PESQUISA E INTERVENÇÃO**

**RESUMO:** A presente investigação está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP), especificamente à linha de pesquisa “Práticas e Processos Formativos em Educação”. Ao considerar que o programa de Implantação da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) é orientado pela Política Pública para a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e uma das iniciativas do Ministério da Educação (MEC) para o processo de inclusão dos Estudantes Público-Alvo da Educação Especial (EPAEE), torna-se essencial a compreensão do uso dos recursos dispostos neste ambiente. Bem como, investimentos para formação de professores que atuarão nesse contexto para que possam contribuir com mudanças na prática docente do professor da classe regular e com a inclusão dos EPAEE no sistema regular de ensino. Diante desta perspectiva, este estudo teve por objetivos precípuos conhecer e analisar os recursos disponibilizados na SRM e Objetos de Aprendizagem para um trabalho pedagógico de apoio aos estudantes com Deficiência Intelectual, por meio de um processo de intervenção, observando suas possibilidades e limitações. A metodologia adotada para o desenvolvimento da pesquisa baseia-se na abordagem qualitativa, do tipo intervenção orientada pela abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa. O universo da investigação foi a SRM localizada no Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Escolar e Social (CPIDES) da FCT/Unesp de Presidente Prudente – SP. Como participantes da investigação foram considerados sete estudantes com Deficiência Intelectual, a pesquisadora e uma professora voluntária. Os procedimentos de coleta de dados pautaram-se na pesquisa documental, catalogação dos recursos da SRM, planejamento, desenvolvimento e avaliação do programa de intervenção junto aos estudantes com Deficiência Intelectual. Os instrumentos de coleta de dados foram: protocolo pedagógico dos recursos da SRM e Objetos de Aprendizagem, filmagens e fotografias, protocolo de registro de atividades e diários de campo da pesquisadora e professora voluntária. A organização e a análise dos dados foi orientada pela análise de conteúdo. Em linhas gerais, os resultados evidenciaram que os recursos da SRM, bem como os Objetos de Aprendizagem para apoio pedagógico, considerando os participantes da pesquisa, são infantilizados e voltados em sua grande maioria para a primeira etapa da educação básica, ou seja, à educação infantil. Além disso, verificou-se a insuficiência de recursos para um trabalho pedagógico junto aos estudantes com Deficiência Intelectual do ensino fundamental II e médio; percebe-se a necessidade da incorporação de Objetos de Aprendizagem entre os recursos da SRM como meio facilitador da aprendizagem de estudantes com Deficiência Intelectual do ensino fundamental I e a importância da adequação dos recursos à idade desses estudantes, considerando sua idade cronológica ou mesmo a organização da SRM por nível de ensino a saber: educação infantil, anos iniciais do ensino fundamental - ensino fundamental I -, ensino fundamental II e ensino médio.

**Palavras-chave:** Sala de Recursos Multifuncionais, Objetos de Aprendizagem, Deficiência Intelectual, Educação Especial, Recursos Pedagógicos.

OMODEI, Juliana Dalbem. **Um olhar para a sala de recursos multifuncionais e objetos de aprendizagem:** apontamentos de uma pesquisa e intervenção. 2014. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2013.

## **A VIEW TO THE MULTIFUNCTION RESOURCES ROOM AND LEARNING OBJECTS: NOTES OF A RESEARCH AND INTERVENTION**

**ABSTRACT:** This research is linked to the Graduate Program in Education of the College of Sciences and Technology, Universidade Estadual Paulista (FCT / UNESP), specifically to the search line of "Practices and Formative Processes in Education". Considering that the program for the Implementation of Multifunction Resources Room (SRM) is oriented by Public Policy for Special Education in the Perspective of Inclusive Education and one of the initiatives of the Department of Education (MEC) for the process of inclusion of Target Audience Students of Special Education (EPAEE), it becomes essential to understand the use of resources arranged in this environment. As well as investments in training teachers who will work in this context so they can contribute to changes in the teaching practice of the regular class teacher and the inclusion of EPAEE in the regular school system. Given this perspective, this study had the prime objectives to understand and analyze the resources available in SRM and Learning Objects for a pedagogical work to support students with Intellectual Disabilities through an intervention process, noting its possibilities and limitations. The methodology adopted for the development of research is based on the qualitative approach, the type intervention guided by constructionist, Contextual and Meaningful approach. The universe of the research was located in the SRM Promotion Center for Digital Inclusion, Social and School (CPIDES) FCT / UNESP Presidente Prudente - SP. As participants in the research, were considered seven students with Intellectual Disabilities, the researcher and a volunteer teacher. The procedures for data collection were guided in documentary research, cataloging the resources of SRM, planning, development and evaluation of the intervention program with students with Intellectual Disabilities. The instruments for data collection were: pedagogical resources of SRM protocol and Learning Objects, filming and photographs, registration protocol of activities and field diaries of the researcher and the volunteer teacher. The organization and analysis were guided by content analysis. In general lines, the results demonstrated that the resources of the SRM and the Learning Objects for pedagogical support, considering the research participants are childish and geared mostly to the first stage of basic education, or early childhood education. Furthermore, there were insufficient resources to pedagogical work with students with Intellectual Disabilities in elementary level II and middle school; It was noticed the need to incorporate Learning Objects among the resources of SRM as a learning facilitator for the students with Intellectual Disabilities in the elementary school and the importance of the adequacy of resources to the age of these students, considering their chronological age or even organization of SRM by level of education, namely: early childhood education, early years of elementary education - elementary school level I - elementary school level II and middle school.

**Keywords:** Multifunction Resources Room, Learning Objects, Intellectual Disabilities, Special Education, Pedagogical Resources

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Estudante montando a figura humana sem uso da prancha de apoio

Imagem 2 - Estudantes manuseando e montando o quebra-cabeça

Imagem 3 - R. sendo questionado sobre a quantidade de dinheiro que tem com ele

Imagem 4 - L. resolvendo uma situação-problema

Imagem 5 – Estudantes “comprando” seu café da manhã

Imagem 6 - Contando seu dinheiro para comprar seu lanche.

Imagem 7 - Interface do OA Fazenda Rived

Imagem 8 - Interface do OA Viagem Espacial

Imagem 9 - L. jogando o OA Fazenda Rived

Imagem 10 – Interface do OA Jogos das Mimocas

Imagem 11 - Uma das atividades propostas pelo Jogos das Mimocas

Imagem 12 - Estudantes jogando Twister

Imagem 13 - Estudante jogando Jogos das Mimocas: fase memória visual

Imagem 14 - Estudante trabalhando com seu próprio material: ordem crescente

Imagem 15 – Estudante trabalhando com seu próprio material: ordem crescente

Imagem 16 – R. durante atividade

Imagem 17 – Jogo Soletrando Junior

Imagem 18 – Jogo Mega-senha

Imagem 19 – Jogo Loto-Leitura

Imagem 20 – Jogadores se ajudando

Imagem 21 – Jogador vibrando com sua vitória

Imagem 22 – Estudante montando Tangram no computador

Imagem 23 – Estudante sobrepondo Tangram

Imagem 24 – R. durante atividade

Imagem 25 - D. colando as bandeirinhas na sequência lógica

Imagem 26 - R. “atendendo” na barraca organizada pelos estudantes

Imagem 27 - Estudantes durante o jogo

Imagem 28 - Estudantes confeccionando suas pipas

Imagem 29 - Estudantes soltando as pipas com as famílias

Imagem 30- Estudantes durante o piquenique

Imagem 31 - Estudantes durante a apresentação do filme

Imagem 32 - Durante o projeto, no CPIDES

Imagem 33 - Passeio ao Museu de Arqueologia de Iepê-SP

Imagem 34 - Estudantes manuseando solos

Imagem 35 - Estudantes pintando com tintas fabricadas por eles mesmos, a partir dos solos

Imagem 36 - Estudantes durante a roda de capoeira

Imagem 37 - Estudante tocando instrumento

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 - Descritores e materiais selecionados para estudo
- Quadro 2 - Total de artigos selecionados para análise
- Quadro 3 - Produções das Reuniões Anuais da ANPEd
- Quadro 4 - Produções do Congresso Brasileiro de Educação Especial
- Quadro 5 - Identificação dos sujeitos de pesquisa – dados gerais
- Quadro 6 - Escala de acompanhamento individual e em grupo
- Quadro 7 – Materiais e OA utilizados e analisados na pesquisa
- Quadro 8 – Síntese dos Procedimentos de apresentação dos resultados e análise dos dados
- Quadro 9 – Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo I
- Quadro 10 – Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo II
- Quadro 11 – Vantagens e Desvantagens no uso de jogos na educação
- Quadro 12 – Influência das atividades lúdicas no desenvolvimento das Inteligências Múltiplas
- Quadro 13 – Resumo dos resultados obtidos em relação aos recursos da SRM quanto a categoria adequação do recurso
- Quadro 14 – Resumo dos resultados obtidos em relação aos recursos da SRM quanto a categoria Possibilidade de avanço cognitivo
- Quadro 15 - Resumo dos resultados obtidos em relação aos recursos da SRM quanto a categoria natureza do atendimento
- Quadro 16 - Resumo da análise dos OA em relação à categoria Adequação do recurso
- Quadro 17 – Sistematização das características observadas nos OAs
- Quadro 18 – Resumo da análise dos OA em relação à categoria Possibilidade de avanço cognitivo
- Quadro 19 - Resumo da análise dos OA em relação à categoria Natureza do atendimento

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
API	Ambientes Potencializadores para a Inclusão
BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBEE	Congresso Brasileiro de Educação Especial
CCS	Construcionista, Contextualizado e Significativo
CENELSP	Centro Nacional de Educação Especial
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CPIDES	Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Escolar e Social
DI	Deficiência Intelectual
EPAEE	Estudante Público Alvo da Educação Especial
FCT	Faculdade de Ciências e Tecnologia
GT	Grupo de Trabalho
MEC	Ministério da Educação
OA	Objeto de Aprendizagem
PD	Pessoas com Deficiência
PROESP	Programa de Apoio à Educação Especial
SD	Síndrome de Down
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento
UNESP	Universidade Estadual Paulista

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
INTRODUÇÃO	16
Objetivo Geral	26
Objetivos Específicos	26
<b>CAPÍTULO I: DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>28</b>
1.1 Caracterização da pesquisa	28
1.2 Procedimentos para coleta de dados	31
1.3 Sujeitos da pesquisa	32
1.4 Trabalho de campo: o programa de intervenção	34
1.5 Instrumentos de coletas de dados	37
1.6 Procedimento de Apresentação dos Resultados e Análise dos dados	39
<b>CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>41</b>
2.1 Políticas Públicas para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva	41
2.1.1 Políticas Públicas para o Atendimento Educacional Especializado	42
2.1.2 Salas de Recursos Multifuncionais e Atendimento Educacional Especializado: características e fundamentação	44
2.1.3 O Atendimento Educacional Especializado para estudantes com Deficiência Intelectual: o caráter complementar	50
2.2 A Deficiência Intelectual	53
2.2.1 A Deficiência Intelectual: concepções e características	54
2.2.2 A Síndrome de Down: concepção e características	57
2.2.3 A Aprendizagem de Pessoas com Deficiência Intelectual	59
2.3 Epistemologia Genética de Piaget: algumas considerações	62
2.3.1 Educação, desenvolvimento e aprendizagem em Piaget	65
2.3.2 Jogos, Tecnologia na Educação e Objetos de Aprendizagem	68

<b>CAPÍTULO III - ANÁLISE DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	79
3.1 Categorias de Análise dos dados	79
3.2 Resultados da catalogação dos recursos	80
3.3 Diante da adequação do recurso	81
3.4 Os recursos diante da possibilidade de avanço intelectual	92
3.5 Os recursos diante da natureza do atendimento	100
3.6 Análise dos Objetos de Aprendizagem	104
3.6.1 Os Objetos de Aprendizagem quanto à adequação do recurso	105
3.6.2 Os Objetos de Aprendizagem quanto à possibilidade de avanço cognitivo	112
3.6.3 Os Objetos de Aprendizagem quanto à natureza do atendimento	115
4. Para além dos recursos da Sala de Recursos Multifuncionais e Objetos de Aprendizagem	118
4.1 Desenvolvimento de atividades com jogos trazidos pelos estudantes	118
4.2 Desenvolvimento de algumas atividades utilizando recursos de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	124
4.3 Desenvolvimento de Oficinas com os estudantes com deficiência intelectual	127
4.4 Desenvolvimento de Parcerias	131
<b>CONCLUSÕES</b>	134
<b>REFERÊNCIAS</b>	140
<b>ANEXOS</b>	147
Anexo 1 - Parecer de Aprovação do Comitê de Ética da FCT/Unesp permitindo a realização da pesquisa e o prosseguimento com a coleta de dados	148
Anexo 2 - Termo de Livre Esclarecimento	149
Anexo 3 - Catalogação dos recursos da Sala de Recursos Multifuncionais e Objetos de Aprendizagem	152
Anexo 4 - Planejamento do Projeto de trabalho	165

## APRESENTAÇÃO

Início<sup>1</sup> esta dissertação relatando brevemente parte da minha trajetória pessoal, profissional e acadêmica que culminou com meu ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação na Faculdade de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual Paulista (FCT/Unesp) e cujo intuito é explicitar os motivos que me levaram ao problema desta pesquisa. Em seguida apresento em linhas gerais a justificativa e relevância no âmbito social e acadêmico, bem como o objeto de pesquisa, os objetivos desse trabalho e finalizo expondo a abordagem teórico-metodológica.

### Origem do problema de pesquisa

Acredito fortemente que nossas decisões, sonhos, objetivos de vida são todos influenciados e derivados daquilo que nos toca, que nos faz vibrar o coração de satisfação, que nos faz sentido.

Iniciei minha vida acadêmica cursando a faculdade de Direito. Foram quatro anos de estudo que, certamente, contribuíram para minha formação como pessoa e profissional, e que apesar de não ter concluído o curso, também contribuiu para que eu chegasse até aqui. Eu não gostava do curso, não me via trabalhando na área. Assim, optei em deixar a faculdade de Direito para fazer a graduação que almejava: Pedagogia. Não foi uma decisão fácil, ouvia continuamente comentários como: “você é ‘louca’, deixar Direito para ser professora!”. Mas eu sentia que estava fazendo o que era certo, que me dava satisfação e alegria, vontade de fazer mais e melhor tudo o que me era atribuído. Identifiquei-me imediatamente com o curso.

Meu interesse em estudar sobre os processos de ensino e a aprendizagem das Pessoas com Deficiência (PD) surgiu em 2005, logo no primeiro ano do curso de Pedagogia na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (FCT/Unesp), campus de Presidente Prudente - SP. A primeira vez que ouvi o termo inclusão, estava na sala de aula e me chamou a atenção a fala de uma colega sobre o assunto. Na oportunidade ela fazia um relato sobre o estágio que realizava na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e as dificuldades enfrentadas pelos estudantes que lá frequentavam sobre a sua inclusão na rede regular de ensino. Começaram, então, meus questionamentos: *como assim, esses alunos “especiais” vão para a escola também? Eles aprendem? Como será que isso*

---

<sup>1</sup> Nesse capítulo introdutório uso o pronome na primeira pessoa do singular “eu” para relatar minha trajetória pessoal e profissional.

*ocorre? Será da mesma maneira que as crianças consideradas “normais”?* Até, então, as crianças com deficiência que conheci ao longo da minha vida não frequentavam escolas, conviviam apenas com a família ou escolas especiais.

Ouvia meus professores discorrerem em suas aulas ao longo da formação inicial sobre os mais variados assuntos relacionados à educação e minhas inquietações só aumentavam, no sentido de realmente saber se tais assuntos contemplavam a diversidade humana dos estudantes no âmbito escolar, ou se falavam focando para um público específico de crianças, as “normais”.

No ano seguinte, em 2006, durante o segundo ano do curso de licenciatura, fui apresentada aos membros do Grupo de Pesquisa “Ambientes Potencializadores para a Inclusão”<sup>2</sup> (API). Ao participar das reuniões do grupo de pesquisa, principiei meus estudos sobre assuntos relacionados à inclusão de pessoas com deficiência (PD) e passei a vislumbrar um novo mundo. O que antes eu via como deficiência/limitação começou a ser compreendido como possibilidades, potencialidades, e as histórias de vida, de aprendizagem e de superação dos estudantes me provocavam ainda mais vontade de continuar investigando e aprofundar meus conhecimentos nessa área.

Nesse mesmo ano, iniciei minha trajetória com os acompanhamentos às PD, como bolsista de um projeto do Programa Núcleo de Ensino da Unesp<sup>3</sup> desenvolvendo o Projeto “A Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no Processo de Inclusão”. Inicialmente, realizava acompanhamento de um estudante com Síndrome de *Down* e uma com Paralisia Cerebral. Os acompanhamentos, vinculados ao Grupo de Pesquisa API, visavam potencializar o processo de inclusão de PD por meio do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), segundo a abordagem Construcionista, Contextualizado e Significativo (CCS) pautado no desenvolvimento de projetos de trabalho, partindo dos desejos e interesses, considerando as potencialidades e habilidades dos estudantes.

---

<sup>2</sup> Esse grupo de pesquisa, coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen iniciou suas atividades em 2002 e tem como objetivo principal o desenvolvimento de estratégias para a construção de uma escola para todos, usando as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas potencializadoras de habilidades humanas, proporcionando a inclusão Social, Digital e Escolar de PD. Conta com a participação de estagiários de cursos de licenciatura da Unesp/FCT, bem como com docentes da Universidade, professores da rede pública, professores itinerantes (especialistas em educação especial), psicólogos e fonoaudiólogos.

<sup>3</sup> O programa Núcleo de Ensino da Unesp é um projeto institucional e tem como principais objetivos: i) Promover a parceria entre a Universidade e a escola pública; ii) Incentivar o ensino e a pesquisa de caráter disciplinar ou interdisciplinar nas unidades de Educação Infantil, Fundamental e Médio do Sistema Público de Ensino; iii) Promover ações educativas e inclusivas junto aos movimentos sociais; iv) Apoiar a produção de material didático-pedagógico; v) Contribuir com os processos de formação inicial dos graduandos da Unesp e de formação continuada dos professores da rede pública de ensino.

A abordagem CCS, defendida por Schlünzen (2000), se refere à construção de um ambiente que seja favorável a despertar o interesse do aluno e o motivar a explorar, a pesquisar, a descrever, a refletir e a depurar as suas ideias. Esse ambiente deve propiciar a resolução de problemas que emergem de situações em sala de aula e, assim, os próprios estudantes, juntamente com o professor, decidem desenvolver, por meio do uso do computador, um projeto que faça parte de sua vivência e de seu contexto. Nesse sentido, Almeida (2001, p. 23) também indica que:

A característica fundamental do conceito de construcionismo (...) é o emprego das tecnologias de informação e comunicação na realização de construções concretas que se explicitam na tela do computador e funcionam como fonte de ideias para o desenvolvimento de construções mentais.

Nessa perspectiva de trabalho, a partir do ano de 2007, meu interesse em trabalhar com pessoas com Síndrome de *Down* foi se ampliando, assim como, gradativamente o número de estudantes para acompanhamento. Comecei a encaminhar minha formação e dedicar minhas atividades acadêmicas, principalmente, para o estudo da Deficiência Intelectual (DI) e formas de potencializar a aprendizagem desse público alvo. Nesse contexto, o computador era meu principal recurso pedagógico de trabalho e era notável o fascínio que ele despertava nos estudantes e as suas possibilidades para a aprendizagem destas pessoas. Trabalhei mais dois anos com esse público e, em 2009, concluí o curso de licenciatura em Pedagogia.

Em 2010 foi inaugurado o Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Escolar e Social (CPIDES) na FCT/Unesp, obra idealizada pela coordenadora do grupo de pesquisa API. O prédio, que ocupa uma área de 373 metros quadrados, possui uma estrutura acessível que contempla secretaria, laboratório de informática, biblioteca, sala de reuniões, refeitório, sala de desenvolvimento, Sala de Recurso Multifuncional e banheiros.

Atualmente, como sede do grupo de pesquisa API e local de acompanhamento pedagógico à comunidade e desenvolvimento de pesquisas na área da educação inclusiva, o CPIDES conta com a participação de 28 estagiários de vários cursos de licenciatura da FCT/Unesp<sup>4</sup>, a saber: Matemática, Física, Pedagogia, Química, Geografia e Educação Física. Além dos discentes dos cursos de Ciência da Computação, Estatística, Engenharia Cartográfica e Ambiental. Realiza o acompanhamento a 32 estudantes com os mais variados

---

<sup>4</sup> Além dos estudantes dos cursos de graduação, estão envolvidos em atividades de pesquisa, extensão e formação de professores no CPIDES docentes dos departamentos de Educação, Educação Física, Estatística, Física, Matemática e Computação assim como estudantes dos programas de pós-graduação (mestrado e doutorado) em educação e engenharia cartográfica.

tipos de deficiência, dificuldades de aprendizagem e transtornos globais do desenvolvimento (TGD). A intenção dos projetos em desenvolvimento no CPIDES é o de criar uma rede de apoio à inclusão escolar, social e digital de pessoas com deficiência que, pelos mais diversos motivos, foram privados da escolarização ou estão passando pelo processo de inclusão escolar.

Ainda em 2010, iniciei uma pós-graduação *lato sensu* em Psicopedagogia Clínica e Institucional e comecei a atuar como professora do ensino fundamental I na rede de ensino em um município no interior do estado de São Paulo. Mesmo após a conclusão do curso de licenciatura, tive a oportunidade de continuar como pesquisadora voluntária do grupo de pesquisa API e desenvolver o projeto intitulado “Formação inicial e em serviço de professores e o uso de Objetos Educacionais no processo de inclusão” e continuar a realizar os acompanhamentos. Nesse período, minha prática estava voltada ao acompanhamento de oito estudantes com Síndrome de *Down*, com idades que variavam entre oito e quarenta anos. Meu principal objetivo com esse trabalho era o de colaborar na promoção da inclusão social, digital e escolar desses estudantes, por meio do uso das TDIC.

Assim, diante dessas experiências de práticas de ensino como professora da escola regular e também voltadas à aprendizagem de pessoas com DI, corroboradas com as referências teóricas estudadas no grupo de pesquisa, pude observar que é possível desenvolver um trabalho significativo e motivador utilizando as TDIC, aliando o trabalho com projetos à abordagem CCS. Os resultados desse trabalho, também apresentados em diversos eventos da área, apontaram impactos positivos tanto no que diz respeito ao processo de aprendizagem cognitiva, mas fortemente indicaram impactos positivos na vida social e afetiva dos estudantes acompanhados. Esse processo os fazia reconhecer suas capacidades e a partir delas ampliar suas expectativas pessoais, emocionais e profissionais que potencializavam seu processo de inclusão. Ainda, possibilitou a obtenção de progressos no manuseio do computador e internet e no convívio social favorecendo a igualdade de oportunidades, de acesso a novos conhecimentos, introduzindo-os numa nova visão de mundo mais ampliada, promovendo autonomia e confiança, o que culmina em um processo inicial de inclusão.

Concomitantemente ao trabalho que desenvolvia no CPIDES e a docência no ensino fundamental I, ainda atuava como tutora de um curso de formação continuada de professores, na modalidade a distância, intitulado “Tecnologia Assistiva, Projetos e Acessibilidade: promovendo a inclusão escolar”. Este curso, no qual atuo hoje como formadora, está na sua sexta edição e é realizado em parceria com o Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial (SECADI/MEC). Ele tem desenvolvido a formação de

professores para o uso de TDIC e Tecnologia Assistiva (TA), como recursos pedagógicos e de acessibilidade aos Estudantes Público-Alvo da Educação Especial (EPAEE), incluídos na rede pública de ensino, quais sejam: estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

Os conhecimentos e vivências apreendidos durante minha atuação como tutora e formadora na modalidade a distância no referido curso de formação de professores têm contribuído de forma significativa com construção de conhecimentos profissionais na área da educação inclusiva, assim como, com minha formação pessoal e profissional. A partir dessa experiência como tutora e formadora foi possível identificar as dúvidas, as dificuldades, os anseios, os sonhos, os medos e ansiedades que envolviam os professores cursistas em relação à inclusão de estudantes com deficiência na escola e, principalmente, a falta de conhecimento desses profissionais sobre a gama de recursos de TA e Objetos de Aprendizagem (OA) disponíveis, como ferramentas potencializadoras que podem favorecer o processo de ensino e inclusão dos EPAEE. Esses elementos deram subsídios para pensar em novas pesquisas.

Assim, em 2011, ao ingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação da FCT/Unesp surgiu a possibilidade da realização da presente investigação, que possui como foco de estudo os recursos da SRM. Essa proposta está articulada a uma pesquisa mais ampla, a qual objetiva realizar um estudo sobre “Formação de Educadores: Compromisso com a Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva”. Mais especificamente, a intenção é conhecer e analisar os recursos disponibilizados na SRM para o apoio pedagógico a estudantes com DI.

Cabe esclarecer que as SRM são espaços organizados com materiais didáticos e pedagógicos, equipamentos e mobiliários, onde se realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para os EPAEE visando realizar atividades complementar e/ou suplementar as ações das classes comuns. Ou seja, esse atendimento deve ser pautado no desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, utilizando recursos específicos e atividades de complementação e/ou suplementação curricular que favoreçam a construção de conhecimento pelos estudantes, com vistas à sua autonomia e independência (BRASIL, 2008). Nesse sentido, seu foco está no desenvolvimento de formas/estratégias que levem o EPAEE a acessar o conhecimento, considerando seu saber particular e subjetivo, como elemento essencial desse processo, bem como buscar meios que favoreçam a superar os limites impostos pela deficiência, ou ainda avançar no processo de aprendizagem, como no caso dos estudantes com altas habilidades/superdotação. De acordo com o decreto n. 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), é considerado AEE o conjunto de

atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular.

Além das escolas públicas, algumas universidades brasileiras também receberam a SRM, inclusive a FCT/Unesp - Campus de Presidente Prudente/SP, com a finalidade de promover o desenvolvimento de pesquisas na área. Tal sala está instalada no CPIDES, local em que ocorrem os acompanhamentos dos EPAEE e onde eu atuava como pesquisadora voluntária.

Com a chegada da SRM no CPIDES, meu primeiro pensamento foi o de ter recebido algo que poderia proporcionar avanços consideráveis aos estudantes que acompanhava e iniciei um processo inicial de exploração dessa sala. Essa exploração se constituiu como um primeiro contato com os recursos de modo a pensar em formas de uso dentro do contexto de trabalho já em andamento e, assim, na elaboração de um projeto de pesquisa de mestrado, que culminou na presente investigação.

A partir de inquietações que emergiram das reflexões realizadas diante da minha experiência profissional e acadêmica, acredito ter apresentado as motivações pessoais que me conduziram para a investigação do tema, o qual passo a introduzir.

## INTRODUÇÃO

O Programa de Implantação de SRM é orientado pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). Essa política tem como objetivo garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos EPAEE, garantindo, entre outros, o apoio aos sistemas de ensino na organização e oferta do AEE, favorecendo assim o processo de inclusão na rede regular.

Entretanto, nem sempre foi assim. Para se chegar ao processo de inclusão almejado pela atual Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e diante de uma análise histórica sobre a Educação Especial foi possível observar que os conceitos e o pensamento político de cada época foram determinantes na forma como as PD eram vistas e tratadas. Alguns estudiosos do assunto (MENDES, 1996; SASSAKI, 1997; GLAT *et al*, 1998) identificaram, em diversos países europeus e na América do Norte, quatro estágios na evolução do atendimento a essas população.

Na primeira fase, marcada pela **exclusão social**, a sociedade legitimava condutas de rejeição, perseguição, exploração e eliminação das PD. Tal processo perdurou até o século XVII. Posteriormente a esse período, entre os séculos XVIII e XIX, ocorreu a **fase de institucionalização** marcada pela **segregação social** da PD. Nesse estágio essas pessoas passaram a receber atendimento em instituições assistenciais especiais de cunho filantrópico ou religioso. Apesar do isolamento social, essa fase registra um marco na esfera dos direitos das PD, pois começa a surgir nesse contexto o pensamento de que elas possuem direitos e possibilidades educativas.

A terceira fase é caracterizada pela **inserção das PD** em escolas especiais comunitárias ou classes especiais inseridas em escolas públicas, e pode ser observada no final do século XIX e início do século XX. Por volta da década de 1970, é identificado um movimento mundial pela **integração social**, com o objetivo de integrar as PD em ambientes educacionais, o mais próximo possível daqueles oferecidos às pessoas consideradas normais (MENDES, 1995; SASSAKI, 1997).

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1961 (BRASIL, 1961) vem regulamentar o atendimento às PD a partir da Lei n. 4.024/61, que indica o direito dos “excepcionais” à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino. No entanto, entra em vigor a Lei n. 5.692/71 (BRASIL, 1971) que altera a LDBEN anterior e indica que os alunos com “deficiências físicas, mentais, os que se encontram em

atraso considerável quanto à idade regular da matrícula e os superdotados” devem receber “tratamento especial”. Por outro lado, essa Lei não regulamenta a organização de um sistema de ensino que atenda às necessidades educacionais especiais desse público, forçando o encaminhamento desses alunos às escolas ou classes especiais.

Em consonância com o movimento de integração é promulgada na Constituição Federal de 1988 princípios que orientam a garantia e a igualdade de acesso e permanência na escola, sendo o dever do Estado o oferecimento de AEE, preferencialmente na rede regular de ensino (Arts. 205, 206 e 208).

Sem dúvida, o processo de integração da PD se constituiu como um avanço social muito importante, pois tirou essas pessoas da situação de abandono e segregação. Entretanto, o processo de integração social e educacional dependia do esforço unilateral da PD e seus aliados (como família e instituições especializadas) para sua efetiva inserção social (SASSAKI, 1997). Significa dizer que a sociedade, de maneira geral, aceita a PD desde que ela se torne capaz de adaptar-se ao contexto, e resiste à necessidade de mudar suas estruturas e atitudes para inserir em seu meio as PD. O pressuposto é de que a deficiência é um problema exclusivo da pessoa que a possui, bastando a sociedade imprimir algum tipo de atendimento especializado para solucionar o problema.

No início da década de 1990 é realizada na Tailândia a *Conferência Mundial sobre a Educação para Todos: satisfação das necessidades Básicas de aprendizagem*, que por meio da *Declaração Mundial “Educação para todos”*, no qual o Brasil é país signatário, assegura o direito à educação de todos os indivíduos, independente da singularidade de suas características. Mas, é somente em 1994 que o princípio da inclusão é apontado pela primeira vez a partir da *Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas em Educação Especial*, emitida por meio da *Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: acesso e qualidade* ocorrida na Espanha. O documento orientador estabelece que “crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas **devem se adequar**<sup>5</sup> por meio de uma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro dessas necessidades” (ONU/UNESCO, 2006, s. p.).

Apesar do apontamento sobre o princípio da inclusão, o Brasil ainda mantinha condutas integracionistas e em 1994 publica a *Política Nacional de Educação Especial*, orientando o processo de “integração instrucional”. Esse documento estabelece que aqueles que “(...) possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares

---

<sup>5</sup> Grifo nosso.

programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais” (BRASIL, 1994, p. 19), devem frequentar as classes comuns da rede regular de ensino. Tal pressuposto reafirma os padrões homogêneos de participação e aprendizagem e, portanto, mantém a responsabilidade da educação desses alunos exclusivamente no âmbito da educação especial. Essa concepção legitima a “ideologia do esforço pessoal no interior da escola, responsabilizando o aluno pelos seus próprios fracassos” (FREITAS, 2004 apud PLETSCHE, 2009, p. 152-153), corroborando com o simples fato de estar na escola como garantia de diminuição da desigualdade e exclusão social. Tal concepção também pressupõe a substituição do ideal da **igualdade de condições** pelo da **equidade de oportunidades**, assim, “reconhece os direitos particulares e individuais, sem, contudo, responsabilizar-se frente às condições externas que determinam as desigualdades” (SANTIAGO, 2006, p. 27).

O *Programa Educação Inclusiva*, implementado pelo MEC em 2003, constitui-se como um progresso sem precedentes na história do país, quando estabelece que (BRASIL, 2003, p. 9) :

disponibilizará, para os municípios-pólo e secretarias estaduais de educação equipamentos, mobiliários e material pedagógico, para a implantação de salas de recursos multifuncionais destinadas ao atendimento educacional especializado, com vistas a apoiar o processo de inclusão educacional dos alunos com necessidades educacionais especiais na rede pública de ensino.

Em conformidade com o exposto, em 2004, o Ministério Público Federal (MPF) com o apoio da Secretaria de Educação Especial (SEESP/MEC) lançou o documento *O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular*, baseado na *Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de Deficiência*, que ocorreu na Guatemala em 2001. Esse documento discute os aspectos jurídicos da inclusão escolar, relacionando as leis da Constituição Federal, LDBEN e o decreto 3.956/2001 (BRASIL, 2001) estabelecido na convenção da Guatemala e, dessa forma, a inclusão no Brasil assume caráter de exigência legal e a questão vem à tona de forma mais incisiva (GARCIA, 2008).

A Convenção de Guatemala tem por “objetivo prevenir e eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência e propiciar a sua plena integração à sociedade”. O decreto 3.956/2001 define a deficiência como “toda diferenciação, exclusão ou restrição (...) que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, o gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais” (BRASIL, 2001a, art. I, inc. 2ª). Ele tem importante impacto na

educação ao reinterpretar a educação especial, compreendida no contexto da diferenciação, adotado para promover a eliminação das barreiras que impedem o acesso à escolarização, ou seja, as PD tem o direito à escolarização nas turmas comuns do ensino regular, e se este direito não for respeitado pode-se configurar discriminação com base na deficiência. A partir daí o MEC cria programas para atender aos compromissos firmados pelo Brasil.

Ainda no ano de 2004 é criado o *Estatuto dos Portadores de Necessidades Especiais*, por meio da aprovação do projeto de lei n. 3.219. A partir desse documento, em seu capítulo V, art. 17, o Poder Público deverá criar “oportunidades de acesso ao portador de necessidades especiais à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a ele destinados” (BRASIL, 2004, p. 5), já apontando para uma proposta de inclusão na rede regular de ensino.

Esses apontamentos ficam mais evidentes no *Plano de Desenvolvimento da Educação* (PDE), deliberado em 2007 quando estabelece, entre outras medidas, metas para o acesso e a permanência no ensino regular e o atendimento às necessidades educacionais especiais dos estudantes, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas brasileiras (BRASIL b, 2007). O PDE, oficializado pelo Decreto nº 6094 de 24 de abril de 2007, também contempla a formação de educadores além da implantação de *Salas de Recursos Multifuncionais* e a *acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares* (BRASIL, 2007). Representa a política pública do governo na atualidade, composto por um conjunto de programas de melhoria que compreendem também a gestão educacional, as práticas pedagógicas, os recursos pedagógicos, a infraestrutura física e a avaliação.

Nesse contexto, a Secretaria de Educação Especial (SEESP) lança, ainda em 2007, uma versão preliminar da *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (BRASIL, 2007). Essa política propõe o fim dos serviços educacionais especializados em escolas e/ou classe especial em instituições filantrópicas, comunitárias e em todas as demais destinadas somente ao atendimento especializado.

Conforme Pletsch (2009) além de receber muitas críticas do meio acadêmico e de organizações educacionais especializadas não-governamentais, como a Federação Nacional da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), a proposta da SEESP não foi adiante, dado o art. 14 do decreto presidencial n. 6.253, de 29 de novembro de 2007 (BRASIL, 2007). Esse decreto dava continuidade à distribuição de recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) para instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas com atuação exclusiva na educação especial.

Entretanto, em janeiro de 2008, foi apresentada a versão final da *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, agora orientando sobre o AEE em salas de recursos e centros especializados de referência (BRASIL, 2008).

Considerando esse panorama histórico apresentado sobre da educação especial, e os avanços conquistados pelas PD no campo educacional por meio da atual política pública de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, acreditamos na relevância da presente pesquisa quando propõe conhecer e analisar as possibilidades e as limitações dos recursos da SRM distribuídos pelo MEC, por meio do Programa de Implantação das SRM, e OA, para o trabalho pedagógico com estudantes DI.

Além da relevância no âmbito social e escolar, como forma de legitimar a proposta do estudo em tela e verificar como sua problemática vem sendo investigada em diferentes veículos de divulgação científica, foi realizado um levantamento bibliográfico, referente ao período de 2008 a 2012<sup>6</sup>, como forma de também analisar sua abrangência acadêmica. Para esse processo consultamos o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Portal de Periódicos da CAPES; trabalhos completos e pôsteres publicados nos anais das Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e do Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE), por meio do emprego de descritores como: salas de recursos multifuncionais, sala de recursos, Objetos de Aprendizagem, recursos pedagógicos e Tecnologia Assistiva.

Por meio do Portal do Periódico da Capes foi possível realizar a busca simples ou avançada por assunto, periódico ou base, assim optou-se em utilizar a busca avançada por assunto e inserir o ISSN dos periódicos selecionados com qualificação Qualis A1 e A2<sup>7</sup>, definidos como da área da educação. Foram consultados 444 (quatrocentos e quarenta e quatro) exemplares nacionais e estrangeiros.

Nos anais das Reuniões Anuais da ANPED, que são realizadas, anualmente, são apresentados trabalhos completos e pôsteres de acordo com os 23 grupos de trabalho (GT), que abrange vários temas em educação. Para seleção dos textos na ANPED foram selecionadas as cinco últimas reuniões anuais (31<sup>a</sup>, 32<sup>a</sup>, 33<sup>a</sup>, 34<sup>a</sup> e 35<sup>a</sup>) que se referem respectivamente aos anos 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012. O GT selecionado para busca foi GT 15: Educação Especial.

---

<sup>6</sup> O recorte temporal se justifica pelo fato de ser o início do Programa de Implantação das SRM nas escolas do país sob a perspectiva da nova política de Educação Especial na Perspectiva da Educação inclusiva.

<sup>7</sup> Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação.

No que se refere aos trabalhos publicados nos Anais do Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), nos anos de 2008 e 2010, foi necessário fazer a busca a partir da leitura dos resumos dos artigos dos dois eventos, considerando o fato de que ocorre bianualmente, e foram selecionados 62 trabalhos.

A partir da análise sistemática desses estudos foi possível sintetizar as evidências dos resultados de pesquisas sobre o objeto investigado, reconhecer de forma mais objetiva o campo de pesquisa e chegar a alguns indicadores importantes acerca do tema e sua divulgação científica.

Dos trabalhos de teses e dissertações defendidas no país no período compreendido entre 2008-2011, foram encontradas 99 teses e 358 dissertações. Desse total, após a leitura e análise dos seus resumos, foram selecionadas para a leitura integral 11 teses e 18 dissertações que se articulam de alguma forma ao objeto de estudo, embora nenhum trabalho aborde os recursos da SRM e OA no contexto de SRM.

A partir da análise desse material observamos que as teses e dissertações defendidas no período estão concentradas na região sudeste e Sul do país, distribuídas em instituições, tais como: Universidade Estadual Paulista e Universidade Estadual de Maringá (três trabalhos cada uma); Universidade Federal do Espírito Santo (dois trabalhos) e Universidade Federal de São Carlos (cinco trabalhos); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (quatro trabalhos). Os outros trabalhos estão distribuídos em diversos estados brasileiros, como Amapá, Mato Grosso, Brasília, Maranhão.

Dos trabalhos encontrados a partir dos descritores, selecionamos para a leitura integral aqueles que mais se aproximavam da temática dessa pesquisa e/ou que poderiam contribuir de alguma forma com as reflexões da pesquisadora. Assim, levamos em consideração o tema da pesquisa, a metodologia utilizada e os resultados encontrados.

Em relação aos descritores, o quadro abaixo ilustra a quantidade de material selecionado para leitura que mais se aproxima da nossa temática:

Quadro 1: Descritores e materiais selecionados para estudo

Descritor	Nível	Selecionados
<b>Sala de recurso multifuncional</b>	Doutorado	1
	Mestrado	2
<b>Sala de recurso</b>	Doutorado	2
	Mestrado	8
<b>Tecnologia Assistiva</b>	Doutorado	2
	Mestrado	3
<b>Objeto de Aprendizagem</b>	Doutorado	3
	Mestrado	5
<b>Recursos pedagógicos</b>	Doutorado	3
	Mestrado	2

De maneira geral, todos os trabalhos estudados tiveram como foco a abordagem qualitativa como principal abordagem metodológica, sendo o Estudo de caso, Pesquisa-ação e Documental as mais recorrentes. Os objetivos das pesquisas que analisamos incidiram, basicamente, sobre a expectativa do professor sobre a inclusão de aluno com DI e atitude do professor em relação à inclusão; uso de computadores, OA e TA nas escolas; possibilidade de acesso ao aluno com SD na escola; funcionamento e efetivação da prática do professor em SRM.

Os resultados obtidos por essa busca revelam que há escassez de pesquisas no âmbito da pós-graduação *stricto sensu* no país, relativos ao foco dessa investigação, principalmente em relação ao doutorado. Tais trabalhos enfatizaram, prioritariamente, as condições do trabalho docente, expectativas do professor frente à inclusão e aprendizagem do aluno com DI, avaliação e análise de políticas públicas. Esse panorama é inquietante considerando a abrangência do Programa de Implantação da SRM e sua importância na promoção da inclusão de PD no ensino regular. Entretanto, é importante salientar que se trata de um Programa recente o que justifica a escassez de trabalhos.

Quanto às produções em periódicos observamos também um número reduzido de publicações, considerando o volume de exemplares consultados e o total de artigos relacionados à temática investigada, conforme se apresenta no Quadro 2:

Quadro 2: Total de artigos selecionados para análise

Qualis	Total de Periódicos consultados	Total de Artigos Nacionais selecionados	Total de Artigos Estrangeiros selecionados	Total de Artigos selecionados para leitura integral
<b>A1</b>	312	11	17	4
<b>A2</b>	132	20	19	15
<b>Total</b>	444	31	36	19

A partir dos descritores já apresentados, não foram encontrados nenhum artigo, o que indicou a necessidade de ampliação da busca considerando quatro novos descritores, a saber: educação especial, inclusão, educação inclusiva. Com tais descritores encontramos artigos em periódicos nacionais e estrangeiros, como mostra o quadro acima, dos quais selecionamos para leitura integral quatro e quinze, respectivamente.

Quanto ao total de periódicos A1 consultado e o pequeno número de artigos selecionados, concluímos que ainda é incipiente a publicação de artigos referente à temática estudada nessa pesquisa em periódicos. Basicamente os artigos dos periódicos com qualis A1 selecionados se referem à política pública e implementação da educação inclusiva, seguido da análise do discurso e enfrentamento do professor que atende alunos com deficiência. Também observamos que dos quatro artigos selecionados, dois são da mesma autora, que está vinculada à Universidade de São Paulo (USP).

Com relação aos periódicos qualificados como Qualis A2 foram encontrados quinze artigos a partir dos descritores apresentados, sendo três oriundos de outros descritores, como deficiência, educação inclusiva e educação especial. Com os descritores Déficit Intelectual, Atendimento educacional especializado e Salas multifuncionais não foram encontrados artigos correspondentes. É importante relatar que desses quinze artigos selecionados, onze foram encontrados em uma revista especializada em educação especial<sup>8</sup>, o que permite concluir que as produções relativas ao foco dessa pesquisa são incipientes e restritas a um grupo específico de pesquisadores, embora o tema esteja relacionado à garantia de acesso e permanência da pessoa com deficiência no sistema regular de ensino.

No que se refere às produções da ANPED, pode-se observar que o número de trabalhos relacionados à temática dessa pesquisa no GT 15 – Educação Especial - é crescente ano a ano,

<sup>8</sup> Revista Brasileira de Educação Especial. ISSN-1413-6538. Universidade Estadual Paulista: Marília- SP. Qualis A2.

mas ainda constitui um número baixo de publicações, de acordo com o que se pode observar no Quadro 3:

Quadro 3: Produções das Reuniões Anuais da ANPEd

Reunião / Ano	Trabalhos encontrados		Trabalhos selecionados	
	Completo	Pôsteres	Completo	Pôsteres
<b>31ª / 2008</b>	15	5	1	0
<b>32ª / 2009</b>	15	2	3	1
<b>33ª / 2010</b>	18	4	5	3
<b>34ª / 2011</b>	24	3	1	0
<b>35ª / 2012</b>	19	6	2	0
<b>Total de Produções</b>	61	20	12	4

Do total de trabalhos encontrados e selecionados para análise não encontramos nenhum a partir dos descritores de busca, mas encontramos artigos que se aproximaram do tema dessa pesquisa. De maneira geral, os artigos selecionados se referiram a quatro temas, a saber: políticas públicas (seis trabalhos), inclusão (sete trabalhos), formação de professores (dois trabalhos) e práticas pedagógicas (um trabalho). Verificamos que os trabalhos selecionados, assim como as teses e dissertações que analisamos, estão concentrados na região sul e sudeste do país, cujos autores estão vinculados a instituições como: Universidade Estadual de Londrina, Universidade Federal do Espírito Santo, Universidade Federal de São Carlos, Universidade de Campinas.

Quando são analisados os Anais do Congresso Brasileiro de Educação Especial - CBEE é importante salientar que esse é um evento específico da área da Educação Especial, promovido pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, instituição que tem o único Programa de Pós-graduação em Educação Especial (mestrado e doutorado) no país. Considerando essa especificidade, o Quadro 4 apresenta os trabalhos que foram selecionados para análise:

Quadro 4: Produções do Congresso Brasileiro de Educação Especial

Congresso	Total de Trabalhos publicados no Evento	Total de Trabalhos Selecionados
<b>III - 2008</b>	791	34
<b>IV - 2010</b>	719	28
<b>Total</b>	1510	62

Percebe-se que apesar de ser um evento específico da área de Educação Especial, há um número pouco significativo de publicações (4,10%) referente à temática investigada.

A partir dessa revisão sistemática, das produções analisadas, de maneira geral ficou evidente que o enfoque dado às pesquisas versa sobre a inclusão e escolarização de crianças com síndrome de *Down*, sendo o estudo de caso o principal tipo de pesquisa identificada. Há também muitos trabalhos voltados a analisar a concepção do professor em relação à inclusão, formação de professores e análise das práticas inclusivas do professor. Já em relação ao foco dessa pesquisa não foram encontrados trabalhos.

Esse tipo de revisão, após o levantamento bibliográfico, apreciação crítica e síntese da informação selecionada evidenciou a escassez de estudos na área, o que justifica a relevância e a pertinência da pesquisa, tanto no âmbito acadêmico quanto no âmbito social. Acreditamos também que a presente investigação se justifica pela necessidade de aprofundar conhecimentos teóricos e práticos sobre o tema em questão visando proporcionar igualdade de oportunidades às pessoas com DI, identificando e oferecendo meios para que essas pessoas possam desenvolver suas potencialidades: humano, cognitivo e criativo, conforme preconiza a Declaração de Salamanca (Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais de 1994).

A partir do exposto, é possível notar a pertinência dessa proposta, cujo objeto de estudo é o conhecimento e a análise dos recursos distribuídos pelo MEC as SRM e OA, de forma a identificar as limitações e as possibilidades de uso para o trabalho pedagógico com estudantes com DI.

Diante das reflexões oriundas da minha trajetória pessoal e profissional com um trabalho voltado aos estudantes com DI, bem como, as que emergiram por meio do estudo da temática em tela, suscitaram questionamentos e inquietações que conduziram à problemática dessa pesquisa, a saber:

- Os recursos da SRM disponibilizados pelo MEC são adequados aos EPAEE com DI?  
Se sim, quais? Se não, por quê?

- Os recursos da SRM são suficientes para incentivar a construção de conhecimento aos estudantes com DI?

- Os recursos da SRM atendem os estudantes com DI de toda faixa etária ou durante todo seu processo de escolarização?

- É possível trabalhar com esses recursos na sala de aula comum?

- É possível trabalhar com esses recursos de maneira a não infantilizar o DI adolescente e adulto?

- O professor que atua na SRM tem conhecimento sobre a utilização desses recursos de maneira a também orientar o professor da sala comum?

Dessa forma, esse trabalho também se justifica pela necessidade de se compreender *quais são e o que são* esses recursos oferecidos pelo MEC às SRM e OA; como eles podem ser utilizados e contribuir com a construção de conhecimentos dos EPAEE com DI e, assim, permitir uma possível reflexão ao profissional que atua com esse público para as possibilidades de uso e indicar possíveis apontamentos.

Nessa perspectiva, apresento a pergunta que almejei responder no decorrer dessa pesquisa: **Quais as possibilidades e limitações são percebidas nos recursos da SRM e OA para o trabalho com estudantes com Deficiência Intelectual?**

Visando respondê-la defini os seguintes objetivos:

### **Objetivo Geral**

Conhecer e analisar os materiais disponibilizados na Sala de Recursos Multifuncionais para o apoio aos estudantes com Deficiência Intelectual.

### **Objetivos Específicos**

1. Verificar quais recursos da SRM podem ser utilizados no apoio pedagógico aos estudantes com Deficiência Intelectual.
2. Identificar Objetos de Aprendizagem que apresentam potencial para o trabalho pedagógico de apoio aos estudantes com Deficiência Intelectual.
3. Analisar os recursos da SRM e os Objetos de Aprendizagem para o desenvolvimento do trabalho pedagógico a estudantes com Deficiência Intelectual, identificando possibilidades e limitações.

Com o intuito de alcançar tais objetivos, estudei quatro eixos temáticos, a saber: a trajetória da Educação Especial; a gênese e o conceito da educação inclusiva; as políticas públicas educacionais vigentes em nosso país; a aprendizagem e desenvolvimento humano. Para refletir sobre este último aspecto, busquei como referência a abordagem teórica da epistemologia genética de Piaget, que possui como foco do seu estudo o conhecimento a partir da sua gênese. Essa abordagem teórica tem contribuído na produção de conhecimento na área da educação especial, por isso a opção para esse estudo. De acordo com Mantoan<sup>9</sup> (1996, s.p.)

---

<sup>9</sup> Palestra proferida no Ciclo de Debates promovido pela Faculdade de Educação /UNICAMP, em 27 de agosto de 1996, como parte das comemorações do centenário de nascimento de Jean Piaget, Jakobson, Freinet e Vygotsky.

Pesquisas piagetianas na área da deficiência mental confirmam a identidade estrutural do desenvolvimento intelectual de normais e deficientes mentais e sugerem igualmente o estudo das condições mais favoráveis de se estimular os deficientes a aplicarem seus conhecimentos, com vistas a uma adaptação crescente à realidade.

O referencial metodológico adotado para essa pesquisa seguiu os pressupostos da pesquisa qualitativa com elementos da Pesquisa ação com intervenção.

Para melhor visualização deste documento dissertativo, exponho, a seguir, a sua estruturação:

No Capítulo I apresento o **Delineamento Metodológico** da pesquisa com a exposição sobre a opção metodológica que dirigiu a sua realização, bem como apresento os procedimentos e instrumentos utilizados na coleta, seleção e análise dos dados.

O Capítulo II aborda o **Referencial Teórico**, momento em que exponho a concepção teórica que fundamentou a abordagem do tema da pesquisa e que permitiu a reflexão sobre a análise dos dados construídos durante a investigação.

Dedico o Capítulo III à **Apresentação dos resultados e sua Análise**, momento em que, a partir dos dados construídos, empreendo uma discussão sobre as possibilidades e limitações dos recursos da SRM para EPAEE com DI.

A dissertação é finalizada com as **Conclusões**, momento em que aponto algumas conclusões acerca da investigação e ousou indicar algumas ações futuras sobre a necessidade de se repensar o papel da SRM para o AEE de todos os EPAEE.

## CAPÍTULO I

### DELINEAMENTO METODOLÓGICO

*Os caminhos do pensamento do sentido sempre se transformam, ora de acordo com o lugar onde começa a caminhada, ora consoante o trecho percorrido pela caminhada, ora conforme o horizonte que, no caminhar, se vai abrindo no que é digno de ser questionado. (Heidegger, 1954/2001, p. 59)*

Apresentaremos ao longo desse capítulo o delineamento metodológico do estudo, os caminhos trilhados para atingir aos objetivos dessa pesquisa, a coleta, os critérios de seleção e a análise dos dados.

#### 1.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa está vinculada um projeto mais amplo denominado “Formação de Educadores: Compromisso com a Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva”, financiada pelo Programa de Apoio à Educação Especial (PROESP/2009) e que envolve cinco pesquisadores<sup>10</sup> da FCT/UNESP.

Pela natureza do estudo a metodologia adotada se pauta em uma abordagem qualitativa. Segundo Sandín Esteban (2010, p. 127), esse tipo de abordagem pode ser caracterizada como uma:

atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos.

Ainda, segundo a autora, nessa abordagem o pesquisador localiza a sua atenção em ambientes naturais, ou seja, procura respostas às suas questões no “mundo real”. A experiência das pessoas é abordada de modo global e o próprio investigador se constitui como instrumento principal de coleta de dados, por meio da interação com a realidade.

Ademais, nosso propósito geral está relacionado, como disse Minayo (1994, p. 117),

---

<sup>10</sup> Docentes vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Educação e aos Departamentos de Estatística, Educação e Educação Física.

com a necessidade de poder fazer uma descrição da complexidade de uma determinada situação, compreender e classificar processos dinâmicos e experimentos por diferentes grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança de um determinado grupo e permitir, em maior e menor grau de aprofundamento, as particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.

Escolhemos a pesquisa qualitativa também porque nos pareceu pertinente o posicionamento de Minayo (1994) quando indica que essa abordagem trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, representando um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos sociais que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Além dessas características atribuídas tradicionalmente à pesquisa qualitativa, a atualidade reivindica, de acordo com Sandín Esteban (2010, p. 130), uma pesquisa qualitativa fundada na *reflexibilidade*, ou seja, “significa dirigir o olhar para a pessoa que pesquisa, o reconhecimento das premissas teóricas e também pessoais que modulam a atuação, assim como sua relação com os participantes e a comunidade em que realiza o estudo”.

Coerente com essa abordagem, o objeto deste estudo é a SRM e contato direto com ela se deu a partir de uma intervenção de cunho pedagógico aplicada a sete estudantes com DI, frequentadores da SRM do CPIDES. Os recursos utilizados para essa intervenção foram os disponibilizados pelo MEC às SRM. Além deles, foram selecionados dois OA elaborados pela equipe da Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED/MEC) da FCT/Unesp e que estão disponíveis no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)<sup>11</sup>, e também um OA português concebido para ser usados no acompanhamento de crianças com Síndrome de Down<sup>12</sup>.

A partir do exposto acreditamos que essa investigação se constitui como um estudo que apresenta elementos da pesquisa-ação e intervenção. De acordo com Monceau (2005) *apud* Dubost e Levy (2002) pesquisa-ação e intervenção não se excluem, mas elas consideram a maneira pela qual se constrói e se coloca em movimento o dispositivo de trabalho por meio do qual colaboram o pesquisador e os demais sujeitos da pesquisa. Ou seja, as práticas de intervenção e as práticas de pesquisa-ação participam de uma mesma dinâmica.

Em Thiollent (2011, p. 20) encontramos a definição de pesquisa-ação como sendo

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

---

<sup>11</sup> Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

<sup>12</sup> Ver anexo 4.

Para Andaloussi (2004, p. 86) na pesquisa-ação, a pesquisa tem a função de diagnosticar uma situação, iniciar uma ação, acompanhá-la, observá-la, conferir-lhe sentido, avaliando-a e incitando-a a desencadear novas ações.

Quanto a sua finalidade, a pesquisa-ação busca transformação social e produção de conhecimento, embora Sandín Esteban (2010) argumente que na pesquisa-ação o objetivo prioritário deve ser o de melhorar a prática em vez de gerar conhecimentos. Ou seja, o essencial não é o acúmulo de conhecimento sobre o ensino ou a compreensão da realidade, mas contribuir com informações que orientem a tomada de decisões e os processos de mudanças para a sua melhoria.

Ainda nesse sentido, Rocha e Aguiar (2003, p. 67) complementam que na pesquisa-intervenção não visamos à mudança imediata da ação instituída, pois a mudança é consequência da produção de outra relação entre teoria e prática, assim como entre sujeito e objeto.

Quanto ao papel dos participantes da pesquisa-ação, Thiollent (2011) explica que a investigação não tem como ser concebida de modo indiferente às relações entre pesquisadores e pesquisados. Ele argumenta que a participação do pesquisador consiste em organizar a investigação em torno da concepção, do desenrolar e da avaliação de uma ação planejada, assim como, a participação do pesquisador não pode substituir a atividade própria do grupo e suas iniciativas. Dessa forma, a intervenção evidencia que pesquisador/pesquisado, ou seja, sujeito/objeto se constituem no mesmo processo. Em relação à participação dos atores, há uma movimentação de mão dupla: de um lado, eles têm de formular dificuldades e, de outro, refletir com os pesquisadores sobre táticas e estratégias para aplicar os resultados da pesquisa.

Quanto ao estilo de uma pesquisa-ação, Andaloussi (2004, p. 86) assinala que ela pode ter vários sentidos, segundo os tipos de ação: “1. Operação programada pelos pesquisadores; 2. Situação espontânea e natural; 3. Conjunto de ações planejadas em comum entre pesquisadores e atores”.

Para essa investigação, o tipo de ação utilizado, foi essencialmente, ao que se refere o item 1, quando elaboramos um programa de intervenção que foi aplicado aos estudantes participantes da pesquisa. Entretanto, ao longo do processo de intervenção, em face de toda a dinâmica dos acompanhamentos realizados, cujo planejamento se pautou na abordagem CCS (SCHLÜNZEN, 2000), verificamos que os itens 2 e 3, considerados por Andaloussi (2004), também foram contemplados na pesquisa.

Desse modo, passamos a apresentar os procedimentos para coleta dos dados que orientaram o desenvolvimento dessa investigação.

## 1.2. Procedimentos para coleta de dados

Preliminarmente foram realizados os procedimentos éticos necessários para o início da pesquisa, visto que esse estudo envolveu seres humanos. O projeto foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCT/Unesp, Campus Presidente Prudente. Após a avaliação do CEP, o projeto recebeu aprovação, por meio do Protocolo nº 107/2011(anexo 1), indicando, assim, que a proposta está em consonância com os procedimentos éticos de pesquisa conforme estabelece a Resolução 466/12.

Após a aprovação do projeto pelo CEP, os responsáveis pelos sujeitos da pesquisa receberam uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 2) para autorizar a participação de seus(suas) filhos(as) na pesquisa. Após a leitura e esclarecimento de todas as dúvidas quanto ao desenvolvimento da investigação, autorizaram a participação dos mesmos, assinando o termo que, uma cópia encontra-se de posse da pesquisadora e outra que lhes foi entregue.

No que tange ao desenvolvimento dessa pesquisa consideramos os seguintes procedimentos para a coleta de dados:

- a) Pesquisa documental;
- b) Catalogação dos recursos da SRM;
- c) Planejamento, desenvolvimento e avaliação do Programa de intervenção por meio do trabalho de campo junto aos estudantes com DI.

A **pesquisa documental** é um procedimento metodológico utilizado a fim de que o pesquisador possa levantar dados e informações a respeito da realidade, acontecimentos ou fenômenos daquilo que se propôs a estudar, sendo ela a primeira fonte de auxílio para uma investigação. Esse tipo de pesquisa caracteriza-se pelo emprego de documentos como fonte de coletas de dados, podendo ser escritos ou não.

Queiroz (1992) relata que seja qual for a técnica empregada para a apreensão da realidade ela é feita mediante o uso de documentos, que segundo a autora “são registros da realidade em determinado momento e em determinado local, fornecendo informações ou servindo de provas para informações já obtidas” (*Op cit.*, 1992, p. 25).

De acordo com Marconi e Lakatos (2006, p. 62) a pesquisa documental tem característica da “(...) fonte de coleta de dados e está restrita aos documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser recolhidas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.” Isto é, material que ainda não recebeu tratamento analítico. Como fontes documentais, selecionamos os seguintes documentos:

a) Política Pública para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008);

b) Decreto 7.611/2011: Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado;

c) Resolução nº 4/2009: Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial;

d) Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001b).

Concomitante à pesquisa documental empreendemos o **processo de catalogação *in locu***<sup>13</sup> dos recursos da SRM localizada no CPIDES, bem como a análise e seleção de OA, para o trabalho de apoio pedagógico aos estudantes com DI. O trabalho de catalogação consistiu em relacionar tais recursos e OA, anunciando possibilidades de trabalho para favorecer a construção de conhecimento dos estudantes com DI envolvidos na pesquisa.

O trabalho de campo, definido como um **programa de intervenção** foi elaborado em forma de um projeto pedagógico, segundo os preceitos da abordagem CCS e planejado em consonância com as necessidades, preferências e potencialidades dos sujeitos de pesquisa. Esse programa foi elaborado com a intenção de aplicar os recursos da SRM e OA junto aos estudantes com DI, de forma a identificar possibilidades de trabalho pedagógico e as possíveis limitações de cada material aplicado.

### 1.3 Sujeitos da pesquisa

Os indicados para participar<sup>14</sup> da pesquisa foram escolhidos levando-se em consideração dois critérios principais, a saber: ter Deficiência Intelectual (Síndrome de *Down*) e frequentar os acompanhamentos pedagógicos realizados na SRM do CPIDES na FCT/UNESP. É importante esclarecer que essa SRM não estabelece vínculo com a escola dos

---

<sup>13</sup> O detalhamento desse processo e os respectivos resultados são apresentados no capítulo III que versa sobre a análise dos dados e apresentação dos resultados da pesquisa na p. 78.

<sup>14</sup> Cada membro será identificado com uma letra, para manter o sigilo quanto a sua identidade, conforme critérios éticos estabelecidos pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

participantes. Também foi considerada a variação da idade dos sujeitos, item que pode contribuir para garantir a abrangência da pesquisa, conforme se observa no Quadro 5:

Quadro 5: Identificação dos sujeitos de pesquisa – dados gerais

Identificação	Idade	Gênero	Escolaridade	Frequenta escola da rede regular	Frequenta AEE da rede municipal ou estadual
<b>C.</b>	21	Feminino	Em processo de alfabetização.	Não. Nunca frequentou escola regular.	Não.
<b>D.</b>	16	Feminino	Em processo de alfabetização.	Sim, o 6º ano do ensino fundamental II da rede privada.	Não.
<b>G.</b>	08	Masculino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 3º ano do ensino fundamental I da rede regular de ensino.	Sim, da rede municipal.
<b>J.</b>	13	Feminino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 6º ano do ensino fundamental II da rede regular.	Não.
<b>L.</b>	15	Masculino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 7º ano do ensino fundamental II da rede privada de ensino.	Não.
<b>R.</b>	18	Masculino	Em processo de alfabetização.	Não. Frequentou a escola até o 5º ano do ensino fundamental I e se desligou da escola por opção da família.	Não.
<b>V.</b>	17	Feminino	Em processo de alfabetização.	Não. Frequentou a escola até 3º ano e se desligou da escola por opção da família.	Não.

É possível observar um equilíbrio no que se refere à questão de gênero dos participantes da pesquisa e a diversidade quanto ao processo de escolarização dos mesmos, que se encontram na escola regular ou já passaram algum tempo por ela, conforme nota-se nos casos de R., V. e C., bem como a variação da idade entre 8 aos 21 anos. O grupo de participantes é majoritariamente formado por adolescentes e jovens.

Além dos estudantes, ainda participaram da pesquisa uma professora-voluntária (PV) e a própria pesquisadora as quais foram responsáveis pelos acompanhamentos dos

estudantes com DI na SRM do CPIDES. A PV tem formação inicial em Ciências Biológicas e Pedagogia e é pós-graduada em Educação Especial. Ela teve uma participação fundamental na pesquisa, pois, de forma colaborativa, junto com a pesquisadora aplicou o programa de intervenção. Além disso, sob a orientação da pesquisadora a professora elaborou seu diário de campo escrevendo sobre suas observações acerca do processo e realizando sua avaliação sobre os recursos da SRM, a partir da sua aplicação aos estudantes com DI.

Dado a caracterização dos participantes da pesquisa, vale esclarecer que o foco dessa investigação não se refere à aprendizagem dos estudantes com DI, mas sobre a análise do potencial pedagógico e das limitações dos recursos disponibilizados às SRM, bem como de OAs que podem ser utilizados no trabalho com o público-alvo da pesquisa. A seguir serão apresentados os procedimentos para o trabalho de campo da pesquisa.

#### **1.4 Trabalho de campo: o programa de intervenção**

Para desenvolvimento da intervenção foi utilizada a SRM, localizada no CPIDES da FCT/Unesp, campus de Presidente Prudente/SP. A opção pela seleção desta SRM, especificamente, e não outra implantada na rede municipal de ensino da cidade se justifica pelo fato da Universidade tê-la recebido do MEC/SECADI justamente para o desenvolvimento de pesquisas, visando proporcionar subsídios para a formação de professores na área da educação especial e inclusiva em consonância com a realidade escolar. Entretanto, cabe esclarecer que o trabalho desenvolvido aqui não está vinculado às escolas frequentadas pelos participantes da pesquisa.

Nossa intenção era de que esse estudo poderia contribuir tanto para o estudante que participa do acompanhamento realizado no CPIDES, quanto à SECADI<sup>15</sup>, aos professores que atuam na SRM e aos professores da sala regular que recebem o EPAEE que usam (ou poderão usar) esses recursos. Nessa perspectiva, nosso objetivo tem um caráter investigativo, de análise e produção de conhecimentos sobre os recursos da SRM.

O programa de intervenção, elaborado em forma de projeto pedagógico, propôs criar situações de aprendizagem significativa, que emergem do repertório conhecido dos estudantes, de seu contexto de vida. Para Almeida e Fonseca Júnior (2000, p. 22), “trabalhar com projetos é uma forma de facilitar a atividade, a ação, a participação do aluno no seu processo de produzir fatos sociais, de trocar informações, enfim, de construir conhecimento”.

---

<sup>15</sup> Por fazer de um projeto mais amplo, o documento de dissertação será encaminhado à SECADI para avaliação dos resultados e análise da organização das SRM considerando o desenvolvimento do trabalho empírico.

Para a elaboração do **programa de intervenção**, a pesquisadora e a PV realizaram dois encontros no mês de fevereiro, com duração de duas horas cada um. Nesses encontros foram discutidos possíveis temas geradores que poderiam ser abordados durante o processo de intervenção, com base na abordagem CCS, bem como a organização de atividades que incorporassem os recursos da SRM e os OA. O tema do projeto foi definido como “Identidade” e construído a partir de aspectos comuns identificados nos sujeitos e em seu contexto de vida. Considerando que os sujeitos selecionados para a pesquisa já eram frequentadores dos acompanhamentos realizados no CPIDES, cabe esclarecer que esses aspectos foram identificados a partir de conversas informais com os próprios estudantes e com seus pais e/ou responsáveis anteriormente ao início da investigação.

O projeto pedagógico foi aplicado entre os meses de março a setembro de 2012. Dentro do tema central foram propostos subtemas a serem trabalhados a cada bimestre, conforme segue: março e abril: Quem sou eu?; maio e junho: Eu e minha família; agosto e setembro: Do que gostamos\ Minhas preferências.

O objetivo geral desse projeto foi o de proporcionar diversos tipos de aprendizagem com os estudantes partindo do próprio contexto, contribuindo para uma aprendizagem significativa. Em relação aos objetivos específicos nossa intenção foi a de desenvolver noção de esquema corporal, lateralidade, espacialidade; desenvolver raciocínio lógico e abstração e promover alfabetização e letramento a partir do contexto do estudante.

Todo o trabalho foi desenvolvido sob a responsabilidade da pesquisadora e da PV, que se reuniram quinzenalmente para discutir o andamento do projeto e as possíveis mudanças que precisaram ser realizadas ao longo do processo.

As atividades desenvolvidas foram anotadas a partir de um protocolo elaborado para documentar as atividades programadas, atividades aplicadas, os recursos utilizados e as sugestões para o próximo atendimento, a partir do que foi realizado. As reflexões advindas desses acompanhamentos foram registradas por meio de narrativas escritas no diário reflexivo da pesquisadora e PV, e se constituíram como instrumento de coleta de dados. A partir dessas reflexões registradas nos diários e do diálogo entre a diáde as ações foram redirecionadas, conforme a necessidade do grupo e, desse modo, contribuiu para reflexões que levaram a respostas ao problema investigado.

Mais especificamente, o trabalho de intervenção foi realizado duas vezes por semana, sendo um atendimento individual e outro coletivo. Os atendimentos individuais ocorreram durante a semana (segunda a sexta-feira), mediante agendamento prévio e com duração de uma hora. Os atendimentos coletivos, com duração de duas horas, foram realizados aos

sábados no período da manhã, para que pudéssemos atender todos os horários dos estudantes sem prejuízo às suas atividades escolares. Optamos em realizar os acompanhamentos individuais e coletivos porque acreditamos que as trocas realizadas entre eles a partir da interação por meio de atividades colaborativas, lúdicas, leituras, e principalmente os jogos, favorecem a ampliação da capacidade de aquisição de conhecimentos e também contribuiu para a análise dos recursos pela pesquisadora e PV diante atividades. Esse trabalho foi previsto para ser desenvolvido de fevereiro a novembro de 2012, com recesso durante o mês de julho, e com previsão de oito encontros por mês, totalizando cinquenta e seis acompanhamentos ao final do programa de intervenção. Contudo, após uma análise geral dos dados coletados, ponderando que o volume levantado era suficiente para o trabalho dissertativo. Assim, optamos por finalizar a coleta de dados no mês de setembro, perfazendo, então, um total de quarenta acompanhamentos, considerando os feriados ocorridos nesse ínterim.

O quadro 6 demonstra a escala de atendimento semanal dos estudantes participantes da pesquisa:

Quadro 6: Escala de acompanhamento individual e em grupo.

Estudante	Dia/ horário de atendimento	Total de atendimentos semanais
<b>C.</b>	Terças-feiras/ 9h às 10h Sábados/ 9h às 11h	3h
<b>D.</b>	Segundas-feiras/ 13h às 14h Sábados/ 9h às 11h	3h
<b>G.</b>	Segundas-feiras/ 14h às 15h Sábados/ 9h às 11h	3h
<b>J.</b>	Segundas-feiras/ 15h às 16h Sábados/ 9h às 11h	3h
<b>L.</b>	Terças-feiras/ 13h às 14h Sábados/ 9h às 11h	3h
<b>R.</b>	Terças-feiras/ 14h às 15h Sábados/ 9h às 11h	3h
<b>V.</b>	Terças-feiras/ 10h às 11h Sábados/ 9h às 11h	3h

Os horários e dias dos atendimentos foram definidos junto com os pais dos estudantes, que se responsabilizaram em atender aos horários agendados. Para a escolha dos dias de foram levados em consideração a rotina ou outras atividades que os estudantes realizavam, bem como, a disponibilidade da pesquisadora e PV.

É importante considerar que do total de quarenta atendimentos realizados na intervenção, os estudantes tiveram um total de quarenta horas de acompanhamentos

individuais e oitenta horas de acompanhamento coletivo que serão apresentadas e analisadas na seção de apresentação dos dados e análise dos resultados.

### 1.5 Instrumentos de coletas de dados

Os instrumentos de coleta de dados, que especificamos a seguir, foram utilizados na pesquisa e visaram complementar a captação de informações necessárias à pesquisadora para se compreender o objeto de estudo.

- **Protocolo pedagógico dos recursos da SRM e Objetos de Aprendizagem<sup>16</sup>:** o protocolo organizado pela pesquisadora a partir de um roteiro pré-definido para a análise dos recursos contempla a imagem e descrição do material, seu objetivo, a indicação de idade, possibilidades pedagógicas de uso. O processo de catalogação e aplicação dos recursos demandou, por parte da pesquisadora, o estudo de seus manuais de orientação e a exploração de cada material selecionado e sua aplicação, de acordo com o programa de intervenção.
- **Protocolo de registro de atividades:** realizado por meio de um fichário que indica as atividades programadas, as atividades realizadas, o objetivo da atividade e sugestões para o próximo encontro. Esses dados eram definidos a partir do andamento do projeto.
- **Filmagens e fotografias:** todos os acompanhamentos foram fotografados e uma vez por mês foram filmados. Registros dessa natureza auxiliaram a pesquisadora na observação dos fenômenos posteriormente ao ocorrido ajudando-a a distanciar-se para a análise destes. Os registros de fotografia e filmagem foram descritos, quando necessário, para fins de auxiliar na análise dos dados da intervenção.
- **Diário de campo da pesquisadora e da professora-voluntária:** Esse instrumento foi utilizado como forma de acesso ao pensamento da PV e pesquisadora sobre a experiência vivida durante a intervenção. Segundo Rinaldi (2006, p. 23) “escrever sobre o que fazemos é um bom procedimento para nos conscientizarmos de nossos ‘padrões’ de atuação. É uma forma de distanciamento reflexivo que nos permite ver em perspectiva nosso modo particular de atuar e aprender”. Para a autora, escrever sobre si mesmo traz consigo a realização de diferentes processos: “racionaliza-se a

---

<sup>16</sup> Ver anexo 3.

vivência ao escrevê-la...; reconstrói a experiência dando a possibilidade de distanciamento e de análise e facilita a possibilidade de socializar a experiência, compartilhando-a.” (*ibidem*, p. 23).

Os recursos analisados restringem-se aos **materiais didático-pedagógicos** distribuídos pelo MEC às SRM Tipo I<sup>17</sup> e Tipo II<sup>18</sup>, excluindo aqueles que, por ventura, foram construídos por professores para atender a uma necessidade do estudante. Além disso, excluímos os recursos específicos para área da deficiência visual disponível na SRM do tipo II e os materiais específicos para deficiência auditiva, como dominó em libras, ou para deficiência visual, como o alfabeto *Braille* e memória tátil, visto que os participantes deste estudo não apresentavam essas deficiências.

Quanto aos OA utilizamos como critério a usabilidade daqueles que foram desenvolvidos e/ou usados pelos estagiários e pesquisadores do CPIDES durante os acompanhamentos de estudantes com diversos tipos de deficiência ou transtorno global do desenvolvimento (TGD). Assim, entendemos que também seria pertinente analisar tais recursos junto aos estudantes com DI, procurando identificar possibilidades e limitações na sua utilização como um recurso de apoio pedagógico, assim como nos propusemos fazer com os recursos da SRM.

No quadro abaixo demonstramos os materiais e OA utilizados e analisados nessa pesquisa:

Quadro 7: Materiais e OA utilizados e analisados na pesquisa:

Materiais
Material dourado
Tapete alfabético encaixado
Memória de numerais
Quebra cabeças sobrepostos
Dominó de associação de ideias
Dominó de associação de frases
Sacolão criativo
Esquema corporal
OA
Fazenda Rived
Viagem Espacial
Jogo das Mimocas

<sup>17</sup> Conforme explicitado nas páginas 44 e 45 deste documento.

<sup>18</sup> Idem ao item 17.

Vale ressaltar que utilizamos e analisamos o recurso “bandinha rítmica” com determinado estudante, que não está entre os sujeitos da pesquisa, mas não tivemos a autorização dos pais para publicar os resultados. Também iniciamos a análise do “Software para comunicação aumentativa e alternativa BoardMaker”, mas não conseguimos concluir a análise tendo em vista às inúmeras possibilidades de utilização desse material e o escasso tempo que dispúnhamos para a sua exploração.

### 1.5 Procedimento de Apresentação dos Resultados e Análise dos dados

Optamos por apresentar os resultados do estudo por meio de um processo descritivo analítico buscando estabelecer categorias de análise que nos permitiram responder ao problema investigado. Tivemos como eixo norteador para o desencadeamento desse processo, os objetivos do estudo. Por esta razão, apresentamos no Quadro 8 a sistematização das ações desse processo com o intuito de facilitar o entendimento.

Quadro 8: Síntese dos Procedimentos de apresentação dos resultados e análise dos dados

Diante do Objetivo específico	Categoria	Sub-categorias	Instrumento de coleta de dados
1 -Verificar quais recursos da SRM podem ser utilizados no apoio pedagógico aos estudantes com Deficiência Intelectual.  3 - Analisar os recursos da SRM e os OA para o desenvolvimento do trabalho pedagógico a estudantes com Deficiência Intelectual, identificando possibilidades e limitações.	Adequação do recurso	- à idade; - a todo processo de escolarização do DI; - ao caráter complementar indicado pela política ao AEE.	Catálogo dos recursos da SRM e OA;  Programa de Intervenção;
1 -Verificar quais recursos da SRM podem ser utilizados no apoio pedagógico aos estudantes com Deficiência Intelectual.  2 - Identificar OA que apresentam potencial para o trabalho pedagógico de apoio aos estudantes com Deficiência Intelectual.	Possibilidade de avanço intelectual.	- Sim: elementar ou complexo?  - Não	Catálogo dos recursos da SRM e OA;  Programa de Intervenção;
1 -Verificar quais recursos da SRM podem ser utilizados no apoio	Natureza do atendimento	- individual - coletivo	Catálogo dos recursos da SRM e OA;

<p>pedagógico aos estudantes com Deficiência Intelectual.</p> <p>2 - Identificar OA que apresentam potencial para o trabalho pedagógico de apoio aos estudantes com Deficiência Intelectual.</p> <p>3 - Analisar os recursos da SRM e os OA para o desenvolvimento do trabalho pedagógico a estudantes com Deficiência Intelectual, identificando possibilidades e limitações.</p>			<p>Programa de Intervenção;</p> <p>Pesquisa documental;</p>
--	--	--	---

É importante destacar que os recursos da SRM e OA analisados nesse documento dissertativo não são específicos para o trabalho com estudantes com DI, nem destinados para uma área específica, mas foram selecionados e aplicados durante o processo empírico com o intuito de verificar as possibilidades e limitações que estes podem oferecer no trabalho pedagógico do professor com esse público.

Ao apresentar o caminho metodológico percorrido no desenvolvimento da pesquisa podemos favorecer a compreensão do referencial teórico epistemológico que orientará as análises dos dados coletados. Assim, apresentamos o Capítulo II, de Referencial Teórico.

## CAPÍTULO II

### REFERENCIAL TEÓRICO

#### **Política Pública para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**

Na oportunidade em que apresentou as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001b, p. 5), o então Ministro da Educação Paulo Renato Souza resumiu em poucas palavras o panorama educacional dos estudantes com deficiência ao longo da história da humanidade:

Em todo o mundo, durante muito tempo o *diferente* foi colocado à margem da educação: o aluno com deficiência, particularmente, era atendido apenas em separado ou então simplesmente excluído do processo educativo, com base em padrões de normalidade; a educação especial, quando existente, também mantinha-se apartada com relação à organização e provisão de serviços educacionais (grifo do autor).

Atualmente, verificamos que esse cenário sofreu transformações importantes principalmente a partir da década de noventa do século passado, conforme descrevemos na introdução dessa dissertação. De lá para cá o Brasil vem avançando de forma significativa em políticas públicas para a inclusão com a inauguração de uma nova concepção de Educação Especial. Tal concepção implica mudanças significativas de cunho político, conceitual e operacional, e entende que é a escola e todo o processo educacional que devem se organizar para atender aos Estudantes Público-Alvo da Educação Especial (EPAEE).

No entanto, observamos que mesmo a partir dos processos de universalização do ensino e do processo de democratização da escola, ratificados pelo Brasil em conferências internacionais, como a exclusão dos estudantes com deficiência nas escolas ainda não é um fenômeno raro. A nosso ver, tal processo ocorre pela maneira como a escola está organizada e pelo uso de parâmetros de normalidade homogeneizadores que orientam o trabalho do professor que, dessa forma, ignora a diferença.

Ainda nesse sentido, salienta Moscardini (2011, p. 28):

A inclusão escolar da pessoa com deficiência somente poderá ocorrer em um contexto onde a instituição escolar seja capaz de contemplar os educandos em todas as suas necessidades e potencialidades, preconizando o respeito à diversidade, o que

deve se concretizar através de medidas que considerem não apenas as capacidades intelectuais e os conhecimentos apresentados pelos alunos, mas, também, seus valores e motivações.

A partir dessa perspectiva pretendemos analisar nessa seção os atuais documentos nacionais que norteiam o AEE aos EPAEE, de forma a identificar como os programas e ações do governo, a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), orientam a organização desse atendimento na escola comum.

Para que seja possível realizar uma análise sobre as propostas de políticas públicas para a inclusão, primeiramente, é necessário caracterizarmos o termo. De acordo com Machado e Labegalini (2007, p. 10), quando mencionamos política educacional nos referimos prioritariamente ao conjunto de medidas governamentais que afetam diretamente o setor educacional, e quando mencionamos a política escolar nos referimos diretamente ao estabelecimento de ensino. Isso significa que a relação política não está somente relacionada à escola com o Estado que a mantém, mas evidencia uma política que se expressa no campo educacional como um todo, em diferentes lugares.

Nesse sentido, buscamos nesse trabalho privilegiar a análise da política educacional para Educação Especial para além dos resultados de implementação, dados de matrícula, entre outros dados que são utilizados para quantificar e justificar a sua efetividade. O que nos interessa é compreender como o governo define, organiza e materializa as ações propostas em favor das transformações das práticas educacionais ditas inclusivas.

Para fins dessa pesquisa, iremos priorizar nessa seção o estudo da atual política pública para o AEE destinado a estudantes com DI.

### **Políticas Públicas para o Atendimento Educacional Especializado**

Segundo Bruno (2010, s.p.), a extinta Secretaria de Educação Especial (SEESP) e atual Diretoria de Políticas de Educação Especial<sup>19</sup> através do *Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade* promoveu, desde 2003, debates com a comunidade escolar e com os representantes de universidades brasileiras e estrangeiras com o intuito de discutir a proposta de elaboração da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

---

<sup>19</sup> O Decreto 7480 de 16 de maio de 2011 criou a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), a qual a Diretoria de Políticas de Educação Especial, antiga SEESP, passa a ser subordinada.

Demonstra-nos a autora que essa política, regulamentada pelo Decreto n. 6.571 de 17/09/2008, atualmente revogado pelo Decreto n. 7.611, de 2011, retoma os mesmos objetivos de garantia do direito a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, conforme preconizado na LDBEN 9394/1996, nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica de 2001, na Resolução do CNE/CEB n. 2/2001, na Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) ratificada no Brasil com status de ementa constitucional pelos decretos n. 186/2008 e 6.949/2009. Esses dispositivos legais nos permitem analisar como alguns aspectos das políticas passadas se repetem no presente ou são retomadas com outra roupagem. Nesses documentos estão destacadas, principalmente, as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos que garantam aos EPAEE o acesso ao sistema regular de ensino, a formação de professores para atuar no AEE e a participação da família.

O decreto 7.611/11 retoma a questão da classe especial e a possibilidade de serviços específicos substitutivos, como orienta a nota técnica nº 055 / 2013 / MEC / SECADI / DPEE, de 10/05/2013 (s.p.):

na perspectiva da educação inclusiva, as instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, especializadas em educação especial, podem ofertar o atendimento educacional especializado, aos estudantes público alvo desta modalidade de ensino, matriculados nas classes comuns de educação básica.

Seu objetivo se funda, portanto, na garantia de acesso, participação e aprendizagem dos alunos considerados público alvo da educação especial nas escolas regulares, a saber: estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento (TGD) e altas habilidades/superdotação (§ 1º do decreto 7.611/2011). De acordo com a consulta aos documentos supracitados, a Educação Especial deve integrar de modo transversal a proposta pedagógica das instituições de ensino, da educação infantil ao ensino superior, promovendo o atendimento às necessidades especiais desse alunado voltados a eliminar barreiras que possam obstruir o seu processo de escolarização e garantir a continuidade dos estudos nos níveis mais elevados do ensino.

Nessa perspectiva, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) define como Educação Especial:

uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza recursos, serviços e o atendimento educacional especializado, de forma complementar ou suplementar à escolarização, aos estudantes público alvo da educação especial.

A atual política educacional está articulada em três eixos principais que se complementam: Atendimento Educacional Especializado, Acessibilidade e Inclusão. Com o intuito de contemplar o que orienta a nova legislação, a SECADI promoveu programas e ações, tais como os Programas: Escola Acessível, que visa promover condições de acessibilidade ao ambiente físico, aos recursos didáticos e pedagógicos e à comunicação e informação nas escolas públicas de ensino regular; Formação Continuada de Professores na Educação Especial, com o objetivo de apoiar a formação continuada de professores para atuar nas salas de recursos multifuncionais e em classes comuns do ensino regular, em parceria com Instituições Públicas de Educação Superior – IPES; Escola Inclusiva: direito à diversidade, com a finalidade de apoiar a formação de gestores e educadores, a fim de transformar os sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos; e Salas de Recursos Multifuncionais, com o escopo de apoiar a organização e a oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE, prestado de forma complementar ou suplementar aos EPAEE matriculados em classes comuns do ensino regular, assegurando-lhes condições de acesso, participação e aprendizagem; dentre outros.

Dentre os programas e ações que a SECADI oferece, vamos nos ater ao Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, por ser relacionado diretamente aos objetivos específicos da pesquisa. Tal programa foi instituído por meio da Portaria Ministerial n.13/2007 e integra o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, o qual destina apoio técnico e financeiro aos sistemas de ensino para garantir o acesso ao ensino regular e a oferta do AEE aos EPAEE, conforme apresentaremos na seção seguinte.

### **Salas de Recursos Multifuncionais e Atendimento Educacional Especializado: características e fundamentação**

De acordo com Silva (2003 apud Albuquerque et al, 2009, p. 156), as Salas de Recursos foram criadas na década de 1970 e tinham “o objetivo de diminuir a distância entre ensino regular e educação especial, integrando, da maneira mais normalizadora possível, os alunos com necessidades educacionais especiais, anteriormente atendidos nas escolas e classes especiais”.

Conforme orientação do MEC/CENESP (BRASIL, 1984, p. 21-22), nessas salas estava previsto o atendimento do “deficiente mental educável” (DME). Sua definição, entretanto, não confirmava um serviço essencial, pois dependia da disponibilidade financeira e de recursos humanos da região, assim, a garantia quanto à implantação da sala de recursos

na escola não era conforme a necessidade do aluno. Esse documento (BRASIL, 1984, p. 21) descrevia a sala de recurso como:

uma das alternativas utilizadas para atender, durante o horário escolar, em local especial, com professor especializado e com material e recursos adequados, aos DME que frequentam a classe comum, visando à orientação e ao reforço da aprendizagem, sempre que necessário. **A sua existência dependerá da disponibilidade financeira da região, bem como de recursos humanos devidamente preparados.** (grifo nosso)

A partir da Declaração de Salamanca (BRASIL,1994), foram instituídas recomendações de que escola que deveria se preparar para receber, com qualidade, a todos os alunos: “as crianças com necessidades educativas especiais devem receber todo apoio adicional necessário para garantir uma educação eficaz”. (BRASIL, 1994, p. 23). Da mesma forma, foram se construindo uma nova identidade para as salas de recursos.

A partir da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, foi organizado o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, lançado pelo Edital n. 01 de 26 de abril de 2007 objetivando:

Apoiar os sistemas de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado, por meio da implantação de salas de recursos multifuncionais nas escolas de educação básica da rede pública, fortalecendo o processo de inclusão nas classes comuns de ensino regular [...] Selecionar projetos de Estados e Municípios para implantação de salas de recursos multifuncionais nas escolas de educação básica da rede pública de ensino; Expandir a oferta do atendimento educacional especializado aos alunos incluídos nas classes comuns do ensino regular.

O Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais tem como objetivos disponibilizar aos sistemas públicos de ensino, equipamentos de informática, mobiliários, materiais pedagógicos e de acessibilidade, com vistas a apoiar a ampliação da oferta do AEE, complementando ou suplementando a escolarização comum.

As SRM estão divididas em dois grupos de acordo com a configuração dos equipamentos nelas disponíveis e estão organizadas conforme os quadros que seguem:

Quadro 9: Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo I

Nº de Ordem	Especificação
01	2 Computadores
02	2 Estabilizadores
03	1 Impressora laser
04	1 Scanner
05	1 Teclado colmeia
06	1 Mouse
07	1 Acionador de pressão
08	1 Lap top
09	1 Software para comunicação aumentativa e alternativa
10	1 Material dourado
11	1 Tapete alfabético encaixado
12	1 Memória de numerais
13	1 Alfabeto Braille
14	1 Quebra cabeças sobrepostos
15	1 Dominó de animais em Libras
16	1 Dominó de frutas em Libras
17	1 Dominó tátil
18	1 Memória tátil
19	1 Dominó de associação de ideias
20	1 Dominó de associação de frases
21	1 Bandinha rítmica
22	1 Sacolão criativo
23	1 Esquema corporal
24	1 Lupa eletrônica
25	1 Kit lupas manuais
26	1 Plano inclinado – suporte leitura
27	1 Mesa redonda
28	4 Cadeiras
29	2 Mesas para computador
30	2 Cadeiras para computador
31	1 Armário
32	1 Mesa para impressora
33	1 Quadro branco

As SRM tipo II contêm todos os recursos da sala tipo I, mas são acrescidas de recursos específicos de acessibilidade para estudantes com deficiência visual.

Quadro 10: Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo II

Nº de Ordem	Especificação
01	1 Impressora Braille – pequeno porte
02	1 Máquina de datilografia Braille
03	1 Reglete de mesa
04	1 Punção
05	1 Soroban
06	1 Guia assinatura
07	1 Globo terrestre tátil
08	1 Kit de desenho Geométrico
09	1 Calculadora Sonora

Segundo Rinaldi et al (2013) temos atualmente 37.799 SRM implantadas no Brasil. O Programa já disponibilizou gradativamente de 2005 a 2006 - 626 SRM; em 2007 - 625 SRM; entre 2008 a 2010 foram implantadas 23.047 SRM; e, no ano de 2011 foram implantadas mais 13.501 novas SRM e iniciou-se a distribuição de 1500 kits da atualização<sup>20</sup> nesse mesmo ano.

Em linhas gerais as SRM são ambientes organizados com equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para viabilizar a oferta do AEE para os EPAEE. Esse atendimento, de cunho pedagógico, deve ocorrer “prioritariamente em Salas de Recursos Multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso ao da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns.” (BRASIL, 2010, p. 5, art. 5º).

Mediante o decreto 7.611 de novembro de 2011, o AEE passa a ser desenvolvido em SRM e centros especializados de referência públicos ou comunitárias, confessionais ou filantrópicos sem fins lucrativos e conveniados com o poder executivo, reiterando a compreensão de Educação Especial como **serviço complementar** e **suplementar** à educação comum. O referido decreto compreende o AEE como sendo o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, que deve ser prestado na forma complementar para estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento, e na forma suplementar para estudantes com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011, art. 2º, § 1º).

O AEE não pode ser caracterizado como reforço escolar, tampouco atendimento clínico. Sobre esse aspecto, é importante dizer que o atendimento clínico pode ser necessário e, em muitos casos, imprescindível. Entretanto, é preciso esclarecer que esse atendimento é distinto do atendimento pedagógico que caracteriza o AEE na SRM, por isso, deve ocorrer paralelamente. Sobre isso, Batista e Mantoan (2007, p. 25) explicam que os saberes “clínico, escolar e especializado devem fazer suas diferentes ações convergir para um mesmo objetivo, o desenvolvimento das pessoas com deficiência”.

De acordo com a nova política, EPAEE são definidos da seguinte forma (BRASIL, 2008):

- **Alunos com Deficiência** - aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem ter obstruído sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;

---

<sup>20</sup> Os kits de atualização são recursos redistribuídos àquelas SRM implantadas há mais de cinco anos.

• **Alunos com Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD)** - aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil.

• **Alunos com Altas Habilidades/Superdotação** - aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade.

Considerando que o foco dessa pesquisa é a análise dos recursos da SRM para o trabalho de apoio pedagógico aos estudantes com DI, nos ateremos ao caráter complementar do AEE nas SRM.

O AEE já foi proposto, no âmbito da Educação Especial, em outros documentos anteriores à atual política pública, entretanto, a partir da Resolução CNE/CEB 2/2001 foi constituído como um serviço educacional especializado complementar, suplementar ou substitutivo à educação regular. A Constituição Federal de 1988 já previa “atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Art. 208, inc. III). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96), em seu artigo 58, refere-se à Educação Especial como uma modalidade de educação escolar e orienta que o atendimento educacional “(...) em classes, escolas, ou serviços especializados, sempre que em função das condições específicas dos alunos, não for possível sua integração nas classes comuns do ensino regular” (Art. 58).

Nenhuma legislação ordinária, entretanto, pode ser contrária ao que coloca a Constituição Federal. Ocorre que o texto da LDBEN 9394/96, por questão interpretativa, passou a admitir a **substituição do ensino regular pelo especial**, confrontando-se com o texto constitucional que garante a obrigatoriedade do ensino público e gratuito a todo cidadão brasileiro em idade escolar na escola comum. Nesse sentido, segundo Schlünzen *et al* (2011, p. 152)

é preciso compreender que a LDB 9394/96 faz referência à Educação Especial e não ao Atendimento Educacional Especializado. Tais serviços, não devem ser entendidos como sinônimos. Para que não se torne inconstitucional, o termo “Educação Especial”, constante no corpo da lei, deve ser entendido como serviços de apoio especializado que perpassa todas as etapas e níveis de ensino como modalidade de complemento ou suplemento ao ensino comum.

Portanto, assim como Glat e Blanco (2007, p. 18) compreendemos a Educação Especial “como um arcabouço consistente de conhecimentos teóricos e práticos, estratégias,

metodologias e recursos para auxiliar a promoção da aprendizagem de alunos com deficiências e outros comprometimentos”. Dessa forma, também se volta para a produção do conhecimento que orienta e dá suporte às escolas comuns no recebimento do seu público alvo.

É importante esclarecer que o AEE não pode ser confundido com reforço escolar, mas seu serviço de natureza pedagógica deve constituir-se como um conjunto de procedimentos específicos de forma a mediar e auxiliar o processo de apropriação, construção e produção de conhecimentos (BRASIL, 2008; 2009).

O Parecer CNB/CEB n. 13/2009 estabeleceu as Diretrizes Operacionais para o AEE na Educação Básica, modalidade educação especial (BRASIL, 2009), dispondo sobre o apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino que prestam esse serviço. Esse documento orienta que todos os EPAEE matriculados na rede regular de ensino e que gozem do AEE no contra turno escolar recebam recursos em dobro do FUNDEB.

Entretanto, tal regulamentação recebeu inúmeras críticas no que concerne ao dispêndio do duplo FUNDEB às instituições de educação especial especializadas públicas, comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos. Acompanhada de grande pressão política das organizações filantrópicas passaram a criticar a regulamentação em função de alegar que deixariam de receber recursos com a nova lei de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Por isso, o decreto 7.611/11 (BRASIL, 2011) estabeleceu alterações sobre a distribuição do duplo FUNDEB, admitindo no art.14 “o cômputo das matrículas efetivadas na educação especial oferecida por instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, com atuação exclusiva na educação especial, **conveniadas com o Poder Executivo competente**” e no § 1º acrescenta que “serão consideradas, para a educação especial, as matrículas na rede regular de ensino, em classes comuns ou em classes especiais de escolas regulares, e em escolas especiais ou especializadas”. Esse decreto foi entendido como um retrocesso à política de inclusão estabelecida, uma vez que os estudantes estão retornando às instituições especializadas e deixando as escolas regulares.

Segundo Mendes *et al* (2011), ainda não temos pesquisas sobre o impacto da aplicação desse dispositivo legal no processo de escolarização EPAEE nos sistemas municipais de ensino, o que justifica a importância de se constituir um programa de acompanhamento e avaliação das práticas que tem sido desenvolvidas no AEE.

## **O Atendimento Educacional Especializado para estudantes com Deficiência Intelectual: o caráter complementar**

Algumas inquietações foram surgindo ao longo da análise dos documentos oficiais, como o Decreto 7.611/11 e a Resolução n. 4/2009, que estabelecem as diretrizes para o AEE, em relação ao termo “complementar”.

Considerando que o AEE não se configura como reforço escolar, mas possui o caráter complementar, começamos a nos questionar: Complementar a que? Aos conteúdos curriculares da sala comum? O que deve ser complementado? Que conteúdos devem ser ensinados?

Buscamos nas obras publicadas e distribuídas pela SECADI esclarecimentos quanto à obscuridade que encontramos na atual legislação no que se refere ao AEE complementar ao estudante com DI. Tais documentos organizam orientações metodológicas relativas ao AEE nas escolas voltados para esse público-alvo, a saber:

1. Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Mental (GOMES, *et al*, 2007; BATISTA; MANTOAN, 2007).
2. Educação Inclusiva: Atendimento Educacional Especializado para Deficiência Mental (BATISTA; MANTOAN, 2007).
3. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: o Atendimento Educacional Especializado para alunos com Deficiência Intelectual (GOMES, *et al*, 2010).

A análise desses materiais nos permite inferir aspectos dessas orientações a partir do estudo das finalidades do AEE apontadas pelas autoras no texto de GOMES, *et al*, 2007; BATISTA; MANTOAN, 2007.

Para Gomes *et al* (2007, p. 22):

Esse atendimento existe para que os alunos possam aprender o que é **diferente dos conteúdos curriculares do ensino comum** e que é necessário para que possam ultrapassar as barreiras impostas pela deficiência. (grifo nosso)

Para aqueles que concordam com as autoras, compreende-se que o AEE não é complementar ao currículo e, portanto, não deve ser ministrado conteúdo acadêmico adaptado às necessidades desse alunado, pois se assim o fosse, estaríamos diante de um atendimento substitutivo ao ensino comum e não complementar. Sendo assim, o que pode dar suporte ao currículo desses estudantes?

Diante dessa premissa, o AEE é então complementar a que?

Batista e Mantoan (2007, p. 17) esclarecem que os estudantes com deficiência devem aprender “o que é necessário para que possam ultrapassar as barreiras impostas pela deficiência” e a Resolução n. 4/2009 (BRASIL, 2009) orienta que o AEE deve ser complementar no que tange ao rompimento daquilo que impede ao estudante com deficiência ao acesso à educação comum. Nesse sentido, se considerarmos, por exemplo, uma criança com deficiência visual fica clara a barreira que deve ser ultrapassada e os materiais e/ou recursos que devem ser utilizados para que ela consiga superar tal limitação. Ou seja, por meio do aprendizado *Braille* ela poderá ter acesso à leitura, conhecimentos e assim, dar continuidade aos seus estudos. No entanto, a barreira imposta pela Deficiência Intelectual não é tão evidente e demanda interpretação subjetiva de quem atende a esse público, pois a barreira a ser vencida não depende do aprendizado de alguma técnica de comunicação, por exemplo, nem necessita de recursos de Tecnologia Assistiva para locomoção, comunicação, etc., como exigem outros tipos de deficiência.

Diante desse entrave, a DI, nos dizeres de Batista e Mantoan (2007, p. 12) “coloca em xeque a função primordial da escola comum que é a produção de conhecimento, pois o aluno com essa deficiência tem uma maneira própria de lidar com o saber que, invariavelmente, não corresponde ao ideal de escola”. Entendemos, assim, que cabe ao AEE auxiliar o estudante com DI a eliminar a barreira que o impede de aprender, independente de comparação com estudantes que estão no mesmo nível de graduação escolar que ele. No entanto a questão que fazemos é: como fazer isso, ou seja, eliminar a barreira da DI? A produção de conhecimento não está sustentada no currículo?

Diante do exposto, ainda é preciso alinhar as diretrizes do AEE à perspectiva da educação inclusiva com o escopo de tentar identificar: quais práticas, então, devem ser realizadas no AEE para os estudantes com DI, de forma que ele ultrapasse a limitação que lhe é imposta? Que barreiras caracterizam a DI? E qual o conteúdo dessas práticas?

Considerando as elucidações que serão realizadas na seção que versa sobre DI e Síndrome de *Down* sobre desenvolvimento e aprendizagem na abordagem piagetiana<sup>21</sup>, podemos empreender alguns direcionamentos aos questionamentos supracitados.

Sabemos que o estudante com DI possui algumas dificuldades no campo da abstração, capacidade de generalização de conhecimentos apreendidos, entre outros, e que a abordagem pedagógica baseada na repetição e treinamento não promove avanços que sejam significativos no que tange ao desenvolvimento daquilo que lhe é limitado, no caso, a capacidade simbólica

---

<sup>21</sup> Ver mais detalhes a partir da página 61.

que, para Piaget é capacidade para usar símbolos ou representações mentais. Quanto a isso Batista e Mantoan (2007, p. 17) nos alertam que:

o grande equívoco de uma pedagogia que se baseia nessa lógica do concreto e da repetição alienante é **negar o acesso da pessoa com deficiência mental ao plano abstrato e simbólico da compreensão**, ou seja, negar a sua capacidade de estabelecer uma interação simbólica com o meio. O perigo desse equívoco é empobrecer cada vez mais a condição das pessoas com deficiência mental de lidar com o pensamento, usar o raciocínio, utilizar a capacidade de descobrir o que é visível e prever o invisível, a criar e inovar, enfim, ter acesso a tudo o que é próprio da ação de conhecer. (grifo nosso)

O que podemos inferir dessas considerações é que o caráter complementar da educação oferecida pelo AEE deve ser o de provocar, instigar e/ou estimular conflitos cognitivos do estudante com DI no plano da abstração de modo que ele seja capaz de se emancipar na construção do seu conhecimento. Nesse sentido, defendemos que para que haja a construção do conhecimento, é preciso garantir sua participação nesse processo, contemplando suas experiências de vida e seu contexto social, pois “trabalhar a ampliação da capacidade de abstração não significa apenas desenvolver a memória, a atenção, as noções de espaço e tempo, causalidade, raciocínio lógico em si mesmas” (BATISTA;MANTOAN, 2007, p. 25).

Ainda as autoras afirmam que:

É necessário que se estimule o aluno com deficiência mental a progredir nos níveis de compreensão, criando novos meios para se adequarem às novas situações, ou melhor, desafiando-o a realizar regulações ativas. Assim sendo, o aluno com deficiência mental precisa adquirir, através do atendimento educacional especializado, condições de passar de um tipo de ação automática e mecânica diante de uma situação de aprendizado/experiência para um outro tipo, que lhe possibilite selecionar e optar por meios mais convenientes de atuar intelectualmente (p. 18).

Para tanto, Batista e Mantoan (2007) indicam que o exercício da atividade cognitiva poderá ocorrer a partir de conteúdos advindos da própria experiência do estudante, segundo suas preferências, desejos e necessidades, o que vai ao encontro da abordagem CCS, defendida por Schünzlen (2000). Concordamos com essa posição, mas ainda complementamos que seja ampliado o repertório dos estudantes em termos de aprendizagem procedimental e atitudinal, não ficando centrada apenas nos conteúdos escolares, qual é o papel da escola.

Nessa perspectiva, nosso posicionamento é de que o AEE para o estudante com DI não deve focar apenas ou primordialmente no aspecto cognitivo. Um bom trabalho está

diretamente relacionado à compreensão do currículo e de práticas de ensino que concebam o estudante como eixo central da ação do professor. Como nos ensina Rogers (1985), é preciso combater a aprendizagem do tipo “tarefas”, que só utiliza as operações mentais, não considerando o indivíduo como um todo.

Assim o caráter complementar do AEE para estudantes com DI deve incidir sobre aspectos do seu desenvolvimento cognitivo, por meio do rompimento das barreiras que limitam o processo de aquisição de conhecimento, que no caso específico, corresponde à dificuldade cognitiva no nível abstrato. No entanto, também defendemos uma aprendizagem global em que o aspecto cognitivo constitui-se como um dos elementos que devem ser considerados no AEE aos estudantes com DI e não o seu foco central. Ainda enfatizamos que a responsabilidade pelo sucesso, avanços ou fracasso do estudante com DI não deve recair apenas sobre o professor do AEE, mas se deve a um esforço coletivo para que o discurso político educacional seja coerente com as práticas no âmbito escolar.

Uma vez expostas as considerações sobre o AEE para estudantes com DI, passaremos à próxima seção sobre a concepção e características dessa deficiência.

## **A Deficiência Intelectual**

Atualmente os processos de ensino e de aprendizagem devem se transformar para atender ao que podemos chamar de uma revolução de paradigmas educacionais, ou seja, a educação inclusiva, que ultrapassando de uma concepção de educação centrada na escola, se desdobra para valorizar a diferença de forma a atender em seu interior todos os estudantes, a partir das relações estabelecidas e atitudes exercidas pelo professor.

A partir desse contexto, pretendemos discorrer nessa seção sobre as diferentes concepções atribuídas ao que hoje denominamos Deficiência Intelectual (DI), as implicações dessa deficiência no processo de ensino e aprendizagem e inclusão. Para tanto, *mister* se faz a realização de um breve retrospecto quanto aos conceitos e os principais termos que tal deficiência tomou ao longo da história. Tais concepções indicam os pressupostos políticos e sociais de cada época.

## A Deficiência Intelectual: concepções e características

A conceituação de Deficiência Intelectual (DI) emerge de uma trama complexa de comportamentos e etiologia de um determinado grupo de pessoas, bem como, de uma concepção socialmente construída em determinada época. Defini-la não é uma tarefa fácil, mas em linhas gerais podemos entendê-la como um funcionamento intelectual abaixo da média, com limitações na capacidade do sujeito em responder adequadamente às habilidades e cuidados pessoais, independência na locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, trabalho, entre outros (BATISTA; MANTOAN, 2007). Ainda Glat (apud MAGALHÃES, 2000, p.3) indica a seguinte conceituação:

Alunos com deficiência mental apresentam um padrão diferenciado de desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor; possuem uma diferença nos processos evolutivos de personalidade; tem dificuldades na capacidade de aprender, na constituição de sua autonomia e nos processos de relação com o mundo, pois sua forma de organização apresenta-se de maneira **qualitativamente diferente** de seus pares da mesma idade, o que lhe faz peculiar em sua forma de perceber e estar no mundo. (grifo nosso)

A *American Psychiatric Association* (2002) conceitua a DI como um funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com limitações em pelo menos duas áreas do funcionamento adaptativo: comunicação, autocuidados, vida doméstica, habilidades sociais, uso dos recursos comunitários, autossuficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e/ou segurança, devendo ter início antes dos 18 anos de idade.

Em relação à terminologia, a DI sofreu modificações ao longo do tempo no que tange à sua concepção ou ao que ela representa, assim como a nomenclatura. Sobre essa última, o termo **retardo mental** sobreviveu por mais de um século, embora ainda esteja presente em códigos de classificação de doenças. Em meio aos discursos integracionistas de 1960 foi cunhado o termo **indivíduo excepcional**, “na tentativa de atribuir um sentido positivo aos indivíduos que recebiam as denominações de **retardado** ou **deficiente**”, (PAN, 2008, p. 27). Mas logo caiu em desuso por significar também um indivíduo muito talentoso. Apesar disso, a palavra excepcional passou a retratar atitudes de preconceitos e discriminação social, por isso, “novas expressões passaram a circular. Assim, surgiu a expressão **pessoas com necessidades educacionais especiais** ou **pessoa especial** na tentativa de apagar o sentido da deficiência” (op. Cit).

A nosso ver, embora tenha sido importante a intenção de se procurar cunhar um termo adequado para se referir às pessoas com deficiência, de forma a impedir a sugestão de ideias

discriminatórias, a terminologia **pessoas com necessidades educacionais especiais** acabou generalizando as situações de deficiência e dificuldade de aprendizagem. Essa indefinição quanto à identificação e as necessidades dos EPAEE aumentou o número de estudantes atendidos pela educação especial, que na maioria das vezes, trata-se apenas de alunos com histórico de fracasso escolar advindos de práticas pedagógicas mal sucedidas.

Diante desse panorama, a primeira reflexão que podemos fazer é: muda em alguma coisa nomear o outro? O que está por trás de cada terminologia?

Concordamos com Pan (2008, p. 32) que quando atribuímos ao “outro” uma identidade anormal, independente de qual seja o nome escolhido, conferimos sentidos cujo efeito o vincula a um grupo em que sua individualidade é subtraída. Dessa forma, o emprego das expressões está intimamente relacionado à essência da pessoa, muitas vezes, consolidando o sentido da anormalidade.

A nomenclatura Deficiência Intelectual foi oficialmente utilizada a partir de eventos internacionais, como o simpósio ocorrido em Nova Iorque (1995) e outro evento em Montreal, no Canadá (2004). Além disso, em janeiro de 2007 a *American Association of Mental Retardation (AAMR)*, uma das instituições de maior representatividade no assunto, modificou seu nome para *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD)*, alterando o termo retardo mental por deficientes intelectuais e apresentou a primeira definição oficial do termo na edição do Manual escrito por um comitê de dezoito (18) especialistas internacionais em deficiência (ANACHE, 2011; PAN, 2008).

De acordo com Pan (2008), “embora encontremos nas mais diversas produções científicas contemporâneas a utilização do termo **deficiência mental**, o termo mais indicado atualmente é o **Deficiência Intelectual**”, que consta das publicações mais recentes como a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). A mudança de terminologia pretende esclarecer que se trata de funcionamento do intelecto e não da mente como um todo.

Os debates empreendidos atualmente no âmbito acadêmico e científico buscam compreender as diferenças humanas e intelectuais a partir da superação das concepções deterministas da **mente e inteligência** e a partir daí encontrar um termo mais adequado para definir a pessoa com DI (PAN, 2008, p. 27-28, grifo nosso).

Segundo o Manual da AAIDD 2002<sup>22</sup>, para a caracterização da deficiência intelectual são propostas cinco dimensões, a saber:

---

<sup>22</sup> Apesar da mudança de nomenclatura ter ocorrido em 2007 a definição da deficiência intelectual é a mesma anteriormente proposta para o retardo mental em 2002.

1. **Habilidades intelectuais:** é apenas um dos indicadores de déficit intelectual, considerado em relação às outras dimensões, e não é suficiente para o diagnóstico da deficiência.
2. **Comportamento adaptativo:** está relacionado aos aspectos acadêmicos, conceituais e de comunicação, necessários à competência social e ao exercício da autonomia, de forma a atender as demandas da vida cotidiana.
3. **Interações e papéis sociais:** refere-se às interações sociais e aos papéis vivenciados pela pessoa, bem como sua participação na comunidade.
4. **Saúde:** o diagnóstico de DI deve contemplar elementos mais amplos, de modo a incluir fatores etiológicos e de saúde física e mental, e ser realizados por profissionais especializados na área da saúde.
5. **Contextos:** deve-se levar em consideração o maior número possível de ambientes dos quais o indivíduo participe e as relações que ele mantém, como: oportunidades educacionais, de trabalho e lazer.

A AAIDD não faz distinção entre os níveis de DI, entretanto há outros sistemas mundiais de classificação dos transtornos mentais, como o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DMS – IV) e a Classificação Internacional de Doenças (CID), que classifica a deficiência intelectual em categorias, tendo como referência os testes de Quociente de Inteligência (QI).

Diferentemente da abordagem de diagnóstico adotada pela DMS e pela CID, que engessa a DI apenas em padrões psicométricos e deterministas de inteligência, podemos verificar que a definição elaborada pela AAIDD nos permite conceber a pessoa com DI como alguém que apresenta uma forma diferente, particular e dinâmica de pensamento, assim como, um ser aberto ao desenvolvimento dentro de suas especificidades, de acordo com o seu contexto e interações que estabelece.

Para Batista e Mantoan (2007), a DI não se esgota na sua condição orgânica e/ou intelectual e nem pode ser definida por um único saber. Ela é uma interrogação e objeto de investigação para todas as áreas do conhecimento. Apesar das discussões envolvendo o tema, para Pletsch (2009), no Brasil, o conceito de DI continua a ser definido a partir da categorização cunhada pela AAIDD, embora tal definição foque no sujeito e nas suas limitações com base em resultados psicométricos sem levar em consideração o contexto social.

Na esfera educacional, aqui no Brasil, autores como Anache (2011), Figueiredo (2008), Glat (2007), Gomes (2010), Mantoan (2012), Schlünzen (2000), entre outros, com as mais variadas fundamentações teóricas vêm estudando a DI buscando compreender o que e como essas pessoas aprendem e/ou como vem ocorrendo o processo de inclusão escolar. Em recente levantamento bibliográfico em base de dados da Capes com o intuito de verificar trabalhos que abordassem os processos de ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual, identificamos que prevalecem as seguintes abordagens teóricas, respectivamente:

psicologia histórico-cultural (Vygotsky), epistemologia genética (Piaget), modificabilidade cognitiva (Feurstein), cognitivas comportamentais, entre outras.

Para fins dessa pesquisa utilizamos como referencial teórico epistemológico as contribuições oriundas da teoria de Piaget com a pretensão de compreender como ocorrem os processos de desenvolvimento e aprendizagem a partir dela e, assim, nos ajudar a entender esse processo nas pessoas acometidas pela DI. Entretanto, antes de abordarmos esse conteúdo, apresentaremos as concepções e as principais características da Síndrome de *Down*, visto que sete participantes dessa pesquisa apresentam tal síndrome.

### **A Síndrome de *Down*: concepção e características**

Schwartzman (1999) considera a DI como uma das características mais constantes na Síndrome de *Down* (SD). Essa síndrome é uma alteração genética ocorrida durante ou imediatamente após a concepção. As células do ser humano possuem 46 cromossomos (ou 23 pares), em que 22 são autossomos, ou seja, são determinantes das características do indivíduo e um é determinante do sexo. A alteração genética ocorrida na Síndrome caracteriza-se pela presença a mais do cromossomo 21, perfazendo 47 cromossomos e não 46. É denominada trissomia 21 simples e ocorre em 95% dos casos. Entretanto, há outras alterações cromossômicas que podem causar a SD, como a trissomia por translocação e o mosaïcismo.

Na trissomia por translocação, o cromossomo “extra” está sobreposto a um cromossomo de outro par, portanto, não se trata de uma trissomia livre. Segundo Voivodic (2011, p. 40), a translocação ocorre quando um cromossomo do par 21 e o outro, ao qual se agrupou, sofrem uma quebra na região central. Essa alteração se apresenta em apenas 2% dos casos e não se notam diferenças clínicas entre afetados pela trissomia simples ou por translocação.

O mosaïcismo apresenta um percentual de células normais (46 cromossomos) e outro percentual de células trissômicas (47 cromossomos) e também ocorre em cerca de 2% dos casos.

Schwartzman (1999) aponta que fatores exógenos e endógenos implicam sobre a incidência da SD. Entre os fatores endógenos o mais importante é a idade materna, já que mulheres mais velhas apresentam riscos de gestarem crianças trissômicas pelo envelhecimento dos óvulos. Os fatores exógenos se referem à interrupção da gestação durante o diagnóstico de pré-natal, diminuindo a incidência ao nascimento em países onde esse procedimento é legalizado.

A trissomia do cromossomo 21 implica em três principais características: hipotonia (flacidez muscular), o déficit intelectual e a aparência física, e não há padrões em relação ao comportamento e desenvolvimento.

Nas crianças com SD, os padrões de desenvolvimento motor serão percebidos posteriores ao ocorrido em uma criança sem a síndrome e a responsável por isso é a hipotonia muscular. Como consequência, outros aspectos do desenvolvimento também serão prejudicados, pois é por meio da exploração do ambiente que a criança vai construindo seu conhecimento do mundo.

Além disso, o déficit de atenção, causado por alterações neurológicas, também podem comprometer seu envolvimento em tarefas e sua maneira de explorar o meio. Sobre isso, Voivodic (2011, p. 43) também esclarece que:

Nas crianças com SD foram observadas diferenças nesse comportamento exploratório: usam comportamentos repetitivos e estereotipados, mantendo-os mesmo que inúteis; seu comportamento exploratório é impulsivo e desorganizado, dificultando um conhecimento consistente do ambiente, sendo que a exploração dura menos tempo.

Melero (1999) citado por Voivodic (2011) esclarece que as famílias e os profissionais que atendem a criança com SD, podem ajudar a diminuir o déficit de atenção, ensinando-a a prestar atenção, ou seja, ensinando-a a atender.

As pessoas acometidas pela SD possuem um inevitável atraso em todas as áreas do desenvolvimento e um estado permanente de DI. Além do déficit de atenção, também podem apresentar déficit de memória, relacionado à memória auditiva imediata de forma constante, o que pode afetar a produção e o processamento da linguagem, pois retém somente algumas palavras do que ouve; e o déficit na memória de longo prazo, o que pode interferir na elaboração de conceitos, na generalização e no planejamento das situações (VOIVODIC, 2011; SCHWARTZMAN, 1999).

A linguagem é uma das áreas que a pessoa com SD demonstra maiores atrasos, apesar de a maioria fazer uso funcional dela e compreenderem bem mais do que possam emitir.

Difícilmente as pessoas acometidas dessa síndrome desenvolvem estratégias espontâneas para resolver problemas e encontrar soluções sozinhas. Embora essa característica não seja exclusiva da síndrome, estas dificuldades ocorrem principalmente porque a imaturidade nervosa pode dificultar funções mentais como: habilidade para usar conceitos abstratos, memória, percepção geral, habilidades que incluam imaginação, relações

espaciais, esquema corporal, habilidade no raciocínio, estocagem do material aprendido e transferência na aprendizagem. As deficiências e debilidades destas funções dificultam principalmente as atividades escolares (SILVA, 2003).

Todavia, Schwartzman (1999), enfatiza que não há um padrão previsível de desenvolvimento em todas as pessoas afetadas, uma vez que o desenvolvimento da inteligência não depende exclusivamente da alteração cromossômica, mas também do restante do potencial genético, bem como das importantes influências do meio. Segundo o autor (1999, p. 51) “as medidas de inteligência geral e as habilidades linguísticas normalmente encontram-se alterados e não possuem padrão definido”, no entanto, a capacidade de aprendizagem poderá ser desenvolvida por meio da internalização de estímulos, associada à influência direta de fatores ambientais e sociais.

Nesse sentido, ainda demonstra Schwartzman (1999), que foram observados aumentos significativos no QI das pessoas com SD nas últimas décadas, evidenciando que a inteligência não é determinada por fatores biológicos, mas também muito influenciada por fatores ambientais. O que podemos apreender do exposto é que apesar das características que a genética determina o desenvolvimento e aprendizagem vai depender, substancialmente, das influências e das interações que o sujeito estabelece com o meio.

### **A Aprendizagem das Pessoas com Deficiência Intelectual (DI)**

Buscamos compreender agora como ocorrem os processos de desenvolvimento e aprendizagem nas pessoas com DI. Para tanto, procuramos responder questões como: como se dá esses processos nas pessoas com DI? Há padrões diferentes de aprendizado e desenvolvimento?

Para iniciar, com o intuito de compreender como se configura o processo de aquisição de conhecimentos por parte das pessoas com DI, acreditamos ser importante definir previamente como entendemos a aprendizagem. Assim, concordamos com Batista e Mantoan (2007, p.13) que

Aprender é uma ação humana criativa, individual heterogênea e regulada pelo sujeito da aprendizagem, **independentemente de sua condição intelectual ser mais ou ser menos privilegiada**. São as diferentes ideias, opiniões, níveis de compreensão que enriquecem o processo escolar e que clareiam o entendimento dos alunos e professores – essa diversidade deriva das formas singulares de nos

adaptarmos cognitivamente a um dado conteúdo e da possibilidade de nos expressarmos abertamente sobre ele. (grifo nosso)

Ainda, podemos apreender a aprendizagem, como um processo de interação entre as diferentes formas de subjetividade social, que é caracterizada pela construção de sistemas simbólicos e de sentido subjetivo. Como exemplo disso, citamos as experiências vividas pelo sujeito, o enfrentamento das situações vividas e a forma como organiza seu mundo. Aprende-se, portanto, com o sistema e não somente pelo intelecto. O que é impossível no plano do desenvolvimento individual se torna possível no plano do desenvolvimento social. (ANACHE, 2011; GONZÁLEZ REY, 2006).

De acordo com Becker (2011), para Piaget, só se pode falar em aprendizagem na medida em que um resultado (conhecimento ou atuação) é adquirido em função da experiência, que pode ser do tipo físico ou do lógico-matemático, ou dos dois. Por outro lado, nem todo aprendizado adquirido em função da experiência constitui aprendizagem, como as aquisições imediatas advindas da experiência ou compreensão instantâneas obtidas por indução.

Como já discutido anteriormente, o processo de ensino e de aprendizagem tem como principal característica a intencionalidade. Sendo o professor o responsável pelo ato educativo intencional, já que para Piaget o professor é um estimulador, deve pensar em estratégias que visem a promoção do desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes com DI. Assim, nos esclarece Tacca (2006, p. 48):

A estratégia pedagógica não pode ser simplesmente um recurso externo, algo que movimenta o aluno em direção ao conhecimento. Ela se orienta para a **relação social que passa ser uma condição para a aprendizagem**, pois só ela dá possibilidade de conhecer o pensar do outro e interferir nele. (grifo nosso)

Diante dessa premissa, a educação passa a ser entendida como um processo amplo de construção e de reconstrução de conhecimentos que surgem a partir das interações entre as pessoas. Sendo cada ser humano detentor de valores, ideias, interesses, percepções, estilos cognitivos, capacidade, aprendizagens, etc., diferentes uns dos outros, entendemos que para a compreensão do processo de aprendizagem da pessoa com DI *mister* se faz o rompimento do paradigma que nivela os indivíduos para a criação de outras formas de ensiná-los.

Estudos apresentados por González Rey (2006) nos ajudaram a compreender a DI a partir do sujeito global e não o sujeito fragmentado, apontado pela gravidade da sua deficiência. O autor defende o caráter construtivo e interpretativo do conhecimento como

produção e não como mera apropriação linear da realidade, da forma como se apresenta. Para ele (2006, p. 5),

a realidade é um domínio infinito de campos inter-relacionados **independente de nossas práticas**, as quais nesse caso, concernem à pesquisa científica, formamos um novo campo de realidade em que as práticas são inseparáveis dos aspectos sensíveis dessa realidade. (grifo nosso)

Sendo assim, acreditamos que a educação formal se torna importante na medida em que os estudantes com DI são incapazes de regular sua aprendizagem, e vai depender, para isso, da intencionalidade e da mediação do professor. Segundo Voivodic (2011, apud, Melero 1999, p. 61) para favorecer a educação da criança com SD, é importante o trabalho com processos cognitivos: percepção, atenção, memória, organização de itinerários mentais.

De acordo com Voivodic (2011, p. 46), estudos de Dunst (1995) demonstraram que crianças com SD passaram pelos mesmos períodos sensório-motores e na mesma sequência que a observada nas crianças sem a SD, porém de forma mais lenta. Por esse motivo, é preciso levar em consideração os ritmos e modos de aprendizagens de cada uma, em função das suas necessidades especiais.

Da mesma forma, Mantoan (1997) esclarece que não existe uma diferença estrutural no desenvolvimento cognitivo de pessoas com deficiência e, embora existam lentidões significativas no desenvolvimento intelectual, a inteligência dessas pessoas, tanto quanto a inteligência de qualquer pessoa, possuem plasticidade, o que faz com que sejam capazes de "evoluir, manter estáveis suas aquisições intelectuais, assim como generalizá-las para uma gama considerável de atividades" (ibidem, p. 57).

Em se tratando de pessoas com DI os processos mentais tornam-se mais prejudicados, entretanto, podem ser viabilizados através de estimulações que permitam o enfrentamento de situações-problemas, conflitos e contradições que favoreçam o processo de equilibração, responsável pela construção das estruturas da inteligência.

Entendemos, assim, que o processo de ensino e aprendizagem deve se concentrar em buscar propostas que vão além do ensino concreto e mecanizado, fora do contexto do aluno. Mas, que permita o acesso da pessoa com DI a alcançar o plano abstrato e simbólico da compreensão, por meio de intervenções e mediações pedagógicas que visem apoiar esse estudante no desenvolvimento das atividades propostas. Ainda, acreditamos que é preciso estimulá-lo de forma a ampliar seu rol de conhecimentos e interesses, sempre respeitando suas possibilidades motoras, cognitivas e afetivas.

Dessa forma, é necessária, uma ação adequada para abrir possibilidades para as pessoas com DI, conhecer maneiras e estratégias que favoreçam seu desenvolvimento e aprendizagem, bem como viabilizem seu processo de inclusão. No entanto, não é possível se pensar numa única forma de estimular os conflitos cognitivos, nem mesmo num único modelo de ensino e aprendizagem, se considerarmos a individualidade, necessidades e potencialidades inerentes a cada pessoa com ou sem deficiência.

É nessa perspectiva que demonstramos nessa pesquisa um trabalho de apoio pedagógico a estudantes com DI, apontando as possibilidades da utilização dos recursos distribuídos às SRM e OA para o trabalho pedagógico com DI, assim como, apresentamos algumas das limitações verificadas no processo.

### **Epistemologia Genética de Piaget: algumas considerações**

Considerado um dos teóricos integracionistas mais conhecidos, Jean Piaget (1896-1980) desenvolveu uma teoria chamada **epistemologia genética**, que estuda o conhecimento a partir da sua gênese. A epistemologia genética usa uma abordagem que consiste em procurar compreender o desenvolvimento do conhecimento desde o nascimento até o momento em que a pessoa é capaz de um raciocínio complexo. O objeto de estudo de Piaget era o conhecimento e não o desenvolvimento (GOULART, 2011).

Segundo La Taille (1992, p. 11) embora Piaget seja criticado por desprezar o papel dos fatores sociais no desenvolvimento humano, tal afirmação não corresponde com a sua teoria, já que tal desprezo nunca existiu. O teórico apenas não se deteve longamente sobre a questão, mas sim em situar as influências e determinações da interação social sobre o desenvolvimento da inteligência. Para esse autor, a inteligência não é inata, mas construída a partir do processo de interação da pessoa com o meio físico e social.

A teoria piagetiana, também conhecida como construtivista dialética, conclui que cada criança constrói seu próprio modelo de mundo, por meio de um longo processo de desenvolvimento, que nas palavras de Goulart (2011, p. 17) são “a própria ação do sujeito e o modo pelo qual isso se converte num processo de construção interna, isto é, de formação dentro de sua mente de uma estrutura em contínua expansão, que corresponde ao mundo exterior”. O caráter dialético explica a relação sujeito-objeto que constitui uma relação de interdependência, na qual o sujeito constrói seu objeto e este, por sua vez, interfere na constituição do sujeito.

De acordo com Goulart (2011) apesar do caráter global do desenvolvimento psíquico, Piaget distinguiu nele aspectos ou funções diferenciados, que são:

- **Funções de conhecimento:** organização do pensamento lógico, que vai desde ações primitivas do homem sobre o mundo (reflexos), até o pensamento operatório (forma mais complexa de pensamento); e organização da realidade, que evolui desde o estado de indiferenciação entre o eu e o mundo até as percepções complexas a respeito de si e do mundo e a construção de conceitos.
- **Funções de representação:** incluem todas as funções graças às quais representamos um significado qualquer (objeto, acontecimento, pessoa) usando um significante (palavra, gesto, desenho, etc.). Nesse grupo, Piaget inclui a imitação diferida<sup>23</sup>, o jogo, o desenho, a linguagem e a imagem mental.
- **Funções afetivas:** constituem o motor do desenvolvimento cognitivo. Piaget analisou-as do ponto de vista da relação com o outro, distinguindo etapas que vão desde a anomia<sup>24</sup>, passam para a heteronomia<sup>25</sup> e a atingem a autonomia moral<sup>26</sup>.

Piaget debruçou-se mais aos estudos das funções do conhecimento, por isso, a designação cognitivista atribuída à sua teoria e é nessa parte dos seus estudos que podemos identificar inferências na educação.

As etapas de desenvolvimento, segundo Piaget, que constituem a construção das estruturas cognitivas resultam nos seguintes estágios:

- **Estágio do desenvolvimento cognitivo Sensório-motor (0 a 2 anos aproximadamente):** de caráter biológico, é marcado por reflexos neurológicos básicos, a partir da construção de esquemas de ação para assimilar mentalmente o meio. A principal característica desse período é a ausência da função semiótica, ou seja, a criança não representa mentalmente os objetos; sua ação é direta sobre eles. O desenvolvimento mental é representado por subestruturas cognitivas, às quais ainda falta a linguagem, mas serve de ponto de partida para as construções perceptuais e intelectuais dos períodos seguintes.

---

<sup>23</sup> Imitação diferida: quando a criança imita algum objeto ou pessoa em uma situação diferente da original e na ausência do modelo. Imitação feita com o seu próprio corpo.

<sup>24</sup> Ausência ou negação de regras.

<sup>25</sup> Construção de valores pela criança através da coerção dos adultos com quem convive.

<sup>26</sup> A criança entende e respeita as regras pela afetividade e não mais pelo medo. Jogos de regras e de cooperação são facilitadores no desenvolvimento da autonomia.

- **Estágio do desenvolvimento cognitivo Pré-operatório (2 a 4-6 anos aproximadamente):** Está dividido em duas fases: inteligência simbólica e intuitiva. A 1ª fase (2-4 anos) é caracterizada pelo aparecimento da função simbólica ou semiótica, ou seja, é a emergência da linguagem, ainda centrada em si. Graças a isso, as condutas são modificadas no aspecto afetivo e intelectual e a criança é capaz de reconstituir suas ações passadas sob forma de narrativas e antecipar suas ações futuras pela fala. A 2ª fase (4-6 anos) caracteriza-se pela interiorização de esquemas de ação construídos no estágio anterior. Diminuição do egocentrismo, início do faz-de-conta, ou seja, já pode agir por simulação; possui percepção global sem discriminar detalhes. Há o aparecimento de algumas estruturas do pensamento operatório. O raciocínio é sincrético, não se baseia na lógica, mas sim na contiguidade, ou seja, a criança imagina uma relação causal entre objetos ou fatos que ocorrem juntos. Falta-lhe a reversibilidade mental, noção lógica de conservação.
- **Estágio do desenvolvimento cognitivo Operatório Concreto (6 a 12 anos aproximadamente):** capacidade lógica e objetiva, com reflexão antes de agir. O sujeito é capaz de relacionar diferentes aspectos e abstrair dados da realidade. É capaz de elaborar noção de conservação, pois o pensamento está fundado mais no raciocínio do que na percepção. Começa a realizar operações mentalmente e não mais apenas através de ações físicas; conhecer o real é pensar sobre ele (caráter interiorizado) e agrupar esse conhecimento em sistemas coerentes e passíveis de construção e anulação (caráter de reversibilidade) são novas formas de abordar o mundo. Nesse período vão emergindo diversas operações lógicas, tipos de pensamento que se baseiam nos modelos matemáticos, que Piaget chamou classificação, seriação, compensação, razão-proporção, probabilidade, entre outros.
- **Estágio do desenvolvimento cognitivo Operatório Formal (12 anos em diante):** caracterizada pela capacidade de realizar operações abstratas, raciocina sobre hipóteses. O indivíduo adquire a sua forma final de equilíbrio, ou seja, ele consegue alcançar o padrão intelectual que persistirá durante a

idade adulta. Essa fase marca o início dos processos de pensamento hipotético-dedutivos.

Os estágios de desenvolvimento apresentam uma ordem fixa e imutável, no entanto, a idade cronológica para a superação de cada um pode variar de acordo com as condições do indivíduo e do ambiente em que está inserido. Dessa forma, segundo Piaget, o desenvolvimento ocorre pela organização progressiva da mente, a partir de processos simultâneos de assimilação e acomodação (MAGALHÃES, 2003, p. 104).

Oportunamente Figueiredo e Poulin (2008) relatam que pesquisas realizadas por Barbel Inhelder, grande colaboradora de Piaget, compararam o desenvolvimento intelectual de estudantes com e sem DI. Conforme os autores, os estudos realizados por Inhelder, demonstraram que a criança com DI segue os mesmos estágios de desenvolvimento cognitivo que os sujeitos que não possui tal deficiência, embora de maneira mais lenta e inacabada. Todavia, essa similaridade com crianças consideradas “normais” ocorre do ponto de vista ao aspecto estrutural, o que difere quando se trata de aspecto funcional que demanda mobilização dos esquemas cognitivos e resolução de problemas.

Segundo Inhelder (1963, apud Figueiredo e Poulin, 2008) tal desenvolvimento pode ser caracterizado por um estado de falso equilíbrio ou de viscosidade genética e pode ser caracterizado por fixações temporárias ou definitivas no estágio pré-operatório do pensamento. Dessa forma, Inhelder conseguiu mostrar que o modelo piagetiano é válido para todos os indivíduos, embora em pessoas com DI, é possível que esse desenvolvimento apresente uma estagnação em determinado momento de sua evolução, comprometendo a sua aprendizagem.

### **Educação, desenvolvimento e aprendizagem em Piaget**

Em relação à educação, o conhecimento dos mecanismos de adaptação, assimilação e acomodação tornam-se fundamentais para o professor na medida em que é ele o responsável em instigar os conflitos cognitivos dos estudantes sob sua responsabilidade. Dessa forma, para que os estudantes avancem em relação ao conhecimento científico trabalhado em aula, é importante ao professor possibilitar uma interação de um novo conceito, relacionando-o com que o estudante já sabe e o que ainda não sabe, para que ele construa, então, uma nova compreensão.

Para o melhor entendimento desses mecanismos, vamos abordar em linhas gerais cada um deles. Na **adaptação** a estrutura do organismo interage com o meio externo para se reconstituir e criar uma nova significação para o sujeito. Assim, de acordo com Stoltz (2011) o que é adaptado é organizado posteriormente em sistemas coerentes na mente deste. Por isso, toda a construção da inteligência e a compreensão do real não acontecem de forma isolada, mas representa a integração do que é assimilado em um sistema, pela adaptação e organização (STOLTZ, 2011, p. 18). Essas duas últimas, constituem o que o autor chama de **invariantes funcionais**, isto é, estão sempre presentes no desenvolvimento cognitivo.

A **assimilação** consiste na incorporação de um novo objeto ou ideia aos esquemas que o sujeito já construiu. É a partir desse mecanismo que o sujeito adquire a primeira impressão da realidade, que pode ser deformada dependendo dos esquemas práticos e conceituais que o sujeito possui. Assim, para que haja possibilidades de avanços a assimilação é constantemente balanceada pela **acomodação**. Esse mecanismo permite o ajuste do sujeito ao objeto, isto é, implica na transformação que o organismo sofre para lidar com o ambiente, embora ocorra lentamente. É a tentativa de adaptar-se a nova situação, por meio da modificação de esquemas adquiridos. Entende-se, portanto, que a adaptação é um estágio temporário de equilíbrio, já que outros objetos aparecerão, determinando novos desafios ao sujeito (STOLTZ, 2011; GOULART, 2011).

Esses mecanismos dependem um do outro, portanto, não é possível acomodar sem assimilar, pois se assim fosse, só seria possível a imitação, sem possibilidade de avançar e utilizar esse conhecimento em outras situações. “No caso primado da assimilação, usamos o que já construímos e que está disponível por meio de esquemas e estruturas que nos permitem interpretar e entender a realidade em um primeiro momento” (STOLTZ, 2011, p. 19). Assim, estamos sempre nos adaptando à realidade, através de novos objetos do conhecimento, que podem nos desequilibrar, levando à necessidade de novas compreensões, as quais envolvem a assimilação e acomodação.

Stoltz (2011) nos apresenta como um exemplo desses processos, o adolescente ou um adulto que se depara com um conceito científico novo. A maneira como esse sujeito vai entender tal conceito vai depender dos esquemas conceituais já construídos anteriormente por ele, por meio de suas experiências prévias. Quando ele se depara com a contradição advinda entre o que ele sabe e o que está sendo apresentado, tal conflito pode levá-lo a uma nova compreensão, que determinará uma modificação nos esquemas e uma nova interpretação. Podemos inferir desse exemplo que o conflito cognitivo constitui-se uma das bases para a compreensão da teoria piagetiana. Assim, sem conflito cognitivo não há avanços.

A partir da adaptação surgem os **esquemas**, definidos por Piaget como a unidade básica do conhecimento e passível de generalização, já que pode ser utilizado em diversas situações. Para Becker (2011) é impossível tratar da aprendizagem sem tratar dos esquemas, pois eles constituem a condição necessária de toda aprendizagem *stricto sensu*, e o processo de construção de novos esquemas e de sua coordenação é o próprio processo de equilíbrio, ou seja, processo de aprendizagem *lato sensu*.

Assim como nos esclarece Stoltz (2011, p.22)

Um conjunto de esquemas e sua coordenação determinam as **estruturas**, que são sistemas de transformação que permitem o entendimento e a resolução de problemas na realidade. As estruturas só podem ser percebidas quando o sujeito atua na realidade resolvendo problemas.

Para contribuir com a aprendizagem *lato sensu* é necessário que o educador procure solicitar relações entre conhecimentos de diferentes ordens, por meio da atividade reflexiva, entre conhecimento que a criança possui e o conhecimento científico. Assim, a partir da interação do sujeito com o meio, ele constrói aos poucos uma série de estruturas. O que importa nesse processo não é a idade em que essas estruturas aparecem, mas é a sua sequência que determina maior capacidade para entender e atuar na realidade.

Piaget aponta um conjunto de fatores como responsáveis pelo desenvolvimento da inteligência, a saber: maturação orgânica, experiência com objetos, interação e transmissão social e equilíbrio.

A **maturação orgânica** refere-se ao amadurecimento do sistema nervoso. É uma “condição de possibilidade” de responder ao meio, um potencial para assimilar e estruturar novas informações a partir dele. Porém, esse fator não pode ser tomado por si só para explicá-lo, uma vez que o desenvolvimento requer experiência, interação com as pessoas e o processo autorregulador de equilíbrio. Assim, uma criança não é capaz de pensar como um adulto porque ainda não dispõe de estruturas lógicas (STOLTZ, 2011; PULASKI, 1986).

Na **experiência com objetos** Piaget distingue duas espécies de conhecimento: o físico e o lógico-matemático. O conhecimento físico provém de agir sobre os objetos e observar como eles reagem ou são transformados (o gelo derrete, o vidro quebra, etc.). O conhecimento lógico-matemático surge da abstração reflexionante, assim, à medida que a criança age sobre os objetos, constrói relações lógicas entre eles. As relações aqui estão na mente do sujeito e não no objeto, como no conhecimento físico (STOLTZ, 2011; PULASKI, 1986). Apesar disso, a experiência por si só não explica o desenvolvimento do conhecimento, pois sua compreensão depende da maturação e demais fatores.

A **interação** e a **transmissão social** implica a necessidade da experiência com o outro para que ocorra o desenvolvimento cognitivo. É a partir do confronto com a diferença, com o contraditório, por meio do conflito cognitivo, que o ser humano pode avançar em seu desenvolvimento, uma vez que o fator da interação não pode ser tomado de forma isolada. Stoltz (2011, p. 24) cita um exemplo que pode facilitar a compreensão desses processos, a saber: rodear uma criança de sábios não bastaria para torna-la sábia, pois ela precisa agir sobre o conhecimento e essa ação estaria relacionada a processos maturativos do organismo.

O processo de **equilíbrio** é o responsável por coordenar a integração dos outros três fatores e pelo avanço no desenvolvimento cognitivo, por meio da busca de novo equilíbrio a partir de uma situação de desequilíbrio cognitivo. Vale lembrar que o equilíbrio é sempre provisório e representa uma adaptação. Da mesma forma que os anteriores, esse fator não explica por si só o desenvolvimento porque depende dos outros três para ser ativado.

Portanto, na teoria piagetiana o **desenvolvimento explica a aprendizagem** e não o inverso, isto é, o desenvolvimento vem antes da aprendizagem. Para Piaget, isso ocorre porque para aprendermos qualquer coisa, primeiro passamos pelo processo de assimilação, ou seja, interpretamos algo novo a partir das estruturas que já possuímos.

### **Jogos, Tecnologia na Educação e Objetos de Aprendizagem**

Postas as contribuições da abordagem epistemológica genética de Piaget, que enceta nosso referencial teórico e considerando o objeto de estudo desta pesquisa (recursos e materiais da SRM e OA) buscamos compreender a importância dos recursos e materiais, notadamente os jogos, para prosseguir com a análise dos dados.

Freitas (2007) conceitua materiais didáticos ou recursos didáticos como todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, com o objetivo de estimular e aproximar o estudante do processo ensino e aprendizagem. Assim, materiais didáticos podem ser considerados como meios utilizados pelo professor e pelo aluno para a organização metódica do processo de ensino e aprendizagem, além disso, faz com que o educando se sinta motivado em aprender.

A partir dos anos de 1970, os jogos ou brinquedos pedagógicos foram amplamente difundidos e associados como facilitadores do desenvolvimento infantil. Atualmente não se questiona mais a importância dos jogos, brinquedos e brincadeiras como meios que favorecem o desenvolvimento infantil. Um ambiente lúdico, motivador, agradável, planejado e

enriquecido tem a capacidade de estimular na criança a criatividade, curiosidade, observação, favorecendo, assim, o seu desenvolvimento pela experiência.

A ludicidade possibilita o desenvolvimento e a excitação mental, desenvolve memória, atenção, observação, raciocínio, criatividade e pode favorecer a desinibição. De maneira natural, o lúdico reforça o prazer de jogar, anima estimula e dá confiança, proporcionando contentamento e orgulho. Envolvidos em atividades lúdicas, os educandos formam conceitos, relacionam ideias, estabelecem relações lógicas e expressam-se oral e corporalmente. Assim, a criança poderá aprender a definir valores, formar juízos e fazer escolhas, favorecendo a linguagem, concentração, pensamento e atenção. (FURTADO, 2008; CUNHA, 1988).

Segundo Kishimoto (1998) o jogo foi incluído no sistema educativo como um suporte da atividade didática, visando à aquisição de conhecimento. Assim, qualquer jogo pode ser utilizado na escola, desde que se respeitem a natureza do lúdico, a liberdade e a manifestação da criança. Para a autora (1998, p. 2), o jogo educativo pode ser caracterizado em:

- **Sentido amplo:** como material ou situação que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando o desenvolvimento geral da criança.
- **Sentido restrito:** como material ou situação que exige ações orientadas à aquisição ou treino de conteúdos específicos ou de habilidades intelectuais. Pode ser considerado também como jogo didático.

Piaget (1974) analisou e estabeleceu relações entre o jogo e o desenvolvimento intelectual. Para o autor, o jogo é tido como um valioso meio de estimulação dos mecanismos, construção e desenvolvimento da inteligência, e pode tornar mais prazerosa as atividades como leitura, escrita e matemática, assim como, a reflexão e aquisição de conceitos científicos (PIAGET, 1974; KAMII, 1990). Aponta-nos Lima (2008, p. 66) que “Piaget não estudou o jogo em si mesmo, mas se interessou pelo fenômeno, por ser uma privilegiada atividade espontânea, que lhe permitiu observar a evolução da capacidade semiótica, o desenvolvimento moral e social da criança”.

Ao relacionar o jogo com o desenvolvimento cognitivo, Piaget (1971) caracteriza-os como: jogos de exercício, simbólicos e de regras.

Os **jogos de exercício** correspondem ao desenvolvimento sensório-motor da criança, compreendendo os 18 primeiros meses de vida. Apesar disso, eles não exclusivos dessa faixa etária e reaparecem durante toda a infância e mesmo na idade adulta, quando os evoca sempre que um novo objeto ou conduta é adquirido. (PIAGET, 1971).

Nesses jogos, várias ações do comportamento são colocadas em ação, sem que se modifiquem suas estruturas. Esse tipo de jogo pode ser caracterizado, segundo Macedo (1995)

pela assimilação funcional ou repetitiva ou o prazer da função. Segundo o autor (p. 6) “a repetição requerida pela demanda de assimilação funcional dos esquemas de ação, tem por consequência algo muito importante para o desenvolvimento da criança: a formação de hábitos”, o que para Piaget constitui a base para futuras operações mentais.

No **jogo simbólico** a ênfase se dá na simulação ou faz-de-conta, ou seja, é a representação de um objeto por outro. Piaget (1971) ensina que nesse tipo de jogo a criança assimila o mundo a sua maneira, de acordo com o significado e função que ela atribui ao objeto, isto é, ao mesmo tempo, ocorre a imitação e assimilação lúdica.

De acordo com Macedo (1995, p. 7) “trata-se de repetir, como conteúdo o que a criança assimilou como forma nos jogos de exercícios”. Esse tipo de jogo pode ser caracterizado pela assimilação deformante, ou seja, por analogia. Assim, a criança dá significado aos conteúdos de suas ações, com deformações maiores ou não, correspondentes na vida social ou física. Isto é, o significado das coisas pode ser imaginado por ela.

Ainda o autor esclarece que do ponto de vista funcional que a criança, assimilando o mundo como pode ou deseja, “torna-se produtora de linguagens, criadora de convenções” (p. 7). Do ponto de vista estrutural, os jogos simbólicos tem sua importância na produção de conhecimento na escola, na medida em que o modo deformante de pensar ou inventar a realidade podem ser considerados como um prelúdio para as futuras teorizações.

Por volta de 7 a 11 anos surgem os **jogos de regras**, que para Piaget (1971, p. 183) são:

Jogos de combinações sensório-motoras (corridas, jogos de bola) ou intelectuais (carta, xadrez, etc.), com competição entre os indivíduos (sem o que a regra seria inútil) e regulamentados quer por um código transmitido de gerações a gerações, quer por acordos momentâneos.

Nesse tipo de jogo o que impera é o caráter coletivo, ou seja, só se pode jogar em função da jogada do outro, ou seja, para Piaget (1971), o jogo de regras é a atividade lúdica do ser socializado. Segundo Furtado (2008), o jogo de regras se desenvolve continuamente durante toda vida e se constitui num veículo educacional muito importante, pois representam as coordenações sociais, as normas a que as pessoas se submetem para viver e pode se constituir como uma das formas mais avançadas de jogo. Para Macedo *et al* (1997, p. 151)

O jogo de regras trabalha com hipóteses, é possível nele testar variações, controlar condições favoráveis, observar o desenvolvimento da partida, medir os riscos, pesquisar, enfim, produzir conhecimento, comparável ao produzido pelo método científico.

Nesse contexto, os jogos de regras tornam-se desafiadores na medida em que estimulam as operações de pensamento e exigem a solução de situações-problemas, bem como, proporciona desenvolvimento da moralidade, por meio da cooperação.

Os **jogos de construção**, por sua vez, caracterizam-se, segundo Piaget (1971) como uma transição entre os jogos simbólicos e os de regras. Pode ser considerada a forma mais evoluída de jogo e é marcada pela cooperação, pois ao invés de representar um objeto qualquer, a criança constrói.

Rabioglio (1995, p. 142) descreve o jogo como um recurso com grande potencial didático e caracteriza três aspectos fundamentais para o contexto escolar:

Cultura (o jogo é um objeto sociocultural histórico), interesse do aluno (brincar é a atividade principal da criança) e conteúdos curriculares (diferentes jogos expressam diferentes conteúdos). Um quarto aspecto, não menos importante, são as relações e interações sociais mobilizadas pelo jogar em grupo, na medida em que nessa situação as crianças vivenciam regras, discutem, fazem negociações, levantam e testam diferentes hipóteses e, sobretudo, aprendem com o outro (seja ele o colega mais experiente, o professor ou o jogo) e consigo próprias.

Diante desse panorama brevemente exposto, podemos considerar o jogo como um recurso indispensável à prática escolar, desde que o professor e/ou mediador tenha clareza dos objetivos que almeja atingir, para que assim, o jogo não seja entendido como um mero instrumento de passatempo. Os jogos e as brincadeiras podem e devem fazer parte das atividades curriculares, sobretudo nos níveis pré-escolares e nas séries iniciais. Assim, eles podem ser utilizados tanto para estimular o desenvolvimento integral da criança como para trabalhar conteúdos curriculares.

Para Antunes (1998, apud Mafra, 2008, p. 13),

o jogo lúdico inserido no processo ensino-aprendizagem se tornará pedagógico e deverá ser usado com rigor e cuidado no planejamento, por ser marcado por etapas muito nítidas, e que efetivamente acompanhem o progresso dos alunos. O elemento que separa um jogo pedagógico de um objeto de caráter apenas lúdico, é que os jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória.

Segundo Kishimoto apud Mafra (2008, p. 12),

O jogo contempla várias formas de representação da criança ou suas múltiplas inteligências, contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil. Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Utilizar o jogo

na educação infantil significa transportar para o campo do ensino-aprendizagem condições para maximizar a construção do conhecimento.

Em Piaget, a prática lúdica para o desenvolvimento infantil é extremamente importante, já que tal atividade propicia a expressão do imaginário, a aquisição de regras e a apropriação do conhecimento. “Para a autora, ao manifestar a conduta lúdica, a criança demonstra o nível de seus estágios cognitivos e constrói conhecimentos” (KISHIMOTO, 2008, p.32).

A inserção de jogos, segundo Grandó (2001, p. 31 – 32), no contexto de ensino e aprendizagem implica em vantagens e desvantagens, conforme dispomos no quadro abaixo:

Quadro 11: Vantagens e Desvantagens no uso de jogos na educação

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (re) significação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno;</li> <li>- introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão;</li> <li>- desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos);</li> <li>- aprender a tomar decisões e saber avaliá-las;</li> <li>- significação para conceitos aparentemente incompreensíveis;</li> <li>- propicia o relacionamento das diferentes disciplinas (interdisciplinaridade);</li> <li>- o jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento;</li> <li>- o jogo favorece a integração social entre os alunos e a consciencialização do trabalho em grupo;</li> <li>- a utilização dos jogos é um fator de interesse para os alunos;</li> </ul> <p>Dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, do senso crítico, da participação, da competição “sadia”, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- as atividades com jogos podem ser utilizadas para desenvolver habilidades de que os alunos necessitam;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um carácter puramente aleatório, tornando-se um “apêndice” em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber por que jogam;</li> <li>- o tempo gasto com as atividades de jogo na sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo;</li> <li>- as falsas concepções de que se devem ensinar todos os conceitos através do jogo. Então as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno;</li> <li>- A perda da “ludicidade” do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo;</li> <li>- a coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente à natureza do jogo;</li> <li>- a dificuldade de acesso e disponibilidade de material sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a subsidiar o trabalho docente.</li> </ul>

- as atividades com jogos permitem ao professor identificar e diagnosticar algumas dificuldades dos alunos.	
---	--

Diante desse quadro, Macedo (1995) aponta que a função primordial da escola é instrumental, ou seja, ensinar a ler, escrever, contar, entretanto, para a criança essa função pode ser abstrata, teórica e, muitas vezes, sem sentido. A escola propõe exercícios, mas tira-lhe o sentido, o valor lúdico, o prazer funcional. É preciso repensar nos objetivos da escola e especificamente no objetivo do professor que utiliza jogos na educação para não agir de acordo com o que demonstramos no quadro acima como desvantagens do uso dos jogos.

Para recuperar o sentido do jogo na escola, Macedo (1995) propõe a adoção de uma postura menos rígida e deixe um pouco de lado a função instrumental. Defende o jogo na escola como uma experiência em que é possível entrar em contato com o conhecimento, com a construção de respostas por meio de um trabalho lúdico, simbólico e operatório integrados.

Assim, é preciso pensar em uma prática educativa pautada na aprendizagem significativa, cujos objetivos didáticos motivem o educando a alcançá-lo de maneira voluntária, pois a atividade imposta e controlada não pode ser tratada como jogo.

A partir das contribuições de Lima (2008, p. 90) ao demonstrar influência das atividades lúdicas no desenvolvimento das Inteligências Múltiplas (Classificação de Gardner, 1995), pudemos observar a natureza de alguns jogos pedagógicos e qual tipo de inteligência se relaciona, como ilustra o quadro abaixo (ibidem, p. 90-91):

Quadro 12: Influência das atividades lúdicas no desenvolvimento das Inteligências Múltiplas (Classificação de Gardner, 1995)

Inteligências Múltiplas	Atividades propostas
Inteligência linguística	Rimas, parlendas, trava-línguas, adivinhas, fórmulas de escolha, jogos simbólicos, jogos dramáticos, músicas.
Inteligência lógico-matemática.	Bingos, quebra-cabeças, jogos da memória, tabuleiros, cartas, jogos rítmicos, jogos de alvo, mímicas, arremessos: cadeira e argola, boliche, queimada, tiro ao alvo, biroca, betis.
Inteligência cinestésico-corporal.	Imitação, dramatização, mímicas, danças, produzir objetos para brincar, jogos que envolvem habilidades motoras de locomoção, manipulação e estabilização: andar, correr, saltar, arremessar, receber, quicar, chutar, rebater, equilibrar, girar, subir, puxar, carregar, circuito psicomotor.
Inteligência musical	As músicas de acalanto, músicas diferentes estilos, brincadeiras de cantigas de roda, rimas, parlendas, atividades rítmicas e musicadas, mnemônicas e

	danças diversas.
Inteligência espacial ou visual	Pegadores, trabalho com corda, esconde-esconde, amarelinha, queimada normal e em círculo, jogos de arremessos, “basquete”, jogos de memória, jogo de elástico, amarelinha, cabra-cega, atividades de desenho, pintura, colagem, escultura, brincadeiras de imaginação e jogos de construção que exploram os diferentes espaços (casinha, escola, circo, sítio, floresta, cidade, fábricas, rios). Conhecimento, apreciação e reprodução/releitura de composições artísticas, o conhecimento da História da Arte (movimentos, vida e obra dos grandes artistas) e o desenvolvimento da capacidade expressiva da criança, por meio do domínio dos elementos das linguagens gráfica, corporal, musical e verbal.
Inteligências pessoais	As brincadeiras de representação de papéis, jogos dramáticos, teatro, as danças, as cantigas de roda, os jogos competitivos, os jogos de inibição (estátua, stop, duro-mole, esconde-esconde).
Inteligência naturalística	Coleções de produtos naturais, atividades de exploração e aventuras em florestas, bosques, riachos, passeio ao zoológico, identificação das vozes dos animais, brincadeiras de imitação de animais, dramatização de fatos relacionados à natureza (animal em extinção, floresta sendo devastada, poluição pelo lixo), passeios imaginários (professora motiva à criança a realizar passeios imaginários, vivenciando diferentes situações), brincadeiras em ambientes naturais (rios, bosques), jogos com nomes de bichos e plantas que permitam ampliar o conhecimento e o respeito pela natureza.

**Fonte:** LIMA, J. M. O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008

De acordo com a classificação de Gardner (1995), por meio dessa breve exposição, jogos como quebra-cabeças, jogos da memória, bingos, tabuleiros, carta, que comumente podem ser encontrados nas salas de aula e SRM, estimulam o desenvolvimento da inteligência lógico-matemática; os jogos de memória, atividades de desenho, pintura, colagem, escultura, atuam no desenvolvimento da inteligência espacial ou visual. É preciso considerar ainda a necessidade de contemplar a didática fundamental<sup>27</sup> na escola, aí incluindo as SRM, para ampliar a utilização dos jogos para o desenvolvimento das várias inteligências. Assim, podemos compreender a importância do jogo no contexto educacional e a necessidade do educador ter clareza dos seus objetivos para tirar proveito de todas as oportunidades que ele pode oferecer aos educandos.

<sup>27</sup> Didática fundamental preocupa-se com a compreensão do processo ensino-aprendizagem e as formas de intervenção pedagógica, articulando o “fazer” com o sentido ético e político do projeto educativo como um todo. (CANDA, 2002, p. 74).

Além das contribuições dos jogos no contexto educacional, para atender a demanda de uma sociedade informatizada em que vivemos, é preciso considerar a importância do uso de recursos tecnológicos (como o computador e softwares) e OA na educação e no contexto da educação inclusiva.

De acordo com Valente (1993 p.40):

(...) o computador deve ser utilizado como um catalisador de uma mudança do paradigma educacional. Um novo paradigma que promove a aprendizagem ao invés do ensino, que coloca o controle do processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz, e que auxilia o professor a entender que a educação não é somente a transferência de conhecimento, mas um processo de construção do conhecimento pelo aluno como produto do seu próprio engajamento intelectual ou do aluno como um todo.

Ainda, segundo o autor, a tecnologia não deve ser o foco de um novo processo, mas um instrumento que permita a complementação, aperfeiçoamento e possível transformação e mudança para a qualidade do ensino. Isto porque sozinha a tecnologia não promove aprendizado, cabe ao professor à tarefa de instigar, provocar, questionar o aprendiz para que ele possa observar e refletir sobre as informações que recebe e elaborar conhecimento. Esse conjunto de informações, se devidamente trabalhadas, poderá possibilitar sua construção de conhecimento.

Nesse caso, a tecnologia usada como recurso ajuda o professor a mediar o pensamento e as ações, transformando processualmente o raciocínio e reorganizando-o. Seu papel é ser um recurso no desenvolvimento de atividades que ajudam na ordenação e coordenação de suas ideias e manifestações intelectuais.

Para Valente (1999, p. 3),

os sistemas computacionais apresentam hoje diversos recursos de multimídia, com cores, animação e som, possibilitando a apresentação da informação de um modo que jamais o professor tradicional poderá fazer com giz e quadro negro, mesmo que ele use giz colorido e seja um exímio comunicador.

Dentre esses recursos, atualmente, podemos observar os Objetos de Aprendizagem (OA) que surgem como “recursos capazes de potencializar a reestruturação de práticas pedagógicas, criando novas maneiras de refletir sobre o uso da comunicação, da informação e interação” (AUDINO e NASCIMENTO, 2010, p. 130). Ainda segundo os autores, os OA são “materiais importantes no processo de ensino e aprendizagem, pois nos fornecem a capacidade de simular e animar fenômenos, entre outras características, assim como, reutilizá-los em vários outros ambientes de aprendizagem” (Ibidem).

De acordo com Beck (2001, apud WILEY, 2002, p. 1) os OA são considerados como

qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino. A principal ideia dos Objetos de Aprendizado é quebrar o conteúdo educacional em pequenos pedaços que possam ser reutilizados em diferentes ambientes de aprendizagem, em um espírito de programação orientada a objetos.

Para Spinelli (2007, p. 7)

Um objeto virtual de aprendizagem é um recurso digital reutilizável que auxilie na aprendizagem de algum conceito e, ao mesmo tempo, estimule o desenvolvimento de capacidades pessoais, como por exemplo, imaginação e criatividade. Dessa forma, um objeto virtual de aprendizagem pode tanto contemplar um único conceito quanto englobar todo corpo de uma teoria. Pode ainda compor um recurso didático, envolvendo um conjunto de atividades, focalizando apenas determinado aspecto do conteúdo envolvido, ou formando, com exclusividade, a metodologia adotada para determinado trabalho.

Quanto aos seus elementos, segundo Audino & Nascimento (2010, p. 134 apud Singh, 2001), os OA devem ser “estruturados e definidos em três partes bem definidas, pois essa estrutura diferencia o recurso de outras tecnologias aplicadas à educação e possibilita a produção de conhecimento”. Essas três partes são (ibidem, p. 134):

1. **Objetivos:** sua finalidade é demonstrar ao aluno o que pode ser aprendido a partir do estudo desse objeto de aprendizagem, além dos conceitos necessários para um bom aproveitamento do conteúdo.
2. **Conteúdo instrucional ou pedagógico:** parte que apresenta todo conteúdo necessário, para que ao término, o aluno possa atingir os objetivos definidos.
3. **Prática e *feedback*:** a cada final de utilização, julga-se necessário que o aluno registre a interação com o objeto para a produção de conhecimento; isto é, confirma-se as hipóteses ou opções do aluno estão corretas ou são dadas orientações para ele ir continuar buscando novas respostas.

Pesquisadores como Longmire 2001; Sá Filho; Machado, 2004 apud Macêdo *et al*, (2007, p. 20) apontam fatores que contribuem para o uso dos OA na educação, tais como:

- **Flexibilidade:** os OA podem ser reutilizáveis sem nenhum custo com manutenção.
- **Atualização:** como os OA são utilizados em diversos momentos, a atualização dos mesmos em tempo real é relativamente simples, bastando apenas que todos os dados relativos a esse objeto estejam em um mesmo banco de informações.
- **Customização:** como os objetos são independentes, a ideia de utilização dos mesmos em um curso ou em vários cursos ao mesmo tempo torna-se real, e cada instituição educacional pode utilizar-se dos objetos e arranjar-los da maneira que mais convier.
- **Interoperabilidade:** os OA podem ser utilizados em qualquer plataforma de ensino em todo o mundo.

Os OA são disponibilizados em repositórios, que funcionam como bibliotecas públicas ou comerciais que reúnem vários OA na forma de arquivos digitais (textos, apresentações, animações, simulações, vídeos, imagens) ou outros materiais não-digitais. Dentre os diversos repositórios existentes podemos citar o Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem (BIOE<sup>28</sup>) e o Portal do Professor<sup>29</sup>. Ambos foram elaborados pela SEED/MEC e tem como objetivos disponibilizar OA elaborados em diversas mídias nas áreas da educação infantil, básica, profissional e superior.

A partir do panorama exposto, os OA podem apresentar diversas oportunidades de trabalho com estudantes com DI, pois são capazes de proporcionar um ambiente privilegiado de aprendizagem em que o lúdico, a solução de problemas, a atividade reflexiva e a capacidade de decisão estejam presentes. Além disso, contribui para uma aprendizagem contextualizada e significativa, já que permite representar ideias, comparar resultados, refletir sobre sua ação e tomar decisões, depurando o processo de aprendizagem e potencializando as habilidades.

Diante disso, os OA podem ser considerados valiosos instrumentos para favorecer o processo de ensino e aprendizagem das pessoas com DI numa perspectiva diferente daquela comumente realizada nas instituições escolares. Eles podem se constituir como uma importante ferramenta pedagógica capaz de estimular diversas habilidades cognitivas, devido à oportunidade de utilização dos sentidos sensoriais, auditivos e visuais de forma simultânea, proporcionando o desenvolvimento de habilidades e aptidões, estimulação da criatividade e interatividade, coordenação motora e raciocínio lógico. Evidentemente, o estímulo ao desenvolvimento da aprendizagem por meio de OA depende de uma proposta metodológica adequada a esse propósito, sem o qual o recurso pode se converter em mero trabalho de reforço e repetição.

Considerando a riqueza de possibilidades advindas das tecnologias educacionais, como o computador e os OA, por exemplo, podemos mediar a aprendizagem do estudante com DI, favorecendo o desenvolvimento de suas habilidades, possibilitando-lhe o estímulo de sua organização mental, pensamento lógico, observação e compreensão do ambiente que o rodeia, isto é, todos aspectos considerados como pré-requisitos para uma aprendizagem eficiente.

Para Omote (2004), saber lidar com a tecnologia, consumi-la e manejar os instrumentos e meios a ela ligados pode abrir as portas para a educação, o trabalho, o lazer, a

---

<sup>28</sup> Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

<sup>29</sup> Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

sociabilidade e a cultura. Nada mais justo então do que dar condições para que professores e estudantes se beneficiem de seus recursos e de que as pessoas com deficiência desenvolvam suas habilidades e potencialidades, além de ter equiparadas suas condições.

Ante ao exposto sobre os pressupostos teóricos necessários à reflexão, daremos sequência ao próximo capítulo, abordando a apresentação e análise dos resultados.

## CAPÍTULO III

### ANÁLISE DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

*O que não foi posto em questão nunca foi aprovado.  
Diderot*

Neste capítulo apresentaremos uma sistematização dos resultados obtidos com a análise sobre as possibilidades e limitações dos recursos disponibilizados na Sala de Recurso Multifuncional (SRM) e Objetos de Aprendizagem (OA), a partir do desenvolvimento de um trabalho empírico com estudantes com Deficiência Intelectual (DI).

#### 3.1 Categorias de Análise dos dados

Ao retomarmos as categorias de análise dos dados<sup>30</sup> é importante ressaltar, quanto à **adequação do recurso**, que os mesmos foram analisados observando se foram adequados à faixa etária dos estudantes participantes da pesquisa, se foram suficientes para trabalhar conceitos curriculares para o nível de escolaridade em que se encontravam e se atendiam ao caráter complementar proposto pela política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.

Além disso, os recursos foram analisados pela sua **possibilidade de avanço intelectual** junto ao público específico. Não se trata, porém, de uma análise voltada para verificar se houve ou não aprendizagem por parte dos estudantes com DI, já que não é o foco dessa investigação, mas de verificar o potencial dos recursos e suas limitações para o desenvolvimento de habilidades elementares ou funções básicas, como percepção, atenção, memória, motricidade fina, noções de espacialidade; ou para o desenvolvimento de atividades de maior complexidade, como leitura, escrita, conhecimento científico, conceitos, raciocínio lógico.

Ademais, quanto à **natureza do atendimento**, buscamos compreender quais recursos eram mais adequados ao atendimento individual e quais eram mais adequados para se trabalhar coletivamente durante o programa de intervenção. Complementarmente, procuramos

---

<sup>30</sup> Ver quadro 7 elencado no capítulo I “Delineamento Metodológico”, página 38.

analisar a pertinência e apropriação do uso dos recursos na sala de aula para um trabalho articulado com o professor da classe comum, como preconiza a legislação.

É importante esclarecer que, embora não estejamos trabalhando em SRM com AEE na escola, mas desenvolvendo pesquisa a partir da implantação da SRM no CPIDES/FCT/Unesp, as considerações poderão ajudar a fazer inferências ou reflexões acerca da complementariedade do AEE no processo de escolarização dos estudantes com DI incluídos nos sistemas de ensino regular.

### **3.2 Resultados da catalogação dos recursos**

O processo de catalogação dos recursos da SRM e OA foi empreendido durante o início do ano de 2012 e demandou a exploração de cada material e seus manuais de orientação que culminaram na organização do quadro disponível no anexo 3.

Dentre os achados sobre esse primeiro contato com os materiais da SRM, pudemos verificar que nem todos os recursos analisados continham manual de instrução ou algum tipo de orientação para o usuário e/ou professor, apenas uma breve descrição do material pelo fabricante, como indicações sobre o número de peças, tamanho, etc. A ausência desse manual para o usuário pode, em alguns casos, deixar o recurso sem uso na SRM, pois devido à dinâmica do trabalho docente um guia dessa natureza auxilia o professor na exploração e testes de usabilidade do material. Por sua vez, quando o mesmo necessita buscar em outras fontes orientações sobre como utilizá-lo, nem sempre o mesmo fará essa busca quando recebe o recurso deixando-o de lado e passando a utilizar aqueles materiais que são mais conhecidos ou mesmo aqueles com as instruções.

Entre os materiais em que constatamos os objetivos e as possibilidades de uso pelo fabricante, bem como a descrição do material estão apenas o Material Dourado, Esquema Corporal, Quebra-cabeça superpostos. Os materiais que não apresentaram nenhum tipo de instrução, orientação e/ou descrição pelo fabricante foram: Tapete alfabético, Memória Numerais, Dominó de Associação e Dominó de Frases. Nesses casos, buscamos orientações na internet sobre os objetivos e usabilidade dos recursos. Pois, acreditamos que elas auxiliam o professor na seleção e tomada de decisão sobre como utilizá-las e em quais situações são mais apropriadas, além de agilizar o processo de intervenção pedagógica nas situações práticas de ensino na SRM.

Procuramos também observar se os materiais vinham com indicação de idade pelo fabricante e constatamos que apenas o Material Dourado e o Quebra-cabeça Superpostos

continham tal indicação (7 e 4 anos, respectivamente). O Esquema Corporal, embora não tenha vindo com indicação de idade, continha em sua instrução uma inferência ao pré-escolar, o que podemos compreender no Brasil que se refere a crianças na faixa etária dos quatro e cinco anos.

Ao catalogarmos os OA Fazenda Rived e Viagem Espacial verificamos que ambos estão disponíveis na internet gratuitamente e possuem o Guia do Professor também disponível para *download*. Esses guias contêm orientações para o professor sobre as possibilidades de utilização do OA, com o objetivo, sugestões de atividades, dicas, procedimentos e fundamentos pedagógicos de cada atividade proposta pelo recurso. Os Jogos das Mimocas é um software comercializado e no *site*<sup>31</sup> de vendas do fabricante há informações sobre o objetivo e possibilidade de uso, indicação de idade e descrição do material.

Diante dos achados a partir da catalogação dos recursos da SRM e OA, pudemos identificar que a falta de orientação pelo fabricante sobre o objetivo e possibilidades de uso dos materiais, demanda do professor uma profunda exploração dos mesmos a fim de identificar a sua potencialidade pedagógica.

As dificuldades que encontramos na catalogação foi a de identificar materiais adequados para os estudantes que participaram da pesquisa. Tínhamos algumas hipóteses, como por exemplo, determinado material ser muito infantil para ser aplicado. Entretanto, procuramos experimentar todos os recursos selecionados com o objetivo de verificar outras formas de utilização. Em algumas ocasiões conseguimos alcançar esse objetivo com alguns recursos, por exemplo, como na utilização do recurso Memória Numerais e Material Dourado, mas em outras não, como no caso do Sacolão Criativo.

Uma vez apresentados os resultados advindos do processo de catalogação, discutiremos os resultados obtidos tomando como referência as categorias apresentadas.

### **3.3 Diante da Adequação do Recurso**

No quadro 13 apresentamos a síntese dos resultados após a catalogação quanto à **adequação do recurso**.

---

<sup>31</sup> [http://www.nasturtium.com.pt/detalhes\\_p.php?id=12](http://www.nasturtium.com.pt/detalhes_p.php?id=12)

Quadro 13: Resumo dos resultados obtidos em relação aos recursos da SRM quanto a categoria adequação do recurso

Recurso	Adequação do recurso		
	À idade	Ao processo de escolarização	Ao caráter complementar
Material dourado	Sim	Sim	Sim
Esquema Corporal	Não	Não	Não
Quebra-cabeça sobrepostos	Não	Sim	Sim
Tapete alfabético	Não	Não	Não
Memória de numerais	Sim	Sim	Sim
Dominó de Associação de frases	Não	Não	Não
Dominó de associação de ideias	Não	Não	Não
Sacolão criativo	Não	Não	Não

Discussões acerca da idade mental e da idade cronológica dos DI ainda são recorrentes no âmbito da educação especial, principalmente por educadores que trabalham diretamente com esse público específico. Por muito tempo preocupou-se em estruturar o processo educacional desses estudantes levando em consideração sua idade mental, assim, há uma tendência em infantilizar a pessoa com DI.

Concordamos com Mantoan (1998, p. 2) que “a opção pela idade mental à cronológica contradiz-se com a representação de papéis sociais correspondentes à idade, gênero e cultura e tem como consequência a perda de toda significação social da aprendizagem”.

Coerente com essa concepção, a análise dos recursos da SRM, revelou que não está sendo respeitada a idade cronológica dos estudantes com DI que frequentam do ensino fundamental II em diante, quando consideramos que estes são público em potencial da SRM, quando incluídos na escola comum.

Percebemos a partir do trabalho empírico que os materiais selecionados para análise podem ser utilizados como excelentes recursos para o desenvolvimento de habilidades e construção de conhecimento por estudantes com DI da educação infantil ao quinto ano do ensino fundamental. Contudo, ficam aquém das características e perfil de estudantes adolescentes e jovens.

Considerando a idade cronológica dos participantes da pesquisa, muitos dos recursos aplicados durante o programa de intervenção foram considerados como infantis. Em algumas situações houve recusas imediatas quando apresentado determinado material, por exemplo,

como o Sacolão criativo, Tapete alfabético encaixado. Esses dois materiais foram oferecidos em ocasiões diferentes, tanto no acompanhamento individual, quanto no coletivo, mas dentre os participantes, apenas G. que estuda no 3º ano do fundamental I e tem oito anos, foi exceção e não se recusou a usar o recurso.

O Sacolão criativo assim como o Tapete alfabético não tem especificação do fabricante sobre como utilizá-lo. Com G. o material foi utilizado da seguinte maneira: escrevemos na lousa um número aleatório (de um a dez) e pedíamos para ele pegar a quantidade de peças correspondentes e montar o que ele quisesse com tais peças. Fizemos isso com todos os números e ao final pedimos que ele colocasse as suas produções em ordem crescente. Nosso objetivo com essa atividade foi de trabalhar conceitos matemáticos, como a relação numeral-quantidade e ordem crescente. Acreditamos que G. não se recusou a usar o material pela idade em que se encontra e pela maneira como o recurso foi inserido, ou seja, propondo um desafio de montar “coisas” com um número determinado de peças.

Os outros participantes também foram desafiados a utilizar esse material dentro de um contexto. Após a leitura de um livro, solicitamos que eles construíssem algo relacionado à história, como objetos que são encontrados em suas casas ou em nossa sala de atividades. Todos se recusaram e alguns até chegaram a justificar a recusa em usar o material, que foi registrado no diário de campo da pesquisadora: “*esse é de bebê*” diz L. ou ainda “*desse eu não gosto, é de criancinha brincar*” relata R.

Nesse sentido, aponta Cardoso (1997, p. 49)

(...) o ponto de referencia será sempre o aluno. Tratamos uma criança como criança, um adolescente como adolescente, um adulto como um adulto. O currículo será, portanto, apropriado à idade cronológica do aluno, respeitando-o. Pois, mesmo que tenha uma ‘idade mental’ bastante inferior, um adolescente sabe que não é uma criança, mas um adolescente. E um adulto quer ser adulto e tratado como tal. Buscaremos conteúdo para leitura, materiais instrucionais de trabalho, atividades e locais de ocupação e de lazer que sejam próprios as pessoas de sua faixa etária.

Concordando com a justificativa dos estudantes, acreditamos que o material não é adequado à idade cronológica, muito menos acompanha o processo de escolarização deles. Embora alguns não estejam alfabetizados e necessitem de material de apoio pedagógico para esse processo, tal material não condiz com suas necessidades, expectativas e interesse. O alfabeto móvel seria um material mais adequado em relação a ele. Talvez, o Sacolão criativo e o Tapete alfabético agradem o pré-escolar ou crianças muito pequenas, apesar do fabricante não indicar a idade a que se destina.

Diante da situação, ficou evidente que o comportamento dos estudantes envolvidos é condizente com a forma pela qual entendem e interagem com o mundo e se reconhecem com a idade cronológica em que se encontram. A maneira como lidamos com eles afeta diretamente a sua constituição como sujeito, seja no âmbito psicológico ou social. Assim, ao se tratar um adolescente com DI como uma criança, priorizando sua idade mental à cronológica, poderá ocorrer uma tendência de diminuição da sua capacidade de interagir socialmente.

Além dos dois materiais supracitados, ainda identificamos outros que, embora não sejam tão infantis como esses, também não atendem à idade cronológica dos estudantes envolvidos, nem acompanham o nível de escolarização em que se encontram. Dentre esses materiais estão o Esquema corporal, Quebra-cabeça superpostos, os Dominós de Associação de frases e o Associação de ideias.

O Esquema corporal já vem orientado no manual do fabricante que é um recurso para ser trabalhado com a identificação da criança, ajudando-a a descobrir seu próprio corpo, aprendendo a nomear cada parte e identificar suas funções. Embora o fabricante já indique que o material é destinado a crianças, aplicamos o recurso dentro de uma proposta contextualizada, ou seja, do projeto que estávamos desenvolvendo com os estudantes cujo intuito era verificar o que eles sabiam identificar em si e nos outros, nomeando e identificando funções das partes do corpo humano que conheciam.

Inicialmente os estudantes manusearam e montaram as peças como uma brincadeira de quebra-cabeça e, posteriormente, montaram com a intervenção da PV e da pesquisadora, como mostram as imagens abaixo:



Imagem 1: Estudante montando a figura humana sem uso da prancha de apoio



Imagem 2: Estudantes manuseando e montando o quebra-cabeça

As intervenções foram realizadas sob a forma de questionamentos, como ilustra a seguinte passagem, registrada no diário de campo da pesquisadora:

PV: cadê o braço direito, vamos colocar no local correto?  
 R. não consegue encaixar.  
 PV: porque será que esse braço não cabe aí, R.?  
 R.: não sei  
 PV: será que ele é o braço direito mesmo?  
 R.: não, é o esquerdo.  
 PV: então qual é o lado esquerdo?

Observamos que as inquirições da professora voluntária à R. procura fazê-lo pensar sobre as alternativas possíveis para conseguir resolver o problema; não dar a resposta, mas conduzi-lo na construção dela pode favorecer não apenas o desenvolvimento do pensamento, mas de percepção e atenção, por exemplo.

Com relação ao manuseio do material notamos que aqueles que tiveram maior facilidade em montar, nomear e identificar as partes do corpo humano foram aqueles estudantes que já estão mais avançados em relação ao nível de alfabetização. De Meur e States (1992) apontam que conhecer o corpo e nomeá-lo é umas das primeiras noções simbólicas que o indivíduo aborda na escola e esse simbolismo torna-se permanente tanto no nível da linguagem como da escrita e da matemática. Assim, o conhecimento do corpo e a nomeação das suas respectivas partes são, pois, pré-requisitos indispensáveis a toda aprendizagem escolar.

Podemos verificar essa relação, comparando a atividade realizada por J. e C. Mais nova, seis anos em relação à C., a estudante J. já é alfabetizada e realizou a atividade proposta sem dificuldades, montando o corpo humano, nomeando e identificando as funções de cada parte dele, inclusive aquelas que não são tão evidenciadas, como por exemplo, tornozelo, pálpebras, cotovelo, etc. Por outro lado, C., aos 21 anos, não está alfabetizada, ainda não reconhece as cores e números e tem reconhecimento restrito das partes do corpo limitado à cabeça, pernas, braços, mãos e pés. No caso de R. (18 anos), que se encontra no nível silábico de alfabetização, também teve facilidade em identificar, nomear e dizer as funções do corpo humano, em contraposição às representações de G. (8 anos), pré-silábico, que assim como C. tem conhecimento do seu corpo mais limitado.

O diário de campo da pesquisadora demonstra que:

Foi interessante observar C. na atividade de montar o quebra-cabeça de esquema corporal. Mesmo com a prancha indicando o local do encaixe, foi preciso o auxílio e a intervenção constante da PV. C. ainda não conseguiu nomear as partes do corpo corretamente. Se ela acerta o nome de uma parte do corpo, como por exemplo, “perna”, ela só quer dizer o mesmo nome para todas as outras partes que mostramos a ela, ou seja, nomeia várias partes do corpo como perna, no intuito de acertar. Notei que ela tem fixação pelas partes da cabeça, consegue identificar olhos, nariz, cabelo, mas o resto do corpo se limita a dizer perna, braço, mão e pé, embora não tenha conseguido nos dizer a função. (diário de campo, 13/03/12)

Essa atividade, realizada no início do programa de intervenção evidencia a importância do trabalho pedagógico com esse público alvo, especificamente com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de habilidades de percepção e de autoconhecimento que possibilitará aos participantes, especialmente os jovens, como é o caso de C. a reconhecer o próprio corpo, além da socialização com os outros e o autocuidado.

Não pretendemos aqui avaliar ou comparar o desempenho dos estudantes nessa atividade, mas demonstrar que aqueles classificados com idades mentais iguais, mas com idades cronológicas diferentes, não possuem as mesmas características ou experiências de vida. É possível que aquele de menor idade já tenha realizado experiências que o outro não tenha passado ainda e vice-versa. Por isso, defendemos a necessidade de selecionar o material de acordo com as necessidades específicas do estudante, tomando cuidado para não infantilizá-lo com jogos ou recursos que não correspondam à idade cronológica.

Embora as atividades realizadas com o material de Esquema corporal tenham demonstrado, de modo geral, que os estudantes que participaram da pesquisa, tenham pouco conhecimento das funções do corpo humano e que, por isso, talvez pudesse ser interessante um trabalho mais intenso nesse sentido, a análise evidenciou que o material não é suficiente para se trabalhar aspectos importantes para essa faixa etária, a saber: questão de gênero e identidade, puberdade, sexualidade, funcionamento do corpo humano etc.

O material é composto por dez placas, sendo um menino de frente e de costas, com uma sunga; uma menina de frente e de costas, com um biquíni; rosto de menina, rosto de menino, mão direita, mão esquerda, pé direito, pé esquerdo. As diferenças observadas entre as placas de menino e de menina estão evidenciadas, principalmente, pelo tamanho do cabelo, que na placa da menina vai até o ombro e do menino é curto. Outra diferença está nos trajés, pois a menina usa um top na altura dos seios, enquanto o menino usa apenas um calção. Diferenciá-los apenas por essas características não permite uma reflexão quanto às mudanças no corpo, diferenças e semelhanças do corpo dos meninos e meninas (identidade e gênero), já que meninos também podem usar cabelos longos. As observações retiradas do diário de campo da pesquisadora demonstra o interesse de G. em conhecer as partes do corpo “escondidas” nos bonecos:

Pesquisadora: G., como é o nome disso aqui?

G.: barriga

Pesquisadora: muito bem! E esse?

G.: perna

Pesquisadora: para que serve a perna?

G.: correr

Pesquisadora: isso como chama?  
G.: joelho  
Pesquisadora: para que serve o joelho?  
G.: joelho.... Pipi, pipi! (apontando o calção do menino)  
Pesquisadora: pipi? Onde está o pipi?  
G.: ó...(sorri, apontando o calção do menino)  
Pesquisadora: mas eu não estou vendo o pipi. Ele está aí mesmo?  
G.: tá....escondido

Notamos que a reação de G. parece apresentar ausência de informações sobre sexualidade, em muitos casos, negligenciada pelas famílias e pela própria escola no caso das pessoas com deficiência.

Se retomarmos o art. 227 da Constituição Brasileira as crianças e adolescentes deverão gozar de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, com todas as oportunidades para seu desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade, de respeito e de dignidade. Tais direitos perpassam, pela informação e conhecimento da própria sexualidade, no entanto, a moral adulta predominante, apesar de reconhecer a importância da sexualidade na infância e na adolescência tem tratado o assunto de forma simplista (ou mesmo um tema silenciado), restringindo à sua dimensão biológica e considerando a educação sexual mais como necessidade do que como direito. Acreditamos que por meio da educação sexual poderemos garantir aos estudantes uma visão positiva da sua sexualidade, o desenvolvimento de uma comunicação clara nas relações interpessoais, bem como um encaminhamento educativo e não coercivo ou punitivo. Entretanto, esse tipo de trabalho, demanda do professor uma ação cuidadosa em parceria com a família e os próprios professores e equipe escolar.

Se considerarmos que o esquema corporal é o único material que a SRM dispõe para se trabalhar com todas as faixas etárias, estamos diante de mais um recurso que não atenderia aos estudantes participantes da pesquisa, nem mesmo o desenvolvimento do currículo do nível de escolaridade em que se encontram. Ou seja, em sua maioria estudantes que estão ou deveriam estar no ensino fundamental II e que já deveriam conhecer desenvolvimento e funcionamento do corpo humano e não apenas nomeá-los e identificá-los.

Nesse sentido, sabemos que as pessoas com DI passam pelas mesmas fases do desenvolvimento biológico de uma pessoa considerada com seu desenvolvimento normal. Se já na adolescência o indivíduo não tiver conhecimento do funcionamento do seu próprio corpo, se não tem domínio, por desconhecimento, da sua sexualidade como esperar que ele aprenda e desenvolva raciocínio lógico?

Analisamos que esse material pode ser interessante para ser trabalhado anterior ao processo de alfabetização, com crianças a partir dos três anos, quando estão iniciando o reconhecimento do corpo humano, coincidindo assim, com a etapa da educação infantil. Nessa fase, é importante que o professor ajude a criança na descoberta do seu corpo, torna-a capaz de situar seus membros, relacioná-los e, conseqüentemente, interiorizar seu corpo através de uma construção mental, pois é a partir do conhecimento que tem do seu corpo que a criança terá a consciência do mundo (FREIRE, 1994; DE MEUR, 1992). Entretanto, para adolescentes e jovens foi possível constatar a limitação do material para atender as suas curiosidades especialmente se consideradas as mudanças ocorridas no corpo dos meninos e meninas nesse período de puberdade e pós-puberdade. A sensibilidade do professor para trabalhar com estratégias diversificadas que atendam às demandas de seus estudantes é fundamental, além disso o suporte com recursos concretos pode facilitar esse processo.

Em relação aos Dominós de associação de frases, a aplicação do material e a análise demonstrou que as frases apresentadas são, em alguns momentos, sem sentido ou muito simples e os desenhos das peças são confusos. A ideia e a proposta do jogo são interessantes, por isso, o professor poderia confeccioná-lo de forma mais contextualizada e sem duplo sentido como ocorreu no exemplo quando a PV jogava com dois estudantes:

R.: abre uma peça com a frase: “quem nada?”

R.: peixe

PV.: a baleia

E realmente há o desenho de peixe e baleia entre as peças.

Observamos também que há frase que deveria estar na forma afirmativa, mas está na interrogativa. Por exemplo: O menino joga bola? A menina joga vôlei? Entretanto, o dominó mostra a figura da ação. São incoerências passíveis de correção no processo de fabricação do recurso.

Por outro lado, foi interessante trabalhar com esse jogo com o estudante R. devido a forma com que ele relacionou as imagens com situações cotidianas da sua vida. Por exemplo: ao abrir a peça ‘vela’, ele contou todo o processo que ocorreu de quando acabou a luz em sua casa e disse “acende a vela, pega o fósforo e acende e quando volta a luz, apaga ela.” Ele fez esse tipo de associação [recurso x vida cotidiana] em várias ocasiões dependendo da peça que abria e aproveitamos a oportunidade para ajudá-lo a organizar seu pensamento a partir da descrição cronológica que realizava dos acontecimentos, a organizar informações concretas do mundo, a pensar em objetos ausentes, imaginar eventos nunca vividos, planejar ações, entre outros.

O Dominó de associação de ideias confundiu os estudantes, pois há imagens muito semelhantes. A intervenção da PV e da pesquisadora ocorreu a todo o momento, porque os estudantes não conseguiam jogar. Pensamos em outra alternativa para uso do recurso, como por exemplo, montar uma história para melhor contextualizar a atividade mas não conseguimos, assim, para nosso público acreditamos que o recurso trouxe mais dificuldade do que benefício.

Ainda nesse processo, houve dificuldades dos alunos identificarem o par, mesmo a pesquisadora e a PV lendo o nome das figuras. Algumas figuras os estudantes não conheciam, como por exemplo, caixa de correio antiga. A estudante V. foi uma delas que não conseguiu jogar, nem mesmo com intervenção da pesquisadora e PV; já R. e J. conseguiram jogar com intervenções.

Dos materiais analisados identificamos como aqueles que podem ser trabalhados de acordo com a idade cronológica dos participantes da pesquisa, podem os acompanhar no processo de escolarização em que podem até mesmo ser utilizados na sala de aula. Além disso, também atendem ao caráter complementar do AEE, como o Material dourado, Memória de numerais, embora este último com algumas restrições, ou seja, atendendo no máximo estudantes que estão entre o sexto e o sétimo ano do fundamental II, considerando a idade dos estudantes desses anos de escolarização.

Embora o manual de orientação do Material dourado o indique para crianças a partir dos sete anos e nossos sujeitos serem adolescentes, ao analisarmos o recurso diante da categoria adequação do recurso à idade, concluímos que ele não se constitui como um material infantilizado como os que já apresentamos. Por isso, também pode ser utilizado tanto na SRM como na sala comum como recurso de apoio pedagógico às aulas de matemática, sem que o estudante seja “ridicularizado” por estar manipulando um material concreto. Assim, o material dourado pode acompanhar o estudante no seu processo de escolarização, desde o fundamental I ao ensino médio.

A análise do recurso também demonstrou que ele atende ao caráter complementar do AEE quando permite ao estudante com DI desenvolver habilidades cognitivas importantes como raciocínio lógico e trabalhar conceitos matemáticos que fazem parte do currículo: numeração, operações, etc.

O jogo Memória de numerais foi aplicado aos estudantes com DI durante a intervenção, conforme as regras propostas para o próprio jogo. O que o diferenciou de um jogo da memória comum da forma como jogamos foram as intervenções realizadas pela pesquisadora e PV. Essas intervenções foram fundamentais pra que o jogo não tivesse como

foco apenas a identificação dos pares através das imagens das peças que se relacionavam. Assim, apostamos no conflito cognitivo dos estudantes por meio da resolução de algumas situações-problemas, comparação e o estímulo à abstração por meio do incentivo à antecipação mental da visualização da peça. O episódio abaixo exemplifica a intervenção:

(R. abre uma peça contendo o desenho de treze pipas)  
 PV: olha! Que desenho é esse?  
 R.: pipa!!  
 PV: isso mesmo, são pipas! Quantas pipas há aqui?  
 (R. começa a contar as pipas, se perde na contagem e pede para esperarmos um pouco e reconta)  
 R.: treze.  
 PV: tem certeza? São treze mesmo?  
 R.: tenho certeza.  
 PV: então, qual peça que você deve virar para fazer par com essa peça?  
 R.: não sei.  
 PV: não sabe? Mas quantas pipas você contou?  
 R.: treze. Ah, tenho que achar o número treze.  
 PV: isso mesmo. E como é o número treze?  
 R.: é o um e o três.  
 PV: muito bem. Agora tenta, virar uma peça e veja se é o treze.  
 R. vira uma peça com sete bolas desenhadas.  
 PV: e aí, R? É o treze?  
 R.: não, é bola.  
 PV: quantas bolas?  
 (R. conta)  
 R.: sete.  
 PV: e o sete é maior ou menor do que o treze?  
 (...)

As inquirições realizadas pela professora permite ao estudante que preveja a peça que necessita para formar o par, abstraia, raciocine e tenha atenção para responder e avançar no jogo.

É também possível observar as estratégias que os estudantes utilizam para ganhar o jogo, quais caminhos utilizam para vencer. Nesse caso, não realizamos intervenção, apenas observação. Por exemplo, no caso de C. que utilizou como estratégia “guardar” uma peça com ela escondida entre as mãos e a cada rodada ela abria duas na mesa, como regra normal do jogo. Quando ela encontrava o par da peça que estava com ela, mostrava e fazia o par. Os outros jogadores começaram a “encrencar” com ela, dizendo que o que estava fazendo era errado. Mesmo sendo uma atitude reprovada entre os colegas, C. continuou sua estratégia de jogo. Não nos posicionamos, apenas observamos como eles resolveriam essa situação.

Relatamos essa cena para demonstrar que se considerarmos as características do jogo, como os desenhos com motivos infantis para ilustrar os números nas peças (como pirulitos, bonecas, carrinhos, bolas etc.), ele não é adequado para o trabalho com adolescentes e,

portanto, também não os acompanham ao processo de escolarização, com exceção de G. Ainda assim, no caso de G., o material poderá acompanhá-la até no máximo o quinto ano do fundamental, depois disso já será considerado infantil, se considerarmos sua idade cronológica e seus interesses em cada fase de desenvolvimento. Entretanto, é possível dizer que o recurso dependendo da estratégia didática do professor pode promover a possibilidade de avanço intelectual do estudante. Verificamos, a partir das intervenções e observações durante a aplicação do jogo, que o material pode contribuir de forma significativa para o avanço intelectual dos estudantes, desde que o professor tenha claro o objetivo que pretende alcançar ao oferecê-lo ao estudante. Assim, um material que pode ser considerado infantil ao público adolescente, e por isso, a princípio inadequado para a idade, pode contribuir com a aquisição de conceitos matemáticos e o desenvolvimento de raciocínio lógico. Apesar disso, não indicamos que o estudante adolescente leve esse material para sala de aula comum, pois os motivos infantis das peças podem gerar constrangimentos frente aos colegas da turma na classe regular.

Quanto ao caráter complementar do AEE para estudantes com DI, estudos realizados por Petty (1995, p. 125) demonstraram como é importante se ter clareza da influência do jogo de regras na escola e insiste na possibilidade de servir como caráter complementar. Conclui que o trabalho pedagógico pode “ser desenvolvido por meio de um aproveitamento dos jogos como recurso auxiliar, tanto no que se refere ao estímulo e exercício de aspectos exigidos também para a realização de tarefas escolares como para tornar certos conceitos muito abstratos mais acessíveis aos alunos”.

Nesse sentido, se consideramos que esses materiais são utilizados nas SRM para o AEE e entendermos que a função do atendimento é complementar no que tange ao rompimento daquilo que impede ao estudante com deficiência ao acesso à educação comum; se compreendemos que ele não se configura como reforço escolar, muito menos ensino substitutivo do ensino comum, mas que é possível trabalhar o currículo, não como na sala comum, mas como sendo a produção de conhecimento na escola; se observarmos que não é possível eliminar a barreira da DI, mas sim estimular a capacidade cognitiva dos estudantes; podemos concluir que os recursos da SRM que selecionamos para análise, constituídos predominantemente de jogos, e OA podem auxiliar no ensino de conteúdos escolares ou estar associados a questões mais gerais, como organização, atenção, concentração, memória e disciplina, sem, entretanto, atender a toda faixa etária que deveria contemplar, como reza a legislação.

Concordamos com Murcia (2005, p. 17) que

o jogo é uma constante vital da evolução, no amadurecimento e na aprendizagem do ser humano. Acompanha o crescimento biológico, psicoemocional e espiritual do homem. Cumpre a missão de cumprir, formar e alimentar o crescimento integral da pessoa.

A brincadeira não deve desaparecer com a chegada da adolescência. Mas, é preciso ter clareza quanto ao objetivo do material, considerando o que se espera atingir com determinado do jogo, levando-se em consideração a idade cronológica dos estudantes, e não jogar só por jogar, apenas como um passatempo com caráter lúdico.

### 3.4 Os recursos diante da possibilidade de avanço intelectual (elementar X complexo)

No quadro 14 demonstramos o resumo dos resultados da análise dos recursos a partir da categoria Possibilidade de avanço intelectual.

Quadro 14: Resumo da análise da categoria Possibilidade de avanço cognitivo

Recurso	Possibilidade de avanço cognitivo	
	Elementar	Complexo
Material dourado	-	Sim
Esquema Corporal	Sim	-
Quebra-cabeça sobrepostos	-	Sim
Tapete alfabético	Sim	-
Memória de numerais	-	Sim
Dominó de Associação de frases	Sim, apesar de se trabalhar com leitura as frases são pobres e sem sentido.	-
Dominó de associação de ideias	Sim	-
Sacolão criativo	Sim	-

Acreditamos que a aprendizagem e o desenvolvimento da pessoa com DI deva ocorrer de forma global, entretanto, na presente análise vamos considerar apenas os avanços cognitivos que o material pode proporcionar, uma vez que “uma das grandes responsabilidades do professor de sala de aula, bem como da Sala de Recurso Multifuncional consiste no desenvolvimento intelectual e da autonomia do seu aluno” (GOMES; POULIN; FIGUEIREDO, 2010, p. 7).

Quando nos propomos a analisar os recursos que selecionamos da SRM diante da possibilidade de avanço intelectual, não nos prendemos a compreender ou avaliar se os sujeitos aos quais aplicamos os materiais desenvolveram aprendizagem ou não. A partir das observações realizadas durante a aplicação dos recursos conforme o programa de intervenção, buscamos identificar e compreender as possibilidades e potencialidade de uso do material,

bem como suas limitações, no que tange ao desenvolvimento intelectual que ele pode proporcionar (elementar ou complexo), considerando ser o exercício da cognição o grande desafio do trabalho na SRM com o estudante com DI. Ao modificar suas estruturas mentais, esses estudantes passam a compreender suas ações e transformá-las em pensamento para que posteriormente consigam interiorizar o conhecimento e fazer uso dele quando necessário.

Entendemos que os recursos didáticos são importantes ferramentas pedagógicas capazes de proporcionar aprendizagem de maneira mais divertida e motivadora. Entretanto, também compreendemos que a mediação pedagógica é fundamental para que haja o desenvolvimento cognitivo. O material por si só não produz avanços cognitivos, é necessária a mediação para proporcionar a generalização, reflexão, abstração e assimilação dos conceitos científicos, aspectos fundamentais à aprendizagem e ao exercício intelectual, com vista ao desenvolvimento humano.

Nesse sentido, Manzini e Fujisawa (2010) esclarecem que o recurso pedagógico se assemelha mais a um estímulo concreto que possa ser manipulável. A esse estímulo deverá ser atribuída uma finalidade pedagógica, e cabe ao mediador julgar os momentos e as oportunidades para a adoção de um ou outro recurso, e especialmente a combinação de vários deles, na medida de sua necessidade e dos resultados que se pretendam obter.

Diante do exposto, percebemos a necessidade de o professor (mediador) ter clareza dos objetivos que almeja atingir e, nesse sentido, ser capaz de organizar o planejamento consciente da intencionalidade pedagógica por meio da qual os recursos são *meios* concretos que podem favorecer a aprendizagem e desenvolver habilidades.

No estudo em tela, dos materiais que observamos da SRM, percebemos que o Esquema corporal, Tapete alfabético e Sacolão criativo parecem contribuir para avanço intelectual elementar dos sujeitos. Mais especificamente, o Dominó de frases e o Dominó de associação de ideias, embora tenham a proposta de trabalhar com leitura e a intenção de promover avanço da aprendizagem ao nível complexo, verificamos a partir do trabalho empírico que esses são recursos “pobres” com frases simples e sem sentido. Mesmo incorporando o recurso numa proposta pedagógica contextualizada, foi possível perceber a dificuldade em adequá-lo considerando as características inerentes ao recurso (estampas e frases prontas). Acreditamos, nesse sentido, que o Alfabeto móvel, inexistente na SRM, seja mais adequado e significativo pra ser distribuído nas SRM porque permite a professor adequá-lo a qualquer proposta, articulando-o com outros materiais.

O Esquema corporal pode ser trabalhado como um simples quebra-cabeça, sem a intenção de instigar a percepção do corpo ao estudante. E mesmo quando há a

intencionalidade do professor e/ou mediador, um objetivo específico de aula e/ou atendimento, consideramos um material limitado no que se propõe, quando ponderamos avanço cognitivo complexo. Entretanto, é possível que o professor tome esse material como um pretexto, uma possibilidade de introdução a um projeto de trabalho mais amplo, que possibilite a assimilação de conceitos, a formalização de ideias e sistematização do conhecimento. Assim, ele partiria desse material para propor situações que permitam aos estudantes a aquisição de conhecimentos mais elaborados do que o material propõe. Cabe destacar, a necessidade de o recurso adequar-se quanto às fases de desenvolvimento da vida para que não haja rejeição dos estudantes quanto ao seu uso.

Visto dessa forma, o professor pode ampliar o repertório dos estudantes utilizando esse material para iniciar um trabalho mais amplo aproveitando o interesse dos estudantes ou provocar questionamentos a partir do material para aprofundar o assunto que esteja trabalhando com os estudantes. Durante um dos acompanhamentos em que estávamos atendendo J. e L., recebemos uma notícia de que o pai de uma estagiária estava hospitalizado com hemorragia. J. perguntou, então, o que era hemorragia e L. queria saber o que tinha acontecido com o pai dela. Aproveitamos a oportunidade e apresentamos um boneco do corpo humano translúcido<sup>32</sup>, com todos os órgãos internos à mostra, passível de montar e desmontar. Nossa intenção em apresentar o boneco foi o de demonstrar como o corpo humano funciona internamente e, assim, explicar como ocorre a hemorragia.

Ambos os estudantes demonstraram muito interesse no recurso, perguntando o nome de todos os órgão e para que serviam. J. disse que o coração estava diferente, que não era daquele jeito (para ela o coração humano era como simbolizamos graficamente, quando as pessoas estão apaixonadas). Perguntaram onde estava o sangue do boneco, lhes mostramos as veias, pedimos para que eles encontrassem as veias em seu próprio corpo e assim, caminhamos para uma experiência riquíssima de aquisição de novos conhecimentos.

Para Piaget, uma manifestação espontânea da criança vale mais que todos os interrogatórios, ou seja, as experiências mais interessantes são aquelas que surgem desse tipo de situação. Ainda conforme o autor, (1976, p.18), “o processo de equilíbrio é uma das fontes de progresso no desenvolvimento dos conhecimentos e deve ser procurada nos desequilíbrios, que obrigam o sujeito a ultrapassar seu estado atual e a procurar o que quer que seja em direções novas”.

---

<sup>32</sup> Material de uso do CPIDES, não está entre os itens disponibilizados pelo MEC as SRM.

Além disso, Schlünzen (2000), também demonstra que trabalhar a partir dos temas de interesse do estudante ajuda no desenvolvimento e aprendizagem, contudo, é preciso que o professor (mediador) seja sensível para perceber esses apontamentos e organizar ações didáticas que levem o estudante a refletir, conhecer novos conceitos, ideias, fatos etc. Para isso lançar mão de recursos adequados é fundamental para favorecer o processo de abstração do pensamento partindo do que é concreto, do que é possível visualizar (assim como fizemos ao mostrar as veias no boneco, oportunidade em que os estudantes puderam ver e tocar; e depois localizar neles mesmos).

Diante dessa experiência, concluímos que embora o Esquema corporal seja um material que possibilita um avanço cognitivo elementar, a forma como pode ser trabalhado, a mediação e a maneira como o professor pode expandir o conhecimento, pode contribuir para a aquisição conhecimentos e avanços complexos nos estudantes, como a aquisição de novos conceitos, por exemplo.

Quanto ao Tapete alfabético encaixado, não conseguimos utilizá-lo devido à recusa imediata de todos os participantes. Apesar de não tê-lo utilizado, a pesquisadora e a PV haviam analisado o material para uma possível aplicação, pensando nas suas potencialidades e limitações. Alguns elementos dessa análise prévia do material realizada pela PV consta no registro de seu diário de campo:

[...] Acho que é possível se trabalhar o alfabeto, apresentá-lo em sequência alfabética e fora dela. Dá para apresentar também as sílabas. *Porém, para formar palavras é bem limitado, pois as letras não se repetem*, então só dá para montar poucas palavras e muito simples. É um material colorido, com letras em contraste, acho que vai chamar a atenção de crianças. *Mas é um material muito limitado, pois permite apenas a apresentação das letras e dos números. As letras parecem ser muito grandes o que pode dificultar o estudante visualizar o todo*, uma palavra inteira, sem se afastar do material. Serve mesmo para forrar o chão. (Grifo nosso)

Para as crianças da educação infantil, esse material pode ser apresentado de forma lúdica para iniciar a aprendizagem das letras do alfabeto. É um material que demonstrou ser útil apenas para forrarmos o chão para um momento de leitura ou na realização de atividades ou jogo. Não identificamos possibilidades de trabalho que permita o avanço cognitivo com o público alvo do estudo. É interessante notar que na medida em que PV registra suas reflexões a partir da exploração do material, para pensar em possibilidade de uso no programa de intervenção, nota-se uma antecipação das dificuldades que podem ser enfrentadas, conforme destacamos no relato. Essas reflexões chamam a atenção, porque evidenciam a importância do professor no planejamento da ação pedagógica, da necessidade de exploração e conhecimento

dos recursos, considerando ainda as características do seu grupo de estudantes. Ao antecipar o trabalho, por meio do planejamento, o professor tem mais possibilidade de preparar alternativas diante das possíveis dificuldades.

Assim como o Tapete alfabético, o Sacolão criativo pode ser um ótimo material para ser utilizado com crianças pequenas na educação infantil como forma de instigar a criatividade, imaginação, desenvolver coordenação motora. Pode-se trabalhar as cores, números (quantidade), etc. Entretanto, para os participantes da pesquisa, apesar de ter sido utilizado apenas por G., não é um material capaz de promover o avanço cognitivo de nível mais complexo, embora seja um material interessante para crianças a partir dos três anos de idade, pois as peças são grandes, coloridas, de fácil encaixe.

Dentre os materiais, cuja aplicação demonstrou possibilitar avanço intelectual complexo, está o Material dourado, o jogo da Memória de numerais e o Quebra-cabeças sobrepostos.

Sabemos da dificuldade dos estudantes com DI em organizar seu pensamento no nível abstrato. Assim, utilizamos o Material dourado com o objetivo de intervir do plano concreto rumo ao abstrato, ou seja, possibilitar o desenvolvimento do raciocínio a partir da imagem concreta das relações numéricas abstratas.

O material foi aplicado em forma de jogo, com o objetivo de instigar o pensamento por meio de intervenções e promover interação entre os participantes. Para isso, organizamos a sala para o acompanhamento coletivo, utilizando uma única mesa em que todos pudessem estar juntos.

Durante o jogo os estudantes realizaram “trocas”, então, a cada dez unidades adquiridas através da pontuação tirada ao jogar o dado, eles deviam trocar pela barrinha (dezena), de maneira que o primeiro jogador a adquirir dez barrinhas (centena) fosse o vencedor.

Os dados e as situações observadas demonstraram que houve muita resistência dos estudantes em trocar suas dez peças (unidades) por uma barrinha (dezena). Esse fato evidenciou que os participantes da pesquisa, apesar da diferença de idade, encontram-se no nível pré-operatório (PIAGET, 1974). Nesse nível, a percepção visual do material concreto ainda é mais forte à quantidade de peças que ela representa como demonstra a observação retirada do diário da pesquisadora:

D. esconde suas peças entre as mãos e se recusa a fazer as trocas quando é sua vez de jogar, prefere jogar o dado e “comprar” unidades soltas na caixa do que uma barrinha, quando é o caso. Notamos que ela escondia suas pecinhas debaixo dos braços para não trocá-las. L. ao ser solicitado para trocar dez unidades por uma barrinha se recusou: “não quero, não. É muito”. E assim como D. valorizava a

quantidade de unidades do que barrinhas, embora tenhamos explicado desde o início do jogo que aquele que conseguir dez barrinhas seria o vencedor. J. e R. resistiram a troca no início, mas depois que pedimos que todos eles organizassem as unidades que tinham termo a termo com a barrinha, notamos que ambos compreenderam o jogo e passaram a ajudar os colegas.

Diante disso, compreendemos que esse material, embora não seja suficiente, pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, a compreensão da relação quantidade-numeral, gerar experiências concretas estruturadas para conduzir a abstrações cada vez refinadas e que façam parte do cotidiano. Nesse sentido, buscamos desenvolver o mesmo tipo de trabalho a partir de situação contextualizada utilizando dinheiro, conforme pode se observar nas imagens 3 e 4 e, num segundo momento, uma atividade prática em que os estudantes foram estimulados a usar o dinheiro para compararem seu próprio café da manhã (imagens 5 e 6), que organizamos no CPIDES, envolvendo também as famílias.



Imagem 3: R. sendo questionado sobre a quantidade de dinheiro que tem com ele.



Imagem 4: L. resolvendo uma situação-problema.

As imagens demonstram os estudantes procurando resolver situações-problemas utilizando dinheiro. Essa experiência foi significativa e contribuiu para prepará-los para as compras no café, momento em que tiveram que utilizar dinheiro na vivência prática.



Imagem 5: estudantes "comprando" seu café da manhã.



Imagem 6: R. contando seu dinheiro para comprar seu lanche.

No café da manhã reunimos as famílias, os estudantes e dois estagiários com o objetivo de colocar os estudantes diante de situações contextualizadas em que tivessem a oportunidade de colocar em prática o que foi construído por meio dos jogos, ou seja, a utilização de dinheiro e a noção de troca, quantidade, valores. Além disso, reunir as famílias para esse “evento” contribuiu para uma maior aproximação entre pais e filhos, entre outros pais e entre os próprios estudantes.

Foi possível perceber grande interesse de todos nessa atividade, os estudantes foram frequentemente questionados, seja pelas “vendedoras” (pesquisadora, PV e estagiárias), seja pelos pais, sobre quanto eles tinham de dinheiro em mãos para comprar o que gostariam, quanto teriam que desembolsar, quanto sobraria, etc. Essas inquirições os fizeram desenvolver o pensamento abstrato e o de avanço intelectual, pela resolução de uma situação-problema, embora G. e G. ainda tenham tido dificuldades em lidar com dinheiro.

De acordo com Pacheco e Shimazaki (2007), os jogos para as estudantes com DI despertam a atenção por serem prazerosos e podem favorecer a ação e comunicação, pois nessa situação estão presentes os desafios, a socialização, a mediação e a discussão de estratégias e raciocínios. Tais aspectos favorecem a formação de conceitos, a resolução de situações-problemas, exigindo que se faça o uso da linguagem para que o aluno consiga expressar de maneira clara suas ideias e intenções.

Em relação ao jogo Memória de numerais, conforme abordamos na análise da categoria anterior, é possível verificar que esse jogo, adicionalmente ao exposto, também pode desenvolver atenção, concentração, discriminação de figuras, percepção visual e raciocínio lógico. Outrossim, acreditamos que o professor pode instigar o conflito cognitivo nos estudantes de forma mais interessante, tomando como referência ou tema para o atendimento ou aula, a realidade dos envolvidos. Dessa forma, a atividade será mais significativa, até porque, pelo enfoque de Piaget, os indivíduos com deficiência “mental” se desenvolvem num ritmo mais lento e num menor alcance cognitivo. Nesse cenário, o papel do professor é propor situações de aprendizagem que estimulem a atividade intelectual, pois, a inteligência se estrutura a partir de seu próprio funcionamento.

Ao utilizarmos o recurso Quebra-cabeças sobrepostos percebemos que ele pode promover avanços cognitivos complexos, assim como abrir um leque de possibilidades de trabalhos mais amplos para o atendimento de apoio ao estudante com DI, apesar de considerarmos que é um material inadequado à idade dos participantes do estudo. Para estudantes da educação infantil e ensino fundamental I, o material pode ser considerado muito bom, dependendo do trabalho que o professor pode oferecer aos estudantes e das intervenções

que realizar. Ele pode ser utilizado como um simples quebra-cabeça, sem interferência do professor e, assim, possibilitar apenas avanços elementares, como atenção, discriminação de figuras, etc. Ou pode ser trabalhado em um contexto mais amplo e permitir avanços mais complexos e significativos aos estudantes de todas as faixas etárias, como aquisição de novos conceitos, por exemplo.

Apresentamos esse material aos estudantes com DI após a realização do trabalho com esquema corporal, com o objetivo de demonstrar o processo de desenvolvimento dos seres vivos, da sua origem até a morte. Está aí uma limitação que apontamos no material, ou seja, não há placas que demonstrem as fases do desenvolvimento humano. Solicitamos aos estudantes, então, que trouxessem fotos desde a mãe grávida até o momento de vida em que se encontravam. Nossa intenção foi fazer com que eles percebessem o desenvolvimento humano, o ciclo da vida a partir desse material, fazendo um paralelo com suas próprias vidas. Para completar a atividade propusemos uma pesquisa sobre o tema na internet e juntos, a pesquisadora, PV e estudantes, visualizaram como os frutos germinam, nascem, se desenvolvem e apodrecem; perceberam que os animais também morrem e possuem vida mais curta do que os humanos, etc.

Na situação proposta, oferecemos inúmeras oportunidades aos estudantes com DI visando o desenvolvimento de avanços cognitivos complexos, que correspondem ao currículo de matemática, como noção de sequência lógica, comparação, raciocínio lógico; além de conceitos relacionados ao currículo de ciências, como ciclo da vida, animais vertebrados e invertebrados (diferença entre a placa da borboleta e da vaca, por exemplo), diferença entre mamíferos e ovíparos, entre outros.

Conforme Salvador (2000, p. 232)

A aprendizagem significativa, pelo fato de ocasionar um processo de atribuição pessoal de significado por parte do aluno, permite elaborar uma compreensão e uma tradução própria do que se aprende – diferentemente da aprendizagem mecânica ou repetitiva, na qual o que se aprende é adquirido habitualmente de maneira literal, como uma cópia idêntica da maneira como se apresenta o que se aprende.

Relatamos essas atividades para evidenciar possibilidades de fazer um trabalho articulando diversos conceitos a partir de apenas um material que, mesmo sendo insuficiente e apresentando limitações, pode se transformar num trampolim para a aquisição de conhecimentos mais amplos e que fazem parte da vida, ou seja, partem de um contexto, que no caso, foi a própria história de vida dos estudantes.

### 3.4 Os recursos diante da natureza do atendimento (individual X coletivo)

O quadro a seguir apresenta o resumo dos resultados obtidos em relação aos recursos da SRM quanto à categoria natureza do atendimento:

Quadro 15: Resumo dos resultados obtidos em relação aos recursos da SRM quanto à categoria Natureza do atendimento

Recursos	Natureza do atendimento	
	Individual	Coletivo
Material dourado	Sim	Sim
Esquema Corporal	Sim	Não
Quebra-cabeça sobrepostos	Sim	Não
Tapete alfabético	Não	Não
Memória de numerais	-	Sim
Dominó de Associação de frases	-	Sim
Dominó de associação de ideias	-	Sim
Sacolão criativo	-	Não

Ao analisarmos a natureza do atendimento, consideramos o pensamento de Piaget, que aponta o confronto de pontos de vista como essencial ao desenvolvimento do pensamento lógico. Podemos identificar esse confronto em situação de jogo, uma atividade rica para estimular também o contato social, a ação construtiva do indivíduo, estabelece regras de convivência, vínculos afetivos e sociais.

Dentre os recursos analisados, identificamos aqueles que foram utilizados nos momentos coletivos e no momento individual, bem como suas potencialidades em relação à aquisição de conhecimentos.

O Material dourado foi o único recurso que analisamos como sendo apropriado tanto no trabalho individual como no coletivo. Individualmente, ele pode ser utilizado pelo estudante com DI para resolver problemas práticos, como contagem, comparação, etc. É um recurso que pode ser levado para a sala de aula comum, pois não remete a um material infantilizado e pode facilitar a aprendizagem de matemática pelo estudante com DI, desde que o professor faça as intervenções necessárias para que possibilite o desenvolvimento de pensamento lógico. No trabalho coletivo ele pode ser utilizado como um jogo, como o que descrevemos anteriormente.

Acreditamos trabalhar no coletivo pode melhor contribuir para o processo de assimilação, à compreensão de determinadas atitudes como regras sociais, conceitos, além de

colaborar de forma significativa ao desenvolvimento do raciocínio lógico e à aquisição de conhecimentos.

A aplicação do material em forma de jogo pode contribuir com a aquisição de conhecimentos pelo prazer da própria ação, sem a expectativa por resultados previamente estipulados pelo professor, como por exemplo, em uma atividade escrita dada em sala de aula. O prazer da ação pode contribuir pelo exercício repetitivo do prazer funcional: jogos de exercício; pela imitação do real: jogo simbólico; pelo jogo de regras: jogo de regras. Este último possibilita aos estudantes com DI compreenderem melhor as regras da sociedade em geral e do contexto social que atuam.

Dentre os recursos que atendem a essa proposta estão o Material dourado, Memória de numerais, Dominó de Associação de frases e o Dominó de associação de ideias. Ao longo do programa de intervenção, procuramos sempre organizar as atividades e a maneira como jogar do mais fácil para o mais difícil e do simples para o mais complexo, alterando ou reelaborando junto a eles, as regras do jogo, em alguns casos. De maneira geral, as regras são representações abstratas e a possibilidade de fazê-las ou alterá-las conforme a situação possibilita ao estudante com DI articular o abstrato (regras) com o concreto (jogo).

A possibilidade de jogar entre pares também é um fator que acreditamos ser primordial. Segundo Kamii (1990) é essencial à interação entre iguais, para o desenvolvimento do conhecimento lógico-matemático. Assim, para a autora, através do jogo os estudantes têm “oportunidade de fazer descobertas próprias, formular conceitos, encaminhar-se efetivamente à aprendizagem” (ibidem, p. 61). Quando o estudante com DI está jogando com o professor (ou o mediador) em um atendimento individual, ele estará sempre em desvantagem e percebe isso, mesmo que esse mediador procure se colocar na posição do estudante. Por outro lado, quando estão jogando em grupo a situação de jogo é equilibrada e o mediador pode fazer as intervenções quando necessárias sem que isso afete o andamento do jogo e a relação entre os jogadores.

Ao longo do tempo, notamos que embora os estudantes estivessem competindo entre si em determinado jogo e vibrando com suas conquistas, quando um jogador sentia dificuldade ou “errava” alguma coisa, os outros jogadores o ajudavam a alcançar sucesso.

Segundo Mizukami (1986, p. 73)

o trabalho em grupo, ou melhor, o trabalho em comum – uma forma de cooperação e desenvolvimento – pressupõe e tem como condição indispensável, que os indivíduos se agrupem espontaneamente, e que o tema estudado/pesquisado/investigado constitua um verdadeiro problema para o grupo (motivação intrínseca).

Observamos também que os jogos em grupo incitaram a linguagem, seja verbal ou gestual, em nossos sujeitos. Foi importante notar a maneira como descobriram a necessidade de se comunicar com os colegas e todos os esforços que realizaram para isso. D, por exemplo, que possui dificuldade de comunicação oral, procurava novas formas de expressar-se, fazendo gestos e/ou desenhando aos colegas sua indignação com uma jogada “suja” de um deles, por exemplo.

Em outro momento também notamos a preocupação de V. ao verificar que sua colega C. estava “roubando” no jogo de memória de numerais. Percebemos, pelo seu semblante que V. notou que a colega estava agindo contra as regras do jogo, mas num primeiro momento ela não disse nada. Na próxima jogada ela percebeu que a colega continuou quebrando a regra e explicou a regra novamente a ela. Não resolvido o impasse ela, então, na terceira vez, se reportou à PV:

V: olha aí, PV, ela tá escondendo! Não pode.  
 C: não, não tô não (e ri)  
 PV: porque ela está escondendo, V? O que ela está fazendo?  
 V: tá escondendo ó (e mostra as peças do jogo na mesa)  
 PV: e qual é a regra? O que ela deve fazer?  
 V: devolver, tem que devolver, Não pode.  
 PV: C, você esqueceu as regras do jogo?  
 C: não  
 PV: e porque está fazendo isso?  
 C: porque sim, porque eu quero.

De acordo com Moreira (1982, p. 90) Ausubel considera a linguagem como um importante facilitador da aprendizagem significativa, clarificando significados, tornando-os mais precisos e transferíveis.

Enfrentar situações como essas são importantes para o estudante com DI observar o real e atuar sobre ele de forma prática, transpondo para outras ocasiões as experiências vivenciadas em situação de jogo. Assim, além do desenvolvimento cognitivo, os jogos também colaboram para a aquisição de conceitos, ajudam a fazer escolhas, definir valores, ética e cidadania, tão importante para a convivência harmoniosa em sociedade.

Tais habilidades que são desenvolvidas pelos estudantes com DI nessas situações também se tornam fundamentais para a garantia do acesso ao currículo da sala comum, uma vez que conseguem minimizar as barreiras de comunicação e compreensão, entre outras barreiras que dificultam apropriação dos conteúdos desenvolvidos pela escola.

Não desprezamos a importância do atendimento individual aos estudantes com DI, principalmente, para atender uma necessidade específica, como uma programação individualizada aos DI que apresentam características específicas na aquisição da linguagem oral e escrita (execução gráfica da escrita, na consciência fonética dos sons da fala, na organização, encadeamento e interpretação da mensagem, etc.). Mrech (2001, p. 06), enfatiza que “o mesmo tipo de deficiência pode gerar processos inteiramente diferentes de desenvolvimento do aluno, a partir de contextos sociais distintos. (...) Cada caso é um caso e tem que ser considerado de uma maneira específica”. Além disso, o planejamento pedagógico individual é importante para o professor possa avaliar o estudante, comparando-o a suas próprias metas.

Diante disso, é fundamental o planejamento de atividades para o desenvolvimento de um trabalho de apoio pedagógico aos estudantes com DI, ou mesmo para os demais estudantes, atentando-se à necessidade de conhecer o estudante em sua realidade familiar e social, características pessoais, interesses e preferências, necessidades de aprendizagem, etc. A partir daí, especificamente no que se refere ao público alvo do estudo, é possível a escolha dos recursos mais adequados para o trabalho que se pretende desenvolver, de acordo com as necessidades específicas, anseios, dificuldades, prioridades de cada um, considerando sua idade cronológica.

No tocante à aplicação do programa de intervenção verificamos um equilíbrio entre as possibilidades de trabalho tanto na perspectiva individual quanto na coletiva, conforme explicita o quadro 15. Isso porque os estudantes até podem estar juntos para desenvolver uma determinada atividade com um recurso, por exemplo, o Esquema corporal. Porém, o fato de estarem juntos realizando as atividades propostas na mesma mesa, não significa que estejam trabalhando em grupo, quando consideramos que esse tipo de trabalho demanda colaboração e cooperação entre os pares.

Para que o trabalho coletivo cooperativo ocorra faz-se necessário um grande investimento pelo professor/mediador de forma a promover a integração entre os estudantes e com ele próprio. Em nosso trabalho, sentimos certa resistência de L. e J., por exemplo, para realizar as atividades em grupo. Os dois estudantes preferiam os atendimentos individuais e a atenção da PV e da pesquisadora exclusiva para eles. Aos poucos fomos integrando-os ao grupo nas atividades coletivas, solicitando que sentassem à mesa junto aos demais colegas, porém, a interação entre todos só ocorreu depois de seis encontros. Até então, embora os estudantes estivessem agrupados para a realizarem as atividades, inicialmente não verificamos

trocas significativas entre eles. Todavia, com o caminhar da intervenção notamos que conseguimos êxito na integração de todos na proposta.

Nesse aspecto, observamos que os jogos trazidos de casa favoreceram esse entrosamento entre os estudantes, principalmente, porque são jogos que são indicados para a faixa etária e são “diferentes” daqueles disponíveis na SRM, são mais atrativos, como o jogo Soletrando e Mega-senha. Mais adiante discutiremos o trabalho com esses jogos.

Segundo Monereo e Gisbert (2005, p. 11) aprendizagem cooperativa “é uma metodologia que transforma a heterogeneidade, isto é, as diferenças entre os alunos – que logicamente encontramos em qualquer grupo – em um elemento positivo que facilita o aprendizado”. Ainda afirmam os autores que o aluno constrói seu próprio conhecimento a partir de um processo interativo, no qual o papel do professor é mediar o aluno e os conteúdos.

### **3.6 Análise dos Objetos de Aprendizagem**

A utilização de recursos tecnológicos pode ser um importante aliado ao trabalho de apoio pedagógico com os estudantes com DI e considerados valiosos instrumentos para favorecer o processo de ensino-aprendizagem numa perspectiva diferente daquela comumente realizada nas instituições escolares.

Os objetos de aprendizagem tem como principal característica o reuso, ou seja, sua reutilização pode permitir a melhoria em diferentes situações de aprendizagem. Essas ferramentas de aprendizagem podem trazer aos educandos possibilidades de desenvolver habilidades na sua formação, estimulando a interatividade, a troca de conhecimentos e experiências etc.

É importante rememorar que os objetos trazem informações em diversos formatos como imagens, sons, gráficos, entre outros e possuem objetivos educacionais; eles são adaptáveis às necessidades, habilidades, formação, interesses e estilos cognitivos de cada estudante. Porém, esse conceito não é único para delimitar o que seriam os objetos de aprendizagem. Wiley (2001, p. 3) diz que:

[...] os objetos de aprendizagem são elementos de um novo tipo de instrução baseada em computador apoiada no paradigma da orientação a objetos da informática. A orientação a objetos valoriza a criação de componentes (chamados "objetos") que podem ser reutilizados em múltiplos contextos.

Nesse sentido, são entendidos como entidades digitais entregues pela Internet, o que significa que muita gente pode acessá-los e usá-los simultaneamente articulado ao trabalho de um conteúdo, para superação de dificuldades etc. Entretanto, quando nos propomos a estudar a possibilidade da utilização de OA no processo pedagógico com o público alvo da pesquisa devemos considerar, além de seu conteúdo, a maneira como o recurso se apresenta, relacionado à faixa etária dos participantes.

Estes recursos foram incorporados no programa de intervenção, mais especificamente em torno de três OA, a saber:

1. **Fazenda Rived:** com o objetivo de apresentar conceitos matemáticos para estudantes em início do processo de escolarização ou que ainda não construíram a noção de número.
2. **Viagem Espacial:** com o objetivo trabalhar etapas do processo de alfabetização por meio do desenvolvimento de atividades que atendem às fases: pré-silábica, silábica, silábico-alfabética e alfabética de vários níveis (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985).
3. **Os Jogos das Mimocas:** atividades organizadas por níveis de dificuldade, dentro do mesmo nível e repartidas em sete grupos: contextualização, ensino da leitura, auto-orientação, discriminação auditiva, memória visual, sequenciação e léxico.

Por meio da aplicação do programa de intervenção percebemos a forma mais adequada que os recursos digitais podem ser utilizados para o trabalho junto aos estudantes com DI. Mesmo considerando as características de reuso, interatividade próprias desse tipo de recurso, nossa hipótese inicial era de que os OAs selecionados poderiam ser vistos como recursos infantilizados para oferecermos ao público com o qual trabalhávamos.

### 3.6.1 Os Objetos de Aprendizagem quanto à adequação do recurso

No quadro 16 pode-se ver uma sistematização dos três objetos de aprendizagem quanto ao processo de adequação do recurso a partir da usabilidade com os participantes da pesquisa.

Quadro 16: Resumo da análise dos OA em relação à categoria Adequação do recurso

OA	Adequação do recurso		
	À idade	Ao processo de escolarização	Ao caráter complementar
Fazenda Rived	Não	Sim	Sim
Viagem Espacial	Não	Sim	Sim
Os Jogos das Mímocas	Não	Sim	Sim

No que se refere à adequação desses OA à idade dos nossos sujeitos, inicialmente, consideramos suas interfaces voltada para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. O Fazenda Rived e o Viagem Espacial, conforme preconiza o manual do usuário, foram construídos para atender a esse público, enquanto o Jogos das Mímocas para atender à estimulação precoce (18 meses a 7 anos). No entanto, observamos que o desenho da interface e o uso da linguagem audiovisual do Fazenda Rived e Viagem Espacial estão baseados no estilo *Cartoon*, (imagens 7 e 8), que agrada tanto as crianças, quanto a adultos. Além disso, são extremamente lúdicos, atrativos e, especificamente no caso do Fazenda Rived, o uso de metáforas aproxima o estudante de seu mundo natural.



Imagem 7: Interface do OA  
Fazenda Rived



Imagem 8: Interface do OA  
Viagem Espacial

Percebemos que o contexto do ambiente rural em que as atividades são propostas, no caso do Fazenda Rived, atraiu nossos sujeitos à execução das atividades. G. ficou encantado com os animais e gostava de imitar seus sons, assim como R. O fato de o estudante interagir com o recurso, identificando a partir dos diferentes cenários os tipos de animais, ações realizadas pelo fazendeiro etc. lhe permite a oportunidade de fazer associações com a vida cotidiana, tem motivação e vai se apropriando da forma de operar recursos tecnológicos e construir conhecimentos.

Por outro lado, observamos que o OA Viagem Espacial não agradou aos estudantes e acreditamos que seja porque o tema proposto seja “distante” ou talvez muito abstrato para eles, já que nesse recurso o estudante ajuda o cientista a fazer uma viagem a três planetas,

cada um voltado para um nível de alfabetização. Essas ações requerem do usuário uma capacidade de abstração e um nível de aprendizagem mais refinado para que consiga passar pelas diferentes fases e ser bem-sucedido. Embora seja um recurso próprio para o trabalho com alfabetização, notamos que o contexto em que o jogo se desenvolve não é algo fácil para articular com a vida e o cotidiano dos participantes. Acreditamos que a atividade proposta deve articular à realidade do aluno para que haja aprendizagem significativa e lhe permita construir novos conhecimentos, assim, dentro de uma proposta de aula mais específica, trabalhando o tema viagem espacial, interagindo com diversas disciplinas (ciências, geografia, português, etc.), por meio de uma abordagem CCS, o sentido da atividade será outro, o que poderá contribuir para uma aprendizagem real e o recurso pode favorecer a formalização dos conceitos e experiências que se almeja trabalhar. Portanto, não descartamos a utilização desse OA junto aos estudantes com idades semelhantes às de nosso grupo, desde que o objetivo do professor esteja bem definido e articulado com a proposta de incorporação do OA.

No exemplo que segue a PV relata uma maneira que procura trabalhar com o OA Fazenda Rived dentro das possibilidades dos estudantes com DI:

C. ainda não foi capaz de compreender as atividades do jogo. Então nesse jogo trabalhei outros objetivos, como a percepção com relação a diferença entre os animais, espécies são diferentes. Ela tem dificuldade em separar os animais em espécies. A mesma coisa com frutas. Ou seja, não trabalhei o objetivo específico do OA com ela, mas procurei utilizá-lo de forma que ela pudesse aprender outras coisas. (diário de campo da PV)

No relato de PV, especificamente com a estudante C. nota-se que o mesmo recurso foi utilizado não para trabalhar conceitos matemáticos, mas com o reconhecimento e diferenciação de espécies (animais), frutas etc.

Quanto ao processo de escolarização, a análise evidenciou que os três OA atenderam aos estudantes que participaram da pesquisa, cada um dentro de suas especificidades, características e repertórios de conhecimento (formal, experiencial, atitudinal etc.).

Em relação à construção do conceito de número, o Fazenda Rived foi fundamental, tanto para verificarmos as defasagens dos estudantes, quanto para ajuda-los a superá-las. Todos os envolvidos ainda estão construindo a noção de número, ordenação, de inclusão de classes ou conservação de números, embora já estejam na adolescência (com exceção de G.) e/ou deveriam estar em nível de escolarização mais avançados. Dentre os estudantes que demonstraram mais dificuldade na execução das atividades (como C., G. e D.) observamos que o Fazenda Rived foi fundamental para ajuda-los a avançar na construção de novos

conhecimentos, bem como no processo de abstração. Os estudantes “brincavam” sem a cobrança das atividades impostas pelo professor na educação forma, sem medo de errar, já que possuem oportunidade de rever o que erraram em qualquer momento, sem medo de recriminação ou vergonha dos colegas, como pode se observar na figura 9.



Imagem 9: L. jogando o OA Fazenda Rived

O medo e a vergonha pelo erro cometido podem ser justificados, pela supervalorização da inteligência, que fez com que a escola “desenvolvesse o culto ao “certo”, à “perfeição”, à capacidade de aprender com rapidez” (PAROLIN, 2006, p. 47)

De acordo com Kamii (1990, p. 64)

Se as crianças cometem erros é porque, geralmente, estão usando sua inteligência a seu modo. Considerando que o erro é um reflexo do pensamento da criança, a tarefa do professor não é a de corrigir, mas descobrir como foi que a criança fez o erro.

Para Papert (1985) o processo de identificar e corrigir o erro gera uma oportunidade para o estudante aprender sobre determinado conceito. A frustração desencadeada por não ter obtido acerto leva o estudante a agir novamente permitindo-o a não perder a motivação e continuar tentando, quantas vezes forem necessárias até obter sucesso.

O recurso digital Viagem Espacial também atende ao direito do estudante de errar e aprender com o erro e atende ao processo de escolarização em que estão. Todos se encontram em processo de alfabetização, embora J. leia e escreva praticamente tudo. Vale esclarecer que o entendimento sobre a concepção da palavra alfabetizado se refere àqueles que não apenas decodificam (decifram) os sinais gráficos, mas os que desenvolvem habilidades como a de interpretar e produzir diferentes gêneros textos, ou seja, sejam letrados (SOARES apud MENDONÇA, 2007).

Dos estudantes que participaram do programa de intervenção e que usaram o OA Viagem Espacial, apenas J. conseguiu chegar até o último mundo, pois já está praticamente

alfabetizada. Os outros atuam entre o primeiro e segundo mundo em que as atividades se referem ao nível pré-silábico e silábico de alfabetização, respectivamente. Dessa forma, em um trabalho de apoio pedagógico o professor, mediador, poderá utilizar esse recurso como mais um a ser explorado na alfabetização de estudantes com DI, ampliando o tema abordado para além da alfabetização e proporcionar o letramento desses estudantes. Nas palavras de Tfouni (1995, p. 20) “enquanto a alfabetização se ocupa da aquisição da escrita por um indivíduo ou grupo de indivíduos, o letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de uma sociedade”. Desse modo, apesar de se constituírem processos distintos, a alfabetização e letramento devem ser realizados concomitantemente, para que se efetive uma aprendizagem de qualidade (MENDONÇA, 2007). Nessa perspectiva, é oportuno oferecer atividades que, emergindo do contexto de cada um, contemplem práticas de leitura e escrita que vão além da mera decodificação, mas considere também o processo de letramento.

O Jogo das Mimocas (imagem 10 e 11), embora seja um *software* que trabalhe no âmbito da estimulação precoce, tem como objetivo desenvolver a compreensão semântica, leitura, consciência corporal, discriminação auditiva e memória visual, e realização de classificações. Percebemos que muitos dos participantes da pesquisa não tinham ainda desenvolvido algumas noções consideradas como essenciais para o processo de alfabetização e que são fundamentais para a vida diária, a saber: lateralidade, noção de espacialidade, longe/perto, em cima/embaixo, curto/cumprido, dentro/fora, entre outros. Essas situações são possíveis de serem trabalhadas usando o jogo.



Imagem 10: Interface do OA Jogos das Mimocas



Imagem 11: Uma das atividades propostas pelo Jogos das Mimocas

Observamos que o jogo permitiu que os estudantes realizassem atividades que os ajudaram a desenvolver noções antes defasadas, como por exemplo, noções de lateralidade e espacialidade, atingindo as necessidades dos envolvidos. Desta forma, acreditamos em seu potencial para o trabalho de apoio pedagógico com esse público alvo. Talvez, se iniciado o

trabalho com esse software desde a educação infantil aliado aos objetivos desse nível de ensino na educação básica, na idade em que os estudantes estão agora (adolescência e juventude), os mesmos já teriam avançado bem mais nos aspectos que se propõe auxiliar a desenvolver.

Concomitantemente ao trabalho com o OA Jogos das Mimocas, para contribuir com o desenvolvimento das habilidades que se mostraram não (ou pouco) desenvolvidas nos participantes da pesquisa, oferecemos outro jogo, como o Twister (figura 12), que trabalha aspectos de lateralidade, dentro/fora, em cima/embaixo etc.. Assim, aliamos recursos tecnológicos com recursos concretos para favorecer a aquisição dessas habilidades.



Imagem 12: Estudantes jogando Twister

É interessante mencionar que em todos os atendimentos, R. G. J. e V. pedem para jogar as “Mimocas”. Antes mesmo de iniciarmos o acompanhamento, ao nos cumprimentar, R. diz: “hoje pode ser mimoquinhas?”. O que significa que mesmo que o jogo não esteja previsto para ser trabalhado no acompanhamento, deixamos alguns minutos finais para que o joguem. O mesmo ocorre com o OA Fazenda Rived, chamado por eles de “fazendinha”.

Os OAs não determinam tempo para a execução de cada atividade, de modo que, o estudante tem tempo suficiente para consolidar uma estratégia de sucesso. Nessa perspectiva, acreditamos que recurso contribui para o respeito ao ritmo de cada um, valorizando o seu direito à aprendizagem e consequente a inclusão. Além disso, ajudam o professor/mediador a transformar o ambiente de aprendizagem com o objetivo de: oferecer uma educação contextualizada, estimular o raciocínio dos estudantes e proporcionar a experimentação/exploração dos fenômenos que podem ser complementador por outros recursos concretos, como foi o caso do jogo das Mimocas.

Diante do exposto a análise dos recursos digitais também evidenciou que os OAs apresentados atendem ao caráter complementar de atendimento dos EPAEE na SRM orientado pela legislação. Esses objetos exploram as capacidades intelectuais dos estudantes

com DI e ainda contribuem com a aquisição de conhecimentos que fazem parte do currículo escolar.

Mais concretamente, no quadro 17 sistematizamos algumas características que consideramos importantes pontuar sobre os três objetos de aprendizagem analisados:

Quadro 17: Sistematização das características observadas nos OAs

<p style="text-align: center;"><b>Fazenda Rived</b></p>	<p>Potencialidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- estimula sensorialmente vários sentidos simultaneamente, como visão, audição e parte motora.</li> <li>-- é um <i>software</i> bem colorido, com imagens simples (não há poluição visual), o que contribui para não confundir a atenção dos estudantes em relação à atividade principal.</li> <li>-- os comandos das atividades são claros, assim os alunos são capazes de compreender até mesmo sem a intervenção do professor o que deve ser feito, mesmo para os que não lêem.</li> <li>-- o erro é trabalhado, ou seja, o OA indica que a atividade não foi completada corretamente e o estudante tem a oportunidade de refletir sobre o que errou e realizar novamente.</li> <li>-- é lúdico, embora os personagens não sejam tão infantilizados.</li> <li>-- é possível ser utilizado em qualquer plataforma computacional.</li> <li>-- é possível se relacionar a aprendizagem de conceitos com a vida cotidiana dos estudantes.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Viagem Espacial</b></p>	<p>Potencialidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- estimula vários sentidos simultaneamente, como visão, audição e parte motora.</li> <li>-- trabalha com a percepção e memória.</li> <li>-- propõe atividades para todos os níveis de alfabetização (pré-silábico, silábico e alfabético).</li> <li>-- é atrativo pelas imagens e cores.</li> <li>-- assim como o Fazenda Rived, é lúdico, embora os personagens não sejam tão infantilizados.</li> <li>-- utilizados em qualquer plataforma computacional.</li> </ul> <p>Limitações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- dificuldade em contextualizar a atividade com a realidade dos estudantes.</li> <li>-- muito abstrato para os participantes da pesquisa.</li> <li>-- não é possível escolher o planeta com o nível que o estudante está, ou seja, ele precisa realizar todas as atividades para mudar de planeta (fase).</li> <li>-- desestimula o aluno a realizar a atividade por ser muito longo o percurso até chegar ao nível de fase que ele está.</li> <li>-- não é um OA que pode dar certo em qualquer contexto.</li> </ul>

<p><b>Os Jogos das Mimocas</b></p>	<p>Potencialidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- estimula vários sentidos simultaneamente, como visão, audição e parte motora.</li> <li>-- é bem lúdico.</li> <li>-- tem comandas de fácil compreensão.</li> <li>-- os alunos tem autonomia para jogar, não precisa do professor para dizer o que se deve fazer.</li> <li>-- alerta o erro do aluno, permitindo que ele reveja o que fez e refaça a atividade, quantas vezes forem necessárias. Não faz crítica do erro.</li> <li>-- motiva e parabeniza os estudantes pelos acertos.</li> <li>-- as atividades são divididas por nível de dificuldade, permitindo que o aluno avance do mais simples ao mais complexo.</li> <li>-- tem a opção de se escolher o nível e a atividade que se deseja trabalhar, possibilitando dar continuidade na atividade sem necessidade de voltar ao início como no OA Viagem Espacial.</li> <li>-- serve como um instrumento de avaliação para o professor.</li> <li>-- são utilizadas fotos em várias atividades ao invés de desenhos (avatars) mais infantilizados, embora, ainda não faça parte do universo adolescente.</li> </ul> <p>Limitações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- é um OA de origem portuguesa, portanto, tem o sotaque dessa língua;</li> <li>-- por ter origem portuguesa algumas palavras usadas no Brasil são diferentes das usadas em Portugal, por exemplo: banheiro é sala de banho;, camisa é camisola; capoeira e gaiola, etc. Isso se caracteriza como um obstáculo do jogo, pois pode confundir os estudantes que necessita da intervenção do professor para auxiliá-lo na definição adequada.</li> <li>-- em algumas atividades as imagens não são “absurdas” para aquele contexto, deixando o aluno em dúvida do porque aquele determinado objeto não fazer parte daquele contexto sendo que tem uma relação.</li> </ul>
------------------------------------	--

### **3.6.2 Os Objetos de Aprendizagem quanto a Possibilidade de avanço cognitivo (elementar x complexo)**

No quadro 18 é possível visualizar a sistematização da análise do recurso digital quanto às possibilidades de avanço cognitivo dos estudantes.

Quadro 18: Resumo da análise da categoria Possibilidade de avanço cognitivo

OA	Possibilidade de avanço cognitivo	
	Elementar	Complexo
<b>Fazenda Rived</b>	Sim	Sim
<b>Viagem Espacial</b>	Sim	Sim
<b>Os Jogos das Mimocas</b>	Sim	Não

Um dos elementos fundamentais para conhecer o potencial, bem como as limitações, dos recursos digitais para a realização do trabalho pedagógico com DI esteve ligado à abordagem pedagógica utilizada pela pesquisadora e PV ao longo do programa de intervenção.

Percebemos que dos três OA analisados, o Fazenda Rived e o Viagem Espacial contribuíram para o avanço cognitivo complexo dos estudantes. Esses dois recursos foram incorporados ao programa a partir da abordagem CCS que “consiste em criar situações que permitem ao aluno resolver problemas reais e aprender com o uso e com a experiência, com os conceitos envolvidos no problema que está sendo resolvido” (SCHLÜNZEN, 2000, p. 76). Além disso, possuem proposta de atividades e objetivos bem definidos, no campo da matemática e alfabetização, mas, permite também o trabalho para o desenvolvimento de outras habilidades, não necessariamente voltadas ao ensino de conteúdos escolares.

O trabalho de apoio ao estudante com DI não deve ser considerado como complementação dos conteúdos curriculares escolares, embora, trabalhamos indiretamente com currículo na proposta de intervenção para o desenvolvimento intelectual. Assim, buscamos “soluções que venham beneficiar o aluno de todas as maneiras possíveis e não apenas para avançar no conteúdo escolar” (BATISTA; MANTOAN, 2007, p. 24).

As atividades propostas pelos OA podem ser articuladas com outras disciplinas de forma interdisciplinar, ou seja, ao ser oferecido o Fazenda Rived, por se tratar de atividades em que o contexto é o campo, o professor pode, além de trabalhar a proposta do OA que é a construção do número, outras disciplinas como ciências (diferenciar os animais entre mamíferos, ovíparos, etc.; geografia: espaços, diferença do campo e cidade; etc.). No OA Viagem Espacial, além de trabalhar com alfabetização, o professor tem a possibilidade de ampliar o repertório dos estudantes apresentando de forma mais aprofundada disciplina como ciências e astronomia (exploração do sistema solar, dos planetas), por exemplo. Tanto o Fazenda Rived quanto o Viagem Espacial exploram o raciocínio lógico, sequencia, propõe situações-problemas que permitam a elaboração de estratégias para a sua resolução. Assim,

estaremos trabalhando de forma a contribuir com a aquisição de novos conceitos, ampliando o rol de conhecimentos dos estudantes e contribuindo indiretamente com o currículo escolar. Nesse sentido, a partir da clareza de sua intencionalidade pedagógica o professor tem a oportunidade de intervir no processo de ensino e apoiar estudante na construção de habilidades e competências de uma forma sistemática e persistente, incorporando sempre que necessário recursos de diferentes naturezas (concretos, digitais etc.) que permitam ao estudante atingir o objetivo almejado.

Mais concretamente, pautados na abordagem CCS buscamos contextualizar o tema trabalhado, antes de iniciar a atividade com os alunos e de apresentar o recurso que utilizaríamos (o OA, por exemplo) visando oportunizar uma propiciar uma experiência de aprendizagem significativa e não somente um jogo de passatempo. Segundo Moreira (1982, p. 11-2) pela teoria de Ausubel “organizadores prévios são materiais introdutórios apresentados antes do próprio material a ser aprendido (...) para manipular a estrutura cognitiva a fim de facilitar a aprendizagem significativa”. Ainda segundo Ausubel, a função do organizador prévio é a de servir de ponte entre o que o estudante já sabe e o que ele deve saber.

A análise do O Jogo das Mimocas evidenciou que se trata de um importante recurso para o desenvolvimento de habilidades elementares, como coordenação motora, memória (visual e auditiva), sequência, lateralidade, etc. (Figura 13). Habilidades fundamentais para o melhor desenvolvimento de novas estruturas mentais em estudantes com DI. Entretanto, não favoreceu a aquisição de avanço cognitivo complexo, como os outros OA analisados.



Imagem 13: Estudante jogando Jogos das Mimocas:  
fase memória visual

Utilizar recursos digitais como meio para favorecer a aquisição de conhecimentos, habilidades e competência de estudantes com DI se constituiu como um momento importante no desenvolvimento da intervenção, pois foi possível incentivar seu processo de organização mental para conseguir atingir as metas do jogo, estimular o pensamento lógico, a observação e a compreensão do contexto do jogo articulando-o com o ambiente real do estudante, além de

disponibilizar meios (em alguns casos recursos concretos) para melhorar progressivamente a compreensão e a aprendizagem de aspectos mais abstratos.

Tendo em vista esses resultados, acreditamos na potencialidade dos objetos de aprendizagem como meios para a condução de uma aprendizagem eficiente e significativa, embora tenhamos percebido com os estudantes com DI alguns vícios do processo instrucionista que, naturalmente, desafiam o professor na reorganização permanente de seu planejamento, bem como na seleção de recursos que atendam às características de seu grupo de estudantes e possibilitem o conflito cognitivo como experiência de construção de novos conhecimentos.

### 3.6.3 Os Objetos de Aprendizagem quanto a Natureza do Atendimento

No quadro 19 apresentamos a sistematização dos resultados obtidos com a utilização dos OA quanto à natureza do atendimento.

Quadro 19: Resumo da análise da categoria Natureza do atendimento

OA	Natureza do atendimento	
	Individual	Coletivo
<b>Fazenda Rived</b>	Sim	Sim
<b>Viagem Espacial</b>	Sim	Sim
<b>Os Jogos das Mímocas</b>	Sim	Sim

Ao apresentarmos a análise desta categoria, esclarecemos que embora tenhamos priorizado o atendimento individual na aplicação dos OA junto aos estudantes com DI, apontaremos possibilidades de se trabalhar em grupo utilizando os recursos.

Ao contrário do que foi apontado na análise dos recursos da SRM, de que o trabalho em grupo favoreceu o desenvolvimento e a aquisição de conhecimento dos estudantes com DI, no trabalho com os objetos de aprendizagem o atendimento individual foi mais interessante e promissor.

No trabalho coletivo utilizamos o OA Fazenda Rived e Viagem Espacial em ocasiões diferentes. Em uma delas, empregamos uma televisão de 42" que projetou os *softwares* e a PV ou a pesquisadora foi quem manuseou o *mouse* de acordo com as respostas dadas pelos estudantes. Ou seja, os estudantes visualizavam o recurso e indicavam oralmente as ações necessárias para obter êxito em cada tarefa. Entretanto, o manuseio/operação ficou sob a responsabilidade das mediadoras. Ao final da atividade concluímos que embora tenha sido

uma experiência interessante e diferente para os participantes da pesquisa, notamos que nesse tipo de proposta coletiva, os estudantes se dispersaram muito, não houve a interação que esperávamos, sendo que apenas R., V. e J. participaram mais efetivamente.

Outra forma que trabalhamos coletivamente foi na formação de duplas para a aplicação dos OA. Com essa estratégia o trabalho se desenvolveu melhor, os estudantes focaram na atividade, houve ajuda mútua na resolução das situações-problemas e a intervenção da PV ou da pesquisadora foram mais objetivas, promovendo o conflito intelectual, que os levava a reflexão e a elaboração de uma nova resposta.

Por outro lado, na aplicação desses mesmos OA na condição individual, verificamos que eles também podem ser considerados como um importante meio de avaliação dos estudantes. Diante das dificuldades que apresentaram ao realizarem determinadas atividades, pudemos definir melhor as necessidades de cada um, bem como o que já avançaram e, assim, conduzir as intervenções de acordo com essas especificidades.

Os OAs foram trabalhados durante os atendimentos individuais com todos os estudantes envolvidos na pesquisa. Da primeira vez deixamos que eles manuseassem, explorassem o recurso sem nenhum tipo de intervenção. Por conter recursos sonoros autoexplicativos, por exemplo, o fazendeiro - no caso do Fazenda Rived, o cientista - no Viagem Espacial e a minhoca - no Jogos das Mimocas, explicam como devem proceder em cada atividade, possibilitou a autonomia dos estudantes para a realização das mesmas, necessitando de pouco investimento do mediador nesse sentido.

Assim, verificamos que os participantes apresentaram dificuldades em algumas atividades propostas pelos OA, por isso, a pesquisadora e a PV começaram a intervir. Como exemplo, no OA Fazenda Rived podemos citar a passagem em que todos apresentaram dificuldade na atividade denominada “Casa”, onde o estudante é desafiado a colocar cestas de frutas em ordem crescente. O trabalho individual possibilitou perceber a dificuldade de cada um dos estudantes, quando aproveitamos a oportunidade para trabalhar também o mesmo conteúdo de outras maneiras, por exemplo, utilizamos seus corpos para compor a ordem crescente e decrescente (quem é menor e maior e vice-versa), além de usarmos outros materiais concretos como lápis, potes de vários tamanhos, materiais trazidos por eles de casa (imagens 14 e 15) e trabalhamos também com ordem crescente com quantidades de objetos, como na atividade proposta pelo OA.



Imagem 14: Estudante trabalhando com seu próprio material: ordem crescente



Imagem 15: Estudante trabalhando com seu próprio material: ordem crescente

As imagens exemplificam o trabalho individual realizado com material trazido pelo estudante, utilizado paralelamente ao uso do OA Fazenda Rived. Aproveitamos esses materiais, que tem grande valor afetivo a ele, para trabalhar: classificação, ordem crescente e decrescente, contagem termo a termo, entre outros. Em casos semelhantes, acreditamos que o trabalho individual seja mais interessante, já que a atividade faz parte da singularidade do estudante. Além disso, é possível verificar como o estudante aprende, a partir da indagação de situações-problemas propostas, semelhantes às aquelas apresentadas no recurso digital.

Com as palavras de Moran (2000, p. 143) concluímos que “como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, competências e atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada devesse ser variada e adequada a esses objetivos”. Ademais, precisamos explorar com criatividade as possibilidades que somente o computador como recurso tecnológico possui, aquela de ser usada para manipular ideias ampliando nossas habilidades mentais e permitindo ao professor, a oportunidade para o desenvolvimento de práticas mais criativas a partir da incorporação desses recursos nas ações de ensinar.

## **4. PARA ALÉM DOS RECURSOS DA SRM E OA**

A partir da experiência do programa de intervenção, abordaremos estratégias, atividades e possibilidades de um trabalho de apoio pedagógico que extrapola os recursos que utilizamos até o momento.

Concomitante ao trabalho de análise das possibilidades e limitações dos recursos da SRM e OA para o apoio pedagógico a estudantes com DI, empreendemos outras atividades que subsidiaram o processo de ensino e aprendizagem de nossos estudantes e que vem contribuindo com sua inclusão social, escolar e digital.

Assim, apresentamos algumas atividades realizadas com eles e os resultados desse processo ao utilizarmos as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como principal ferramenta pedagógica, bem como jogos trazidos pelos estudantes e as oficinas que realizamos ao longo dos anos de 2011 e 2012.

### **4.1 Desenvolvimento de atividades com jogos trazidos pelos estudantes**

Acreditamos na importância do planejamento para se atingir o objetivo almejado para o ensino. Nesse sentido, o respeito aos desejos e interesses dos estudantes e a preparação do contexto, por meio da abordagem CCS, nos possibilitou incorporar as atividades diversificadas em que utilizamos o computador e outros materiais, como os outros jogos trazidos de casa pelos estudantes.

Todo esse processo demanda, por parte do professor, atenção e reflexão constante com o trabalho e a disponibilidade e flexibilidade para repensar a prática, incorporar novidades, novos recursos e ideias advindas também dos próprios estudantes.

É notória a satisfação dos estudantes com DI em participar das atividades do CPIDES e acreditamos que isso ocorre justamente porque nada lhes é imposto, pelo contrário, procuramos ouvir suas expectativas sobre nosso trabalho, seus sonhos, necessidades, angústias e histórias do seu cotidiano para planejar as ações.

Assim, em determinado momento do programa de intervenção em que trabalhamos o subtema “do que gostamos/minhas preferências”, sugerimos uma atividade em que os participantes deveriam, com o auxílio de letras móveis montar uma palavra que exprimisse suas preferências e depois escrevê-la no computador (através da ferramenta *word*). Depois desse processo eram orientados a procurar imagens na internet relacionada à palavra que

escreveu. Por exemplo, R. escolheu a palavra ‘bombom’, então, após escrever a palavra com o alfabeto móvel, passou para o computador e escolheu a imagem de um bombom em um site com banco de imagens, como mostra a imagem 16:



Imagem 16: R. durante atividade

Nessa atividade nosso objetivo foi de favorecer o processo de alfabetização dos estudantes por meio da construção de palavras que façam parte do seu contexto e demonstrar que o teclado do computador contém todas as letras do alfabeto e com elas podemos escrever tudo o que queremos.

Verificamos que os estudantes foram além do previsto e não tiveram dificuldade em usar os recursos articulados, embora tenham priorizado o computador em detrimento do alfabeto móvel.

Em outros momentos, os relatos dos estudantes evidenciava o gosto por determinados jogos, comerciais e relativos a determinados programas de televisão. Aproveitando o interesse, solicitamos que trouxessem os recursos nos atendimentos para que pudessemos jogar em grupo, primeiramente como um passatempo. Mas, percebemos a oportunidade de analisar possibilidades de uso e limitações para o trabalho pedagógico com esses jogos mesmo sem serem educacionais.

Os jogos trazidos de casa e que utilizamos coletivamente nos encontros foram: Soletrando Junior e Mega-Senha, os quais apresentaremos a seguir:

- **Soletrando Junior**



Imagem 17: Jogo Soletrando Junior

Para jogarmos, separamos os estudantes em três duplas sorteando a ordem de qual iniciaria o jogo e a pesquisadora ficou responsável em manipular o jogo no computador, de acordo com as respostas deles para a composição da palavra sorteada.

Em outra oportunidade os estudantes jogaram sozinhos e não em duplas. Por exemplo, o R. contra a J. Nesse caso, eles mesmos manipularam o *software*. Percebemos que todos apreciaram o jogo, as duplas ajudavam-se mutuamente, jogaram com entusiasmo e alegria. A cada palavra certa eles vibravam, tocavam as mãos como um símbolo de vitória. Notamos o entusiasmo nos rostos de cada um. No caso da díade, D. e C. percebemos que enfrentaram bastante dificuldade em participar, pois a D. tem dificuldade na fala e a C. não conhece as letras. Ainda assim, percebemos que os estudantes jogaram de forma colaborativa, apesar de estarem competindo, ajudando-as a formar as palavras. Por exemplo, se C. falava 'J' (ao acaso), o estudante R. já intervinha 'não é 'J' não, é 'M'. Jogamos em outras oportunidades, trocando as duplas e algumas ocasiões individualmente, ou seja, a dupla competia entre si, cada um em uma cabine diferente no jogo.

Nossas intervenções foram no sentido de leva-los a refletir e identificar o som das sílabas. Por exemplo, a palavra BALEIA, nós questionávamos: "Baleia começa com que?"

Eles: com BA  
 Nós: e como é o Ba?  
 Eles: b com a.  
 Nós: então tenta lá, vamos ver se é isso mesmo.  
 E assim por diante.

Trata-se de um jogo que proporciona bastante interação com os jogadores, incentiva, motiva, demonstra o erro, dá a oportunidade de o jogador verificar o erro e tentar novamente até acertar (tem 10 chances de erro por palavra). É dinâmico, colorido, porém, sem estar

poluído visualmente. O som é claro e pausado. Há o apoio de figuras, imagens, como dica para ajudar o jogador a identificar a palavra. As letras que compõe a palavra ficam embaralhadas, possibilitando o jogador coloca-las em ordem para formá-la.

Acreditamos que esse jogo auxilia o estudante na organização do pensamento, quando ele identifica a palavra por meio da figura e precisa organizar as letras para montar palavra corretamente. Estimula o desenvolvimento de hipóteses de escrita, porque eles têm a oportunidade de colocar as letras, o erro é apontado e eles percebem na hora que tal letra não corresponde e procura outra. É uma oportunidade de o professor trabalhar alfabetização de forma lúdica e divertida.

- **Mega-Senha:**



Imagem 18: Jogo Mega-senha

Nesse jogo o jogador deve conseguir adivinhar a senha na hora certa por meio de dicas do seu parceiro de jogo. Para ser o vencedor é necessário acertar o maior número de senhas. Assim, a pesquisadora ou a PV dava as dicas e os estudantes deveriam adivinhar de que palavra se tratava. Exemplo: palavra ‘vaca’, dávamos dicas para que descobrissem o que é, tais como: é um animal, é grande, dá leite, etc.

Nossa análise demonstrou que é um jogo que trabalha o desenvolvimento do raciocínio lógico, a memória e a abstração, além de ampliar o repertório e construção de conceitos. Acreditamos também que os estudantes apreciaram muito esse jogo, porque é um jogo mais adequado para jovens da idade deles, não é infantilizado. Todo final de atendimento tínhamos que dedicar, pelo menos, dez minutos para esse jogo, pois eles cobravam.

Além desses, os estudantes também tiveram a oportunidade de escolherem, dentre os jogos disponíveis no CPIDES, aqueles que gostariam de jogar. Assim, a pesquisadora e a PV se reuniram para reorganizar o planejamento e inserir tais recursos no programa de intervenção que já estava em andamento, para que os objetivos pudessem ser alcançados.

É importante esclarecer que os recursos são meios e materiais de ensino utilizados pelo professor e pelos alunos para a organização e condução do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, os professores precisam dominar com segurança esses meios conhecendo-os e aprendendo a utilizá-los. Não deve restringir sua prática apenas aos recursos que tem disponível em sua sala, mas ousar, descobrir outras alternativas disponíveis na escola ou mesmo por meio do computador e internet, além de convidar os estudantes para que sejam protagonistas em seu processo de aprendizagem contribuindo com a descoberta de novos recursos, quer sejam jogos ou recursos digitais.

Dessa forma, alguns dos jogos disponíveis no CPIDES foram incorporados ao trabalho de intervenção adicionalmente àqueles trazidos pelos estudantes. Por exemplo, como o Loto-leitura e o Tangran.

- **Loto-Leitura<sup>33</sup>:**



Imagem 19: Jogo Loto-Leitura

Embora esse jogo seja indicado para crianças a partir de cinco anos, é um jogo muito apreciado pelos participantes do estudo. Acreditamos que o professor possa adequar o material, montando cartelas com personagens e/ou imagens menos infantis para o trabalho com público adolescente. Trata-se de um jogo interessante que favorece a alfabetização, estimula a atenção e concentração, vocabulário, linguagem e escrita.

Com os estudantes, trabalhamos a partir do sorteio de letras e os jogadores deveriam verificar em suas cartelas se a letra sorteada servia para compor o nome da imagem que estava estampada ao lado das lacunas onde seriam escritas as palavras. Nossa sugestão é para que o jogo sempre seja trabalhado de forma coletiva, formando agrupamentos produtivos, pois aqueles estudantes que estão em processo mais avançado de alfabetização poderão auxiliar os outros, como mostram as imagens 19 e 20:

---

<sup>33</sup> Esse jogo está disponível no CPIDES e não foi trazido pelos estudantes, mas escolhido por eles para jogar.



Imagem 20: Jogadores se ajudando



Imagem 21: Jogador vibrando com sua vitória

- **Tangram**

O Tangram é composto por dois triângulos grandes, dois triângulos pequenos, um triângulo médio, um quadrado e um paralelogramo. Com essas peças é possível trabalhar diversos conceitos matemáticos, a saber: identificação, comparação, descrição, classificação, desenho de formas geométricas planas, composição e decomposição de figuras, entre outros.

O recurso foi construído pela PV com material flexível denominado E.V.A. e aproveitamos o subtema do projeto de intervenção “eu e minha família” para explorarmos o recurso. Nessa oportunidade, sugerimos que os estudantes montassem suas casas com esse material.

Trabalhamos com “sobreposição” das peças, em que fornecemos uma imagem pré-definida de uma casa e os estudantes deveriam encaixar as sete peças a partir da imagem. Em outro momento, após a exploração desse material concreto, apresentamos o Tangram no computador, ampliando novas possibilidades de exploração do material. Percebemos que esse recurso promove o desenvolvimento do raciocínio lógico, atenção, concentração, imaginação e criatividade.



Imagem 22: Estudante montando Tangram no computador.



Imagem 23: Estudante sobrepondo Tangram

## 4.2 Desenvolvimento de algumas atividades utilizando recursos de TDIC

Há a crença de que para se viver dignamente em sociedade é fundamental que os indivíduos sejam no mínimo alfabetizados. Vale esclarecer que o entendimento sobre a concepção da palavra alfabetizado se refere àqueles que não apenas decodificam (decifram) os sinais gráficos, mas os que desenvolvem habilidades como a de interpretar e produzir diferentes gêneros textuais, ou seja, sejam letrados (SOARES apud MENDONÇA, 2007). Entretanto, ao considerarmos que nem todos os estudantes com DI serão alfabetizados acreditamos que é importante oportunizarmos o desenvolvimento de competências que lhes favoreça a realizarem a leitura de mundo.

Nessa perspectiva, oferecemos atividades que, emergindo do contexto de cada aluno, contemplassem práticas de leitura e escrita que vão além da mera decodificação, mas que considerasse também o processo de letramento. Essas atividades foram realizadas com auxílio de editor de texto, além de outros materiais pedagógicos de apoio concretos como alfabeto móvel. Um exemplo de trabalho a partir dessa perspectiva é apresentado na imagem 23, na qual o estudante R., foi estimulado a escrever um bilhete à sua mãe. Para redigir o bilhete, primeiramente, R. foi orientado a construir com as letras móveis as palavras que compunham a mensagem. Esse processo permitiu que o estudante refletisse sobre suas hipóteses em relação à escrita e, posteriormente, o fizesse no editor de texto.

Com essa atividade esperamos que o estudante compreenda que as letras do teclado correspondem àquilo que ele deseja escrever na tela do computador. Além disso, é possível que o professor trabalhe com a grafia e o valor sonoro das letras para que o estudante seja capaz de reconhecê-las nas construções de palavras.



Imagem 24: R. durante atividade

Em outro exemplo, a estudante J. que, apesar de ler e escrever, necessita ampliar seu repertório vocabular, assim como, produzir textos com coerência, coesão, pontuação e utilização dos artigos que são, geralmente, desprezados em suas produções. Esse trabalho é importante na medida em que se almeja a sua inclusão escolar e no mundo do trabalho, além de garantir uma comunicação irrestrita por meio da escrita. Concomitante a esse tipo de atividade, visando aproveitar o interesse de J. por assistir vídeos do *Chaves* e em um site gratuito de repositório de vídeos na internet, a estudante é estimulada a fazer a reescrita desses vídeos, cujo objetivo é desenvolver sua capacidade de narração, interpretação e reflexão. Em outra atividade, trabalhamos com construção de texto com J. a partir de um tema de seu interesse. Nessa oportunidade, a pesquisadora inicia a frase e a estudante deve terminá-la. Essa proposta articula o seu interesse e suas necessidades específicas detectadas no início do trabalho, contribuindo para o seu avanço cognitivo, a construção de sua autonomia e autorrealização, já que ao verificar suas produções sua autoestima é continuamente valorizada.

Outro fator importante e que sentimos a necessidade de explicitar se refere ao fato de como as redes sociais podem melhorar o processo de alfabetização dos DI e favorecer sua inclusão social e digital. Estudos recentes tem demonstrado como a influência desse meio de comunicação tem contribuído para processos de emancipação dos estudantes, pois “a comunicação nos ajuda a criar balizas (pontos de referência para perceber, julgar, agir) e a nos tornar visíveis para os outros, o que nos possibilita encontrar o nosso espaço pessoal, profissional e emocional diante dos demais” sem que as defasagens ou deficiência se evidenciem (MORAN, 2007, p. 40). Para o autor (ibidem, p. 43):

Toda comunicação é reveladora, mas a efetuada em clima de compreensão, de não condenação e de aceitação profunda acelera o processo de crescimento e de desvendamento de áreas dispersivas do nosso ser, gerando segurança. A aceitação mútua, na comunicação entre pessoas, é a pedra de toque para o avanço profundo de cada um de nós na reorganização dos espaços pessoais, no gerenciamento das diversas tensões e na digitalização, isto é, na sistematização do que estava um caos.

Nem todos os alunos possuem acesso às redes sociais, uma vez que não são usadas sem a autorização dos pais para tal inscrição. No entanto, aqueles que têm a permissão tem demonstrado avanços significativos em relação à alfabetização e letramento, bem como, ampliação do seu repertório de interesses, aceitação de novas ideias e crescente envolvimento em suas relações sociais.

Para os alunos que ainda estão nos processos iniciais de alfabetização, as redes sociais também constituem uma promissora ferramenta de trabalho. Constatamos que o aluno R. que encontrava-se no nível silábico de alfabetização sem valor sonoro evoluiu para o nível silábico com valor sonoro num curto período de tempo. Ou seja, nível em que o aluno escreve uma letra para cada sílaba empregando letras que correspondem ao som da sílaba. Desde o início dos acompanhamentos R. já possuía cadastro no Orkut e conta de e-mail e foi observado um crescente interesse em se comunicar com amigos e parentes associados à rede, por meio de mensagens curtas chamadas *scraps*. Verificamos que esse tipo de atividade o estimulou, assim como aos demais alunos, a progredir na leitura e na produção escrita, a partir de uma aprendizagem real e motivadora. Pois, é ao mesmo tempo uma atividade contextualizada, porque emerge do seu círculo familiar ou de amizade, do seu contexto; é significativa, porque parte do aluno o interesse em aprender a escrever para se comunicar; é construcionista, porque o interesse surge do próprio aluno a partir de algo que existe, é palpável, ou seja, não se trata de algo aleatório.

Foi interessante observar o empenho e os avanços alcançados por R. nesse processo, já que o contato com as letras do teclado e o “novo” mundo que se abriu na tela do computador lhe permitiu compreender também a função social da escrita e suas diversas possibilidades de uso.

Acreditamos que a experiência de acompanhamento de alunos com DI contribui para uma prática pedagógica que favorece a construção da autonomia dos estudantes. Os resultados do presente estudo apontam possibilidades diversas de construção de um trabalho significativo e motivador utilizando as TDIC em um ambiente CCS. Isto é, respeitando-se as necessidades, interesses, expectativas e desejos dos envolvidos. Para Moran (2000, p.139) “não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente para o desenvolvimento educacional dos nossos estudantes”.

Sabemos que a construção da autonomia está relacionada ao domínio de conhecimentos e habilidades necessários para viver no mundo atual com uma sociedade em constante mudança e em um processo contínuo de transformação, no qual as pessoas com deficiência não são algo a parte da sociedade, mas fazem parte desse contexto e podem viver, estudar e se relacionar com dignidade. Dessa forma, podemos dizer que o trabalho desenvolvido possibilitou aos estudantes com DI a obtenção de progressos na aprendizagem, bem como avanços no uso do computador, no convívio social, na afetividade. É possível dizer que o trabalho possibilitou a cada um dos participantes novos conhecimentos, introduzindo-os

numa nova visão de mundo, promovendo autonomia e confiança, o que culmina em um processo inicial de inclusão social, digital e educacional.

#### **4.3 Desenvolvimento de Oficinas com os estudantes com DI**

Aliado às atividades que envolvem o uso das TDIC, durante dois anos (2011 e 2012), oferecemos diversas oficinas aos estudantes com DI que participam dos acompanhamentos do CPIDES visando diversificar e ampliar suas vivências, promover maior integração entre eles, promovendo estreitamento de laços de amizade e possibilitar novas formas de aquisição de conhecimentos.

Concordamos com os apontamentos de Moreira (1982, p. 89) que a

Aprendizagem cognitiva é aquela que resulta no armazenamento organizado de informações na mente do ser que aprende. A aprendizagem afetiva resulta de sinais internos dos indivíduos e pode ser identificada com experiências tais como prazer e dor, satisfação ou descontentamento, alegria ou ansiedade. Algumas experiências afetivas acompanham sempre as experiências cognitivas, portanto, a aprendizagem afetiva é concomitante à cognitiva.

Nessa perspectiva, procuramos oportunizar formas diversificadas de trabalhar aspectos cognitivos e afetivos simultaneamente, por meio de atividades que contribuíssem com a interação, lazer e socialização dos estudantes e impactaram positivamente tanto no que diz respeito ao processo de aprendizagem cognitiva, mas fortemente apontam impactos na vida social e afetiva dos estudantes, fazendo-os reconhecer suas capacidades e a partir delas ampliar suas expectativas pessoais, emocionais e profissionais que potencializam seu processo de inclusão social, escolar e digital.

Sendo assim, apresentamos brevemente as oficinas realizadas com seus respectivos objetivos:

- **Festa Junina**

**Objetivos:** estimular os estudantes a participarem efetivamente do processo de decoração e organização da barraca de festa junina que ficaram responsáveis.

Nessa oportunidade os estudantes puderam participar do processo de criação do cartaz da barraca de cachorro-quente, pintando, recortando as letras que compunham a palavra. Ajudaram na “fabricação” de bandeirinhas para decoração. Aproveitamos a oportunidade e trabalhamos sequência lógica e formas geométricas. Eles deveriam

colar as bandeirinhas numa mesma sequência de cores e modelos. Foi interessante perceber o sentimento de satisfação quando visualizaram a festa “pronta”.



Imagem 25: D. colando as bandeirinhas na sequencia lógica



Imagem 26: R. “atendendo” na barraca organizada pelos estudantes

- **Uma partida de futebol**

**Objetivos:** proporcionar maior interação entre todos os estudantes envolvidos no projeto, promover momentos de lazer e descontração com os amigos e família.

Nessa oportunidade os pais também foram convidados a participar do jogo, bem como, outros estudantes que participam das atividades do CPIDES. Momentos assim, consideramos importante para o estabelecimento de vínculos mais estreitos de amizades, assim como, a oportunidade de fazerem novas.



Imagem 27: Estudantes durante o jogo

- **Oficina de Pipas**

**Objetivos:** confeccionar pipas e interagir entre os pares e entre pais e filhos; oferecer oportunidade de lazer envolvendo estudantes e suas famílias.

Nessa oportunidade, os estudantes, com ajuda dos pais e estagiários tiveram a oportunidade de participar de todas as etapas da confecção da sua própria pipa, utilizando diversos materiais. Depois de concluídas as pipas, os estudantes puderam

soltá-las com o grupo de amigos e pais que estavam presentes, numa área segura do campus da universidade.



Imagem 28: Estudantes confeccionando suas pipas



Imagem 29: Estudantes soltando as pipas com as famílias

- **Passeio à Cidade da Criança**

**Objetivos:** proporcionar maior entrosamento do grupo, construção de identidade, momento de lazer.

Durante o passeio os estudantes puderam andar por todo o parque, conhecer diversos tipos de animais na ala dedicada ao zoológico, e finalizamos o passeio confraternizando com um piquenique.



Imagem 30: Estudantes durante o piquenique

- **Sessão Cinema**

**Objetivos:** assistir filme com os amigos, desenvolver imaginação e novas possibilidades de interpretação (múltiplas linguagens).

Nessa ocasião, solicitamos que os estudantes trouxessem seus filmes favoritos de casa e juntos decidiriam o que iriam assistir. O filme escolhido por eles foi: “Está chovendo hambúrguer”. Assistiram ao filme, comeram pipoca com refrigerante e depois

conversamos com eles sobre o mesmo, procurando estimulá-los a nos contar “o que mais gostaram” e “porque”.



Imagem 31: Estudantes durante a apresentação do filme

### **Sessão cinema:** Chaves – Professor Madruga

Escolhemos um filme de 40 minutos sobre o Chaves, personagem que eles adoram. A atividade foi realizada no próprio CPIDES, regada à pipoca e guaraná.

Tínhamos como objetivo verificar a capacidade de interpretação dos estudantes, identificando se para eles é diferente ou não da leitura de um livro. Além disso, buscávamos estimular a capacidade de abstração por meio da recontagem oral do que foi assistido a partir de questões disparadoras da pesquisadora e PV referente ao filme, como apresentamos no relato que segue.

Pesquisadora: E aí, pessoal, gostaram do filme?

Todos: sim (D. e C. balançam a cabeça com um sim)

Pesquisadora: então, vamos lá, me contem o que aconteceu lá.

D. : bibibibibi (se referindo ao choro do chaves)

J. : eles estavam na escola

Pesquisadora: isso. E que mais? Quem estava na escola?

J. e R. se alternam falando: chaves, quico, Chiquinha...(V. sorrindo acena a cabeça com sim; C. só observa a cena e D. sorri)

Pesquisadora: e o seu madruga? o que ele estava fazendo lá? Ele estuda nessa escola?

J. : estuda.

Pesquisadora: ah é? Ele estuda lá porque ele quer?

J. : é

R. (levantando a mão e acenando ‘não’ com o dedo indicador): não, ele está lá porque está fugindo da dona Florinda. Ela quer bater nele.

Pesquisadora: isso mesmo, R., muito bem. Lembram, pessoal, que no início do filme a dona Florinda queria bater nele, e para não apanhar ele entra na classe e diz ao professor que quer estudar?

J. : ah é.

V.: sim

C. só observa e D. ri.

Após o diálogo, passamos para o processo de recontagem da história por meio do desenho. Cada um dos participantes ganhou uma folha em branco para que desenhasse o filme, o que entenderam, o que aconteceu no filme etc. Notamos que dessa vez todos os desenhos contemplaram elementos detalhados do filme, como os personagens e cenário.

Acreditamos que o recurso fílmico é importante para o trabalho com estudantes com DI por favorecer a observação, a capacidade de julgamento e sensibilidade. Também abre margem para articular espaços de discussão e interpretação com os colegas.

#### 4.4 Desenvolvimento de Parcerias:

Além das oficinas que oferecemos, realizamos algumas parcerias com projetos desenvolvidos no Campus da Unesp/FCT, por estudantes de Graduação dos cursos de Pedagogia e Geografia, a saber:

- **Projeto: Síndrome de Down: inclusão cultural, memória e identidade.**

**Objetivo:** oportunizar conhecimento sobre a cultura, memória e identidade indígena.

O projeto foi desenvolvido por dois graduandos do curso de Geografia, a partir do oferecimento de diversos recursos (audiovisuais, histórias em textos, rodas de conversa, pintura de cerâmicas feitos pelos índios) e culminou em uma visita ao Museu de Arqueologia de Iepê-SP. A viagem foi organizada pelos idealizadores do projeto e contou com a participação da família dos estudantes, como pais e irmãos.



Imagem 32: Durante o projeto, no CPIDES



Imagem 33: Passeio ao Museu de Arqueologia de Iepê-SP

- **Projeto: Conhecendo os diferentes tipos de solo**

**Objetivos:** expor os estudantes aos diferentes tipos de solo, possibilitando o manuseio e identificação das diferenças entre eles.

Nessa proposta, oferecida por dois estudante de Pedagogia da FCT-Unesp, os estudantes aprenderam a fazer tinta de diversas cores a partir dos diferentes tipos de solos e realizaram pinturas no papel com as tintas que produziram. Observaram e realizaram experiência sobre como alguns tipos de solo podem ser utilizados para filtrar a água que bebemos. O projeto foi finalizado com uma visita ao laboratório de solos localizado na Unesp/FCT, onde puderam observar maquetes com acidentes geográficos, aprenderam sobre erosão, relevo, desmatamento, etc.



Imagem 34: Estudantes manuseando solos



Imagem 35: Estudantes pintando com tintas fabricadas por eles mesmos, a partir dos solos.

- **Capoeira**

**Objetivos:** apresentar a capoeira aos estudantes a partir da musicalidade; oportunizar o contato com os instrumentos musicais (chocalho, berimbau, tambor, triângulo, pandeiro); trabalhar ritmo, além de proporcionar momento de lazer.

Essa proposta foi desenvolvida no período de duas semanas, sob responsabilidade de dois estudantes do curso de Geografia. Durante essa experiência, os estudantes puderam assistir a apresentação de capoeira, foram convidados a aprender os “passos” e alguns arriscaram a jogar conforme seu interesse e orientação dos mestres de capoeira. Todos participaram da roda, cantando e tocando os instrumentos que foram revezados entre eles, para que todos pudessem ter a oportunidade de tocá-los.



Imagem 36: Estudantes durante a roda de capoeira



Imagem 37: Estudante tocando instrumento.

Assim, acreditamos que o trabalho de apoio pedagógico ao estudante com DI que desenvolvemos no CPIDES, a partir de uma abordagem CCS, tem contribuído de forma satisfatória para a promoção da aprendizagem global dos participantes e, conseqüentemente, com a sua inclusão. Sabemos que esse tópico não é o foco desse documento dissertativo, mas sentimos necessidade de apresentá-lo para que o leitor tenha uma visão mais geral do trabalho que desenvolvemos e da importância de inserir diferentes recursos e linguagens para o trabalho com esse público alvo; além disso, de estabelecer parcerias colaborativas que favoreçam o trabalho do professor e a construção de novas habilidades, competências e conhecimentos por parte dos participantes.

Diante do panorama exposto, concluímos com as valiosas considerações de Moran (2000, p. 23) quando afirma que:

[...] Aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos. Aprendemos quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido.

## CONCLUSÕES

*No processo de conhecimento não há consenso e não há ponto de chegada. Há o limite de nossa capacidade de objetivação e a certeza de que a ciência se faz numa relação dinâmica entre razão e experiência e não admite a redução de um termo a outro. (MINAYO, 1996, p. 228)*

Esse trabalho procurou analisar as possibilidades e limitações pedagógicas dos recursos e materiais disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC) às Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), assim como Objetos de Aprendizagem (OA), para um trabalho de apoio pedagógico a estudantes com Deficiência Intelectual (DI). Para tanto, o desenvolvimento do trabalho empírico de intervenção nos ajudou a responder o problema proposto e atingir os objetivos específicos definidos para essa investigação.

O estudo revelou a complexidade de se reconhecer a potencialidade dos recursos e a necessidade de um planejamento pedagógico que vise o estímulo do processo de aprendizagem de estudantes com DI a partir de uma ação pedagógica abrangente, significativa e contextualizada, que vá além dos aspectos cognitivos tão valorizados pela escola. Consideramos, assim, que a abordagem CCS é fundamental para a construção de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades, pois o estudante vê sentido, relaciona as atividades que está realizando e as leva para seu próprio contexto.

Ao retomarmos nossos objetivos específicos é possível dizer que recursos das SRM disponibilizados pelo MEC são majoritariamente infantilizados para os EPAEE envolvidos nessa pesquisa, visto que os participantes são em sua maioria adolescentes. Assim, tais recursos não atendem aos EPAEE de toda faixa etária ou durante todo seu processo de escolarização, como prescreve a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, Decreto 7.611/11). Como já discutido no referencial teórico, a SRM deve atender a todo nível de escolaridade, dessa forma, a questão que levantamos é: como fica o estudante com DI que está no 2º ciclo do ensino fundamental ou mesmo no ensino médio e que utiliza a SRM de sua escola?

Assim, a partir dos resultados da pesquisa acreditamos que para atender de forma satisfatória os EPAEE de diferentes idades e em diferentes níveis de escolarização seja necessária a organização da SRM por nível de ensino: Educação Infantil, Ensino Fundamental (1º ciclo), Ensino Fundamental (2º ciclo) e Ensino Médio considerando nesse processo o desenvolvimento das diferentes fases de vida, a saber: infância, adolescência, fase adulta e

velhice. Isso porque os recursos e materiais enviados pelo MEC são destinados majoritariamente para o público infantil o que pode, em muitos casos, deixar os recursos sem utilização quando o público atendido na SRM for de adolescentes, jovens e/ou adultos.

Entretanto, buscamos por meio do programa de intervenção compreender como os recursos, ainda que inadequados à faixa etária pudessem ser utilizados para favorecer a aprendizagem de pessoas com DI. Percebemos que não são os materiais que garantem a aprendizagem dos estudantes, mas são meios que o mediador/professor utiliza para facilitar a aprendizagem e a construção do pensamento. O que conta nesse processo é o objetivo que o professor pretende alcançar, assim como, a mediação, as provocações, os confrontos cognitivos a que esses estudantes são submetidos.

Constatamos que os recursos e os OA são importantes ferramentas de apoio para o professor, com os quais ele é capaz de conseguir atingir resultados significativos, quando trabalhados de forma contextualizada, que auxilie na desequilíbrio das certezas do estudante e que vá além do aspecto lúdico. Significa dizer que é necessário ter a clareza da intencionalidade pedagógica e um bom processo de mediação, momento em que o mediador faz a ponte entre o mundo e o sujeito ao dar ênfase ao que o estudante é capaz de aprender. Consideramos, assim, o processo de mediação como a ação do mediador de selecionar, focalizar e estruturar estímulos, propiciando significados no tempo e no espaço para o mediado. O trabalho pedagógico para tais estudantes deve, portanto, privilegiar o desenvolvimento de ações que busquem favorecer a ampliação dos processos intelectuais e, para isso, é preciso que se deixe de focar em atividades que trabalhem apenas com recursos concretos e passe a expandir suas possibilidades trabalhando também com conceitos abstratos.

Quando nos propomos identificar quais OA trabalham conceitos voltados ao apoio de estudantes com DI e a analisar os recursos SRM, observamos que embora eles não sejam suficientes para atender a faixa etária e ao processo de escolarização dos participantes dessa pesquisa, foi possível a realização de um trabalho articulando a partir da elaboração de diferentes estratégias de ensino que buscou incentivar a construção de conhecimento aos estudantes com DI. Ou seja, os recursos foram utilizados como um “pontapé” inicial na ampliação do repertório dos estudantes com DI.

Nesse sentido, acreditamos que um dos desafios para avançar rumo a uma educação de qualidade para todos, se volta para articulação entre o trabalho do professor que atua no AEE com o professor da classe comum. Assim, o AEE deve ser compreendido como um elemento central que deve permear transversalmente as práticas de ensino na escola regular em todos os níveis e envolver tanto aqueles professores que atuam no AEE quanto aqueles que atuam na

classe comum para pensar, planejar e executar uma educação de qualidade para todos. Nesse sentido, a parceria entre esses profissionais pode favorecer não só a permanência com qualidade dos EPAEE na instituição escolar e na sala de aula, mas também dos demais alunos que estão na escola e fracassam porque não acompanham o currículo, os conteúdos etc.

Sendo assim, quais são os recursos educacionais especializados necessários e como articular a relação entre os professores das salas de aula regular e os professores dos AEE que trabalham com EPAEE com DI? Pois, como afirma Jinkings (2005, p. 11), ao apresentar o pensamento de Mészáros

O simples acesso à escola é condição necessária, mas não suficiente para tirar das sombras do esquecimento social milhões de pessoas cuja existência só é reconhecida nos quadros estatísticos e que o processo de exclusão educacional não se dá mais principalmente na questão do acesso à escola, mas sim dentro dela.

O Programa de Implantação de SRM contribui de forma sem precedentes para o movimento de inclusão escolar e tem sido um dos programas mais importantes da atual política de Educação Especial no Brasil, podendo ser considerado como o “carro chefe”. No entanto, a SRM e o AEE não podem ser entendidos como o foco central da inclusão, nem serem compreendidos como um sistema paralelo à escolarização comum. E menos ainda como uma saída para a aprendizagem, deixando a cargo do professor especialista a responsabilidade de sucesso ou não desse EPAEE em relação à aprendizagem e a inclusão, dispensando o docente da classe comum de qualquer “encargo pela promoção de práticas que busquem garantir o desenvolvimento físico e cognitivo da criança com deficiência inserida na sua sala de aula”. (MOSCARDINI, 2011, p. 30).

Assim, cremos que seja importante observar as orientações da Resolução nº4/2009, da Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, que esclarece sobre o caráter colaborativo que deve haver entre os professores de classe comum e os atuam no AEE, e que orienta através do art. 9 que é de responsabilidade do professor do AEE realizar o planejamento e organização do atendimento. Ainda estabelece que sejam atribuições desse profissional:

- I – identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos EPAEE;
- II – elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos estudantes nas salas de recursos multifuncionais;
- IV – acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;

- V – estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;
- VI – orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação;
- VIII – estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos estudantes nas atividades escolares.

Segundo o art. 12 da Resolução nº4/2009 para “atuação no AEE, o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial”. Todavia, a legislação não é clara quanto ao tipo de formação específica e necessária no que tange aos pré-requisitos mínimos que essa formação deve contemplar.

Diante do exposto, podemos perceber que o perfil do professor para atuar no AEE exige o domínio de conhecimentos específicos e pedagógicos, bem como a experiência profissional da docência, de modo a contemplar no seu trabalho a proposta legal e garantir, para além do acesso do EPAEE, a permanência com qualidade no sistema de ensino. Assim nos perguntamos: é possível atender todas essas atribuições de forma satisfatória dentro de sua jornada de trabalho? Qual o perfil mais adequado ao professor que assume uma SRM? Os cursos de formação inicial e, no âmbito das especializações, aperfeiçoamento ou extensão, são suficientes para atender a demanda de atribuições exigidas ao docente do AEE? Quais os desafios da formação do professor, seja inicial ou continuada, para oferecer subsídios suficientes para que elabore, produza materiais pedagógicos adequados ao EPAEE? Ou ainda, compreenda a aplicabilidade e a funcionalidade de cada material e/ou recurso da SRM? Embora essas questões não sejam do foco específico desse documento dissertativo, cabe ressaltá-las aqui para uma posterior reflexão ou até mesmo como sugestão para novas pesquisas.

Ainda nesse sentido, além desses questionamentos, após a conclusão desse estudo apontamos algumas reflexões que podem se tornar objeto de estudo de futuras investigações, quais sejam:

- Durante a exploração de OA disponíveis em repositórios nacionais, observamos que os mesmos são meras reproduções de atividades que podem ser realizadas no papel. A mudança se constitui apenas no recurso, na forma como a atividade será apresentada aos estudantes por meio de tecnologia, sendo assim, perguntamos: apenas essa mudança basta para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais atrativo e recursos digitais possam favorecer a formalização de conceitos (cognitivos, afetivos, etc.)?

- Vemos também a necessidade de as universidades que receberam a SRM investirem em pesquisas sobre ela para fomentar na formação de professores da educação básica, como por exemplo, poder ensiná-los sobre as potencialidades dos recursos e diferentes estratégias pedagógicas para incorpora-los na prática pedagógica a partir da abordagem CCS.
- Identificamos a necessidade de o professor da sala regular conhecer os recursos da SRM. Além disso, apontamos para urgência de construção de parceria entre o especialista que atua no AEE e ele, com o objetivo de favorecer inclusive a prática docente com todas as crianças, especialmente sobre o uso dos recursos que são comuns para o ensino de conteúdos como (material dourado, alfabeto móvel, etc. assim como os OA que estão disponíveis gratuitamente para qualquer público).
- Ainda, a partir dos dados levantados por este estudo, que pode ser um indicativo de doutorado, cremos que seria interessante analisar a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes com DI a partir do programa de intervenção desenvolvido.

Considerando tais aspectos, acreditamos que ao finalizarmos esse estudo possamos contribuir com a prática dos professores que atuam no AEE e nas salas de aula do ensino regular, pois segundo Bersh (s.d.) “uma das dificuldades hoje encontradas pelos professores especializados é a falta de informação e conhecimentos mais aprofundados sobre recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis no mercado”. Assim, acreditamos que talvez essa dissertação possa servir como um material de apoio ao professor, possibilitando o acesso a informações de forma que ele possa definir se determinado recurso ou material será ou não apropriado para atender seu público-alvo, e ainda refletir sobre possibilidades de uso com todos os estudantes.

Bersh (s./d.), ainda indica uma alternativa interessante para a solução deste problema com a criação de um kit de referência que contenha um maior número de itens e que servirá para os procedimentos de avaliação de todas as salas de recursos de uma rede de educação.

Sugerimos também que os OA sejam incorporados aos recursos da SRM, de forma que já venham instalados nos computadores disponibilizados às salas, considerando que isso não gerará mais custos, visto que são gratuitos e disponíveis na internet.

Nosso estudo também concluiu que não é possível pensar em um modelo de ensino e aprendizagem quando o que está em jogo são as práticas pedagógicas com alunos com DI. Miranda (2003, p. 186) já fez essa provocação ao dizer que:

Mais importante do que olhar se o aluno deficiente mental está frequentando uma escola regular (comum) ou uma escola especial, é verificar se as ações, os recursos e os procedimentos pedagógicos necessários para promover seu desenvolvimento acadêmico são oferecidos de forma adequada de modo a garantir o seu sucesso escolar.

O planejamento pedagógico deve ser o fio condutor do processo de ensino e aprendizagem, de modo que abarque, além das diferentes estratégias de ensino, os recursos que poderão contribuir para esse processo. No momento do planejamento é que devem ser traçados os objetivos que se pretendem alcançar, de modo que seja adequado às necessidades de cada estudante. Assim, é importante dizer que o planejamento deve ser flexível e passível de alterações sempre que necessário, levando em consideração as demandas dos estudantes, buscando reajustá-lo a partir da reflexão crítica.

Consideramos também importante a necessidade de mais pesquisas aprofundando os achados dessa investigação, nas políticas públicas e na formação de professores, uma vez que o investimento público na área é grande e demanda estudos tanto qualitativos quanto quantitativos.

Ao finalizarmos esse documento dissertativo vem à tona todo um retrospecto de trinta meses de pesquisa, estudo, dedicação e as reflexões, que apontam para a necessidade de um “fazer” mais profundo, de desenvolver novas pesquisas, uma vontade de continuar a partir daqui ou começá-la novamente. Assim, esperamos que esta investigação promova discussões significativas sobre o tema e contribua de alguma forma para as reflexões de outros pesquisadores, ansiosos a impulsionar uma educação de qualidade para todos em nosso país.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R.A.; MORI, N.N.R.; LACANALLO, L.F. **Salas de recursos e o uso de jogos para o ensino de conceitos matemáticos.** Revista “Educação Especial” v. 22, n. 34, p. 155-164, maio/ago. 2009, Santa Maria. Disponível em: < <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial> >Acessado em 26/06/2013.

ALMEIDA, M.E. **Educação, Projetos, Tecnologia e Conhecimento.** São Paulo: Proem, 2001.

ANACHE, A.A. **Aprendizagem de Pessoas com Deficiência Intelectual: desafios para o professor.** In MARTÍNEZ, A.M.; TACCA, M. C. V. R. organizadoras. Possibilidade de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldades e deficiência. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

ANDALOUSSI, K. E. **Pesquisas-ações: ciências, desenvolvimento, democracia.** Trad. Michel Thiollent. São Carlos: UFSCar, 2004.

AUDINO, D. F.; NASCIMENTO, R. S. **Objetos de aprendizagem – Diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação.** Revista Contemporânea de Educação, vol. 5, n.10, jul/dez 2010.

BEARD. R.M. **Como a criança pensa: a psicologia de Piaget e suas implicações educacionais.** 3ª ed. São Paulo: Ibrasa, 1973.

BECK, R. J. **Learning Objects: What?** *Center for Internation Education. University of Winsconsin.* Milwaukee, 2001

BATISTA, C. A. M. **Educação inclusiva : atendimento educacional especializado para a deficiência mental.** [2. ed.] / Cristina Abranches Mota Batista, Maria Teresa Egler Mantoan. – Brasília : MEC, SEESP, 2006.

BECKER, F. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

\_\_\_\_\_ **O caminho da aprendizagem em Jean Piaget e Paulo Freire: da ação à operação.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 4.024,** de 20 de dezembro de 1961.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem.** UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Decreto Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a **Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência**. Guatemala: 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Educação Inclusiva**, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**/Organização: Carmem Lúcia Prata, Anna Christina Aun de Azevedo Nascimento. – Brasília : MEC, SEED, 2007. 154 p

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação**, 2007.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008.

BRUNO, M. M. G. **A política pública de educação especial na perspectiva da educação inclusiva: algumas reflexões sobre as práticas discursivas e não discursivas**. 33ª Reunião da Anped (2010).

CANDAU, V. M. (org.). **Rumo a uma nova Didática**. . 13. Ed. Petrópolis: Ed Vozes, 2002.

CARDOSO, M.S.F. **Abordagem ecológica em educação especial: fundamentos básicos para o currículo**. Brasília: CORDE, v.1, 1997

CUNHA, N.H.S. **Brinquedo, desafio e descoberta: subsídios para utilização e confecção de brinquedos**. Rio de Janeiro: FAE, 1988.

DE MEUR, A. STAES, L. **Psicomotricidade, educação e reeducação**. São Paulo, Manole, 1992.

DIAS, M. C. **Atendimento Educacional Especializado complementar à Deficiência Intelectual: considerações sobre a efetivação do direito à educação** \ Marília Costa Dias – 2010. Orientadora: Rosângela Gavioli Prieto. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

FIGUEIREDO, R. V.; POULIN, J. **Aspectos funcionais do desenvolvimento cognitivo de crianças com deficiência mental e metodologia de pesquisa**. In: Silvia Helena Vieira Cruz. (Org.). *A criança fala: a escuta de crianças em pesquisa*. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2008, v. 1, p. 245-263.

FRAULOB, E.F.A.M.; BUYTENDORP, A.A.B.M. **O atendimento educacional especializado para o deficiente intelectual em seu aspecto complementar: uma análise da legislação**. In: *Diálogos Educ. R. Campo Grande, MS*, v.2, n.2, p. 1-14, novembro, 2011.

FREIRE, J.B. **A educação de corpo inteiro**. São Paulo, Scipione, 1994.

FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos**. / Olga Freitas. - Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 132 p. ISBN: 978-85-230-0979-3

FURTADO, V.Q. **Dificuldades de aprendizagem da escrita: uma intervenção psicopedagógica via jogos de regras**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

GARCIA, G. Z. I. **Sobre o poder normativo e a inclusão da deficiência intelectual no Brasil**. Anais do III Congresso Brasileiro de Educação Especial da UFSCAR, 2008.

GLAT, R. et al. **Pesquisa em educação especial na pós-graduação**. Rio de Janeiro: Viveiros de Castro, 1998.

\_\_\_\_\_. BLANCO, L. de M. V. **Educação Especial no contexto de uma Educação Inclusiva**. In: GLAT, R. (org.). **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. (Coleção Questões atuais em Educação Especial, v. VI), Editora Sete Letras, p. 15-35, Rio de Janeiro, 2007.

GOMES, A. L. L.; FERNANDES, A. C.; BATISTA, C. A. M.; SALUSTIANO, D. A.; MANTOAN, M. T. E.; FIGUEIREDO, R. V. de. **Atendimento Educacional Especializado – deficiência mental**. Brasília: SEED\SEESP\MEC, 2007.

GOMES, A. L. L.; POULIN, J.R; FIGUEIREDO, R. V. de. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

GONZÁLEZ REY, F.L. **O sujeito que aprende: desafios do desenvolvimento do tema aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica**. In: TACCA, M.C.V.R. *Aprendizagem e trabalho pedagógico*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

GOULART, I.B. **Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do Jogo na educação matemática**. Unicamp, 2001  
<[www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica\\_e\\_paula/JOGO.doc](http://www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica_e_paula/JOGO.doc)>  
Acesso em 18/março/2013.

JINKINGS, I. Apresentação. In: MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005. p. 9-14.

KAMII, C. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos**. Campinas, SP: Papirus, 1990.

LA TAILLE, Y. de.; OLIVEIRA, M.K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

LIMA, J. M. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

KISHIMOTO, T.M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira, 1998.

\_\_\_\_\_, **O jogo e a educação infantil**. PERSPECTWA. Florianópolis, UFSC/CED, NUP, n. 22, p. 105-128.

\_\_\_\_\_. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MACEDO, L. et al. **Quatro cores, senha e dominó: oficinas de jogos em perspectiva construtivista e psicopedagógica**. São Paulo: Cortez, 1997

\_\_\_\_\_, L. **Os jogos e sua importância na escola**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 93, p. 5-12, maio 1995.

MACÊDO, L. N.; MACÊDO, A. A. M.; FILHO, J. A. C.. **Avaliação de um Objeto de Aprendizagem com base nas teorias cognitivas**. Anais do XXVII Congresso da SBC Rio de Janeiro, p. 330-338, 2007.

MACHADO, L.M.; LABEGALINI, A.C. F. B. **Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar**. Marília: Edições M3T Tecnologia e Educação, 2007.

MAFRA, S.R.C. **O Lúdico e o Desenvolvimento da Criança Deficiente Intelectual**. Secretaria de estado da Educação Superintendência da Educação. 2008.

MAGALHÃES, E. **O atendimento à criança com retardo mental**. Revista Souza Marques, Rio de Janeiro, v. 1, n. 6, 2000.

MANTOAN, M. T. E. **Atendimento Educacional Especializado: Aspectos legais e orientações pedagógicas**. Cap. II . São Paulo: MEC/SEESP, 2007. 60 P.

\_\_\_\_\_. **Todas as crianças são bem-vindas à escola** (artigo) Disponível em: <http://www.pro-inclusao.org.br/textos.html> Acessado em 24/03/2008.

\_\_\_\_\_. **Educação escolar de deficientes mentais: problemas para a pesquisa e o desenvolvimento**. Cad. CEDES, Campinas, v. 19, n. 46, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32621998000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300009&lng=pt&nrm=iso)> acessado em 21/12/2012.

MANZINI,E.J; FUJISAWA,D.S. **Jogos e recursos para comunicação e ensino na educação especial**. Marília: ABPEE, 2010.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MENDES, E.G. **Deficiência Mental: a construção científica de um conceito e a realidade educacional**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo: 1995.

MENDES, E.G. Evolução histórica da concepção científica de deficiência mental. In: GOYOS, C.; ALMEIDA, M.A.; SOUZA, D. (org.) **Temas em educação especial**. São Carlos, SP: EDUFScar, 1996, p. 109-136.

MENDES, G.M.L.; SILVA, F.C.T.; PLETSH, M.D. **Atendimento Educacional Especializado: por entre políticas, práticas e currículo – um espaço tempo de inclusão?** In: Revista Contrapontos – Eletrônica, vol. 11, nº3, p. 255-265, set-dez de 2011.

MENDONÇA, O.S. **Alfabetização: método sociolinguístico: consciência social, silábica e alfabética em Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2007.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MIRANDA, A. A. B. **A prática pedagógica do professor de alunos com deficiência mental**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista, Piracicaba/SP, 2003.

MIZUKAMI, M.G. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: E.P. U, 1986.

MONCEAU, G. **Transformar as práticas para conhecê-las: pesquisa-ação e profissionalização docente**. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 467-482, set./dez. 2005.

MONEREO, C.; GISBERT, D. D. **Tramas: procedimentos para aprendizagem cooperativa**. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.T; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

MOREIRA, M.A.; MASINI, E.F.S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

MOSCARDINI, S. F. **Escolarização de alunos com deficiência intelectual em classes comuns e em salas de recursos multifuncionais**. Saulo Fantato Moscardini – 2011. Orientadora: Silvia Regina Ricco Lucato Sigolo. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista. Araraquara, São Paulo: 2011.

MRECH, L. **Educação inclusiva: realidade ou utopia?** Educação on-line. Disponível em: <[www.educacaoonline.pro.br](http://www.educacaoonline.pro.br)> 2001, p.01-33, Acessado em 10 junho 2013.

\_\_\_\_\_. **Os desafios da Educação Especial, o plano nacional de educação e a universidade brasileira**. Disponível em: Educação on-line < [www.educacaoonline.pro.br](http://www.educacaoonline.pro.br)>, 2001, p.01-19, 10 junho 2013.

MURCIA, J. A. M. (ORG.) **Aprendizagem através do jogo**. Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

OMOTE, S. (org.) **Inclusão: intenção e realidade**. Marília, SP: Fundepe, 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**, 2006.

PACHECO, E. R.; SHIMAZAKI, E. M. **Matemática para alunos com necessidades especiais**. Disponível em:

<<http://www.unicentro.br/editora/revistas/recen/v1n1/Matematica.pdf>>. Acessado em 06/06/2013.

PAN, M. A. G. S. **O direito à diferença: uma reflexão sobre deficiência intelectual e educação inclusiva**. Curitiba: Ibepe, 2008.

PAPERT, S. **Computadores e cultura do computador**. In PAPERT, S. Logo: computadores e educação. SP: Brasiliense: 1985.

PAROLIN, I. **Aprendendo a Incluir e Incluindo Para Aprender**. São Paulo, PULSO EDITORIAL: 2006

PIAGET. J. **A formação social do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

\_\_\_\_\_. **O nascimento da inteligência na criança**. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar: 1974.

PLETSCH, M. D. **Repensando a inclusão escolar de pessoas com deficiência mental: diretrizes políticas, currículo e práticas pedagógicas** /Márcia Denise Pletsch - 2009. Orientadora: Rosana Glat. Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação.

PULASKI, M. A. S. **Compreendendo Piaget**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

QUEIROZ, M. I. P. **O Pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões**. Textos CERU, São Paulo, v. 2, n. 3, 1992.

RABIOGLIO, M.B. **Jogar: um jeito de aprender. Análise do pega-varetas e da relação jogo-escola**. São Paulo: USP, 1995. Dissertação de mestrado.

RINALDI, R. P. **Informática na educação: um recurso para aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras mentoras**. 2006, 196f. Dissertação (Mestrado em Educação - Metodologia de Ensino), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos: UFSCar, 2006.

RINALDI, R. P.; SCHLÜNZEN, E. T. M.; RINALDI, J. G. S.; SCHLÜNZEN JÚNIOR, K. **Sala de Recurso Multifuncional: a utilização de análises estatísticas como possibilidade de instrumento norteador do processo de implantação no Brasil**. In: II Simpósio Internacional de Educação a distância e IV Simpósio de Educação inclusiva e Adaptações, 2013, Anais. Presidente Prudente: FCT/UNESP, 2013.

ROCHA, M. L.; AGUIAR, K. F. **Pesquisa-Intervenção e a produção de novas análises**. Revista Psicologia Ciência e Profissão do CFP, n. 4, pp. 64-73 ano 23, 2003.

ROGERS, C. R. **Liberdade de aprender em nossa década**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

SALVADOR, C.C. *et. al.* **Psicologia do ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SANDÍN ESTEBAN, M.P. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.

SANTIAGO, A. R. F. **Políticas de inclusão e cultura excludente: paradoxos do currículo escolar**. In: Revista Diálogo Educacional, v. 6, nº 17, p. 21-32, Curitiba, jan./abr., 2006.

SASSAKI, R.K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: XVA, 1997.

SCHWARTZAN, J. S. **Síndrome de Down**. São Paulo: Mackenzie, 1999.

SCHLÜZEN, E. T. M. **Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor: Criando um Ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo para Crianças com Necessidades Especiais Físicas**. São Paulo: Tese de Doutorado, 2000. PUC/SP.

\_\_\_\_\_. RINALDI, R.; SANTOS, D. **Inclusão escolar: marcos legais, atendimento educacional especializado e possibilidade de sucesso escolar para pessoas com deficiência**. In: Universidade Estadual Paulista. Prograd. Caderno de Formação: formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011, p. 148-160, v. 9.

SILVA, F.C.T. **Os serviços de educação especial: estudo comparado das salas de recurso (Brasil) e das salas de apoio (Portugal)**, 2003. Tese doutorado em Ciências da Educação. Universidade Federal do Mato grosso do sul (2003)

STOLTZ, T. **As perspectivas construtivista e histórico-cultural na educação escolar**. 3ª edição. Curitiba: Ibplex, 2011.

TACCA, M.C.V.R. **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

TFOUNI, L. V. **Letramento e Alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1995.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTE, J. A. **O Uso Inteligente do Computador na Educação**. Campinas, NIED, UNICAMP, 1999

VOIVODIC, M.A.M.A. **Inclusão escolar de crianças com Síndrome de Down**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

WILEY, D. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and taxonomy**. 2001. Disponível em: <[www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc](http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc)>. Acesso em: 14/março/2013.

## ANEXOS

Anexo 1 – Parecer de Aprovação do Comitê de Ética da FCT/Unesp permitindo a realização da pesquisa e o prosseguimento com a coleta de dados.

Anexo 2 – Termo de Livre Esclarecimento.

Anexo 3 – Catalogação dos recursos e OA.

Anexo 4 – Projeto de Trabalho.

Anexo 1 – Parecer de Aprovação do Comitê de Ética da FCT/Unesp permitindo a realização da pesquisa e o prosseguimento com a coleta de dados

**unesp**  UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Presidente Prudente

Presidente Prudente, 03 de fevereiro de 2012.

Ilmo.(a) Sr.(a)  
**Juliana Dalbem Omodei.**

Ref. Projeto intitulado: "A Análise da Tecnologia Educacional utilizada na sala de recursos multifuncional para as pessoas com deficiência intelectual", sob orientação do (a) Profa. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlunzen.

**Protocolo nº 107/2011**

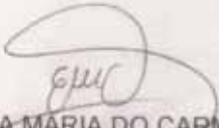
Recebemos o projeto, o qual foi examinado pelo relator, tendo recebido o parecer anexo.

Decorrente do exposto, este Comitê, em concordância com o parecerista, considera o projeto **APROVADO**.

Diante do cronograma do desenvolvimento da pesquisa, fica estabelecido o seguinte prazo: até a última terça-feira útil do mês de **Março de 2014** para entrega de **um relatório final sucinto** ao CEP (vide modelo na página da FCT), sendo que os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinados, deverão permanecer em poder do pesquisador responsável pelo período mínimo de 5 anos após o encerramento do estudo, para eventual fiscalização da CONEP.

Informamos que eventuais emendas (proposta de modificação no projeto inicial) e extensões (proposta de prorrogação ou continuidade da pesquisa) devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta em duas vias impressas, identificando a parte do protocolo a ser modificado e suas justificativas. Entretanto, se houver modificações importantes de objetivos e métodos deve ser apresentado outro protocolo de pesquisa.

Atenciosamente,



Prof. Dra. EDNA MÁRIA DO CARMO  
COORDENADORA DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Rua Roberto Simonsen, 305 - CEP 19060-900 - Presidente Prudente - SP  
Tel (18) 3229-5315 - fax (018) 3229-5488 ou (018) 3229-5303 - cep@fct.unesp.br

Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PAIS E/OU RESPONSÁVEIS DO(A) ALUNO(A) COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL  
QUE FREQUENTA O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA SALA  
DE RECURSO MULTIFUNCIONAL DA FCT/UNESP

Título da Pesquisa: “A Análise da Tecnologia Educacional utilizada na Sala De Recurso Multifuncional para as Pessoas com Deficiência Intelectual”<sup>34</sup>

Nome da Pesquisadora: Juliana Dalbem Omodei

Nome da Orientadora: Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

Nome da Co-orientadora: Renata Portela Rinaldi

1. **Natureza da pesquisa:** solicitamos a(ao) sra (sr.) a participar desta pesquisa que tem como finalidade desenvolver estudos que visam compreender a potencialidade pedagógica dos recursos e materiais da Sala de Recurso Multifuncional (SRM) e de Tecnologia Educacional (TE) para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) das pessoas com Deficiência Intelectual (DI), visando favorecer seu desenvolvimento, aprendizagem e, conseqüentemente, sua inclusão social, escolar e digital.
2. **Participantes da pesquisa:** serão doze (12) pessoas no total, sendo três professoras do Atendimento Educacional Especializado da Sala de Recursos Multifuncional da FCT/UNESP e voluntárias na pesquisa, e nove (9) pessoas com Deficiência Intelectual, desde que autorizadas por seus pais e/ou responsável legal.
3. **Envolvimento na pesquisa:** A sra (sr.) tem liberdade de se recusar e não permitir que seu(sua) filho(a) possa participar da pesquisa e ainda se recusar a deixá-lo continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para a sra (sr.) e seu(sua) filho(a), desde que comunicado a pesquisadora Juliana Dalbem Omodei. Sempre que quiser poderá pedir mais informações ou esclarecimentos sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.
4. **Sobre as entrevistas:** vossa autorização permite a pesquisadora realizar algumas entrevistas com seu(sua) filho(a) no mesmo dia em que ele(a) participa do AEE. Essas entrevistas serão realizadas ao logo do processo sendo no início da pesquisa (fevereiro de 2012), meio (julho de 2012) e final (novembro de 2012) do trabalho de campo. A entrevista que será realizada no início do trabalho de campo será em grupo, livre e exploratória, com a intenção de compreender as expectativas dos alunos em relação ao

---

<sup>34</sup> Título inicial da pesquisa.

trabalho e construir o perfil dos sujeitos da pesquisa. A entrevista que se realizará no meio desse trabalho também será em grupo, mas com a intenção de se obter informações sobre os sujeitos em sua vida cotidiana e os possíveis avanços obtidos em relação ao trabalho desenvolvido. A intenção nesse momento é obter dados que possibilitem a análise dos avanços (ou não) dos sujeitos envolvidos e a reorganização das ações pedagógicas das professoras do AEE. A última entrevista a ser realizada no final do trabalho de campo será do tipo semiestruturada, com a intenção de analisar a experiência de trabalho com pessoas com Deficiência Intelectual. Essas entrevistas poderão ser acompanhadas pelos(as) pais e/ou responsáveis.

5. **Riscos e desconforto:** a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
6. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora, sua orientadora, co-orientadora e o grupo de professoras envolvidas na pesquisa terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.
7. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa a sra (sr.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre o processo de aprendizagem e desenvolvimento da pessoa com deficiência intelectual no Atendimento Educacional Especializado, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa contribuir com a inclusão escolar, social e digital dessas pessoas, bem como para a análise da política pública que orienta implantação da Sala de Recurso Multifuncional no Brasil. Ao concluir o estudo a pesquisadora compromete-se a apresentar os resultados do trabalho junto a todos os sujeitos da pesquisa e seus pais e/ou responsáveis e a entregar a cada participante uma cópia digital do documento de dissertação. Ainda, a pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.
8. **Pagamento:** a sra (sr.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para autorizar a participação de seu(sua) filho(a) nesta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a

participação de meu (minha) filho(a) na execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

### **Consentimento Livre e Esclarecido**

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em autorizar a participação de meu (minha) filho(a) na pesquisa.

---

Nome do Pai ou Responsável pelo aluno com Deficiência Intelectual

---

Assinatura do Pai ou Responsável

---

Assinatura do Pesquisador

---

Assinatura do Orientador

**Pesquisador:** Juliana Dalbem Omodei – (18) 3906-3689\ 9145-1462

**Orientador:** Elisa T. M. Schlünzen – (18) 3229-5641

**Co-orientadora:** Renata Portela Rinaldi – (18) 3229 - 5592

**Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa:** Profa. Dra. Edna Maria do Carmo

**Vice-Coordenadora:** Profa. Dra. Regina Coeli Vasques de Miranda

**Telefone do Comitê:** 3229-5315 ou 3229-5526

**E-mail** [cep@fct.unesp.br](mailto:cep@fct.unesp.br)

## Anexo 3: Catalogação dos recursos e OA

Produto	Descrição do fabricante	Objetivo do Material	Possibilidades de uso de acordo com o fabricante	Idade indicada
<p><b>Material dourado</b></p> 	<p>Material composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cubo representando o milhar, medindo 10x10x10 cm;</li> <li>- 10 prismas representando as centenas, medindo 10x01x1 cm;</li> <li>- 100 prismas representando as dezenas, medindo 10x1x1 cm;</li> <li>- 500 cubos pequenos representando as unidades, medindo 1x1x1 cm;</li> <li>- acondicionados em caixa de madeira.</li> </ul>	<p>Segundo o fabricante, esse material é um valioso auxílio nas aulas de matemática, possibilitando que o aluno assimile de forma concreta os conceitos matemáticos. Quando adequadamente utilizado facilita sobremaneira o trabalho do professor. Há muito tempo esse material vem encabeçando a lista de materiais pedagógicos, por ser prático de usar e eficiente no que se propõe.</p>	<p>Segundo o fabricante, com ele podemos trabalhar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ideia de números;</li> <li>- valor posicional dos algarismos;</li> <li>- classe e ordem dos números;</li> <li>- composição e decomposição de números;</li> <li>- números pares e ímpares;</li> <li>- adição, subtração, multiplicação e divisão;</li> <li>- números decimais e fracionais, etc.</li> </ul>	<p>A partir dos 7 anos.</p>
<p><b>Esquema Corporal em Madeira prensada</b></p> 	<p>Conjunto composto de dez placas de quebra-cabeças de encaixe e um boneco articulado, que traz como tema o corpo humano. Seis placas medem 200x200mm, 4 placas medem 300x200mm e os desenhos das placas dividem-se em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- um menino de frente;</li> <li>- um menino de costas;</li> <li>- uma menina de frente;</li> <li>- uma menina de costas;</li> <li>- rosto do menino;</li> <li>- rosto da menina;</li> <li>- mão direita;</li> <li>- mão esquerda;</li> <li>- pé direito;</li> <li>- pé esquerdo.</li> </ul>	<p>Segundo o fabricante, trabalhando a identificação da criança com os desenhos apresentados, vamos ajudá-la a descobrir o seu próprio corpo, aprendendo a nomear cada parte e identificar suas funções.</p>	<p>Segundo o fabricante é um material indispensável à pré-escola e tem diversas formas de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deixar que as crianças usem as pranchas como quebra-cabeças;</li> <li>- quando estiverem bem familiarizadas com as peças, sugerir que montem os bonecos fora do encaixe;</li> <li>- pedir que mostrem em si mesmas as partes iguais às partes do boneco. Junto devem nomear cada parte.</li> <li>- traçar o contorno do corpo de um colega, seus pés e mãos, como na placa; por último desenhar seu rosto.</li> </ul>	<p>Não indicado pelo fabricante. Entretanto, ele aponta o material como sendo indispensável à pré-escola.</p>

 <p><b>Quebra-cabeças Superpostos – sequência lógica em madeira prensada</b></p> 	<p>Conjunto composto por seis quebra-cabeças sobrepostos em quatro camadas, medindo 24x24x1,5 cm cada quebra-cabeça. Acondicionado em caixa de papelão ondulado.</p>	<p>Este jogo de encaixe tem como tema a origem e crescimento dos animais, plantas e vegetais. Retirando a primeira peça do jogo, a criança tem a visão do estágio imediatamente anterior do ser vivo em questão; retirando a segunda peça, tem a visão do estágio anterior a este, e assim sucessivamente até chegar no primeiro estágio de vida animal, planta ou vegetal. Todas as placas apresentam quatro estágios da mesma espécie. Os seres vivos para representar as categorias dos animais: galinha, sapo, vaca e borboleta; para representar as plantas temos a flor; e para representar os vegetais: o milho.</p>	<p>Segundo o fabricante, com esse material pode-se ilustrar as aulas de ciências, mostrar o desenvolvimento dos animais, vegetais e plantas; abordar sobre a classificação dos vertebrados (mamíferos, aves, anfíbios, pois no conjunto há um animal pertencente a cada um deles) e invertebrados (a borboleta).</p> <p><b>Sugestão de atividade (pelo fabricante):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brincar como um quebra-cabeça;</li> <li>- apresentar as pranchas com apenas o primeiro estágio de cada ser e pedir que encontrem o animal referente;</li> <li>- pedir que separem animais dos vegetais;</li> <li>- pedir que encontrem o animal invertebrado;</li> <li>- separar os animais que nascem de ovos;</li> <li>- comparando com as placas com as diversas fases de desenvolvimento, pedir que encontrem o animal com o processo mais parecido com o do homem.</li> </ul>	<p>A partir de 4 anos.</p>
---	--	---	---	----------------------------

<p><b>Tapete alfabético encaixado</b></p> 	<p>Sem especificação do fabricante.</p>			
<p><b>Memória de numerais</b></p> 	<p>(Sem especificação do fabricante)</p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Objetivo é a criança associar o número de uma peça às quantidades respectivas da peça par, formando o maior número de pares.</p> <p>Trabalha a memória e explora a correspondência entre quantidade e numeral;</p> <p>Desenvolvimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atenção</li> <li>- Concentração</li> <li>- Discriminação figuras</li> <li>- Percepção Visual</li> <li>- raciocínio lógico.</li> </ul> <p><a href="http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22790">http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22790</a></p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Aproximar as crianças da relação numeral/ quantidade; Classificar imagens através de um atributo; Comparar quantidades; Desenvolver a leitura e escrita dos numerais; Estabelecer a correspondência numérica (relação “um a um”). <a href="http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22790">http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22790</a></p>	<p>A partir de 4 anos.</p>
<p><b>Dominó de associação de frases</b></p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>28 peças de madeira</p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>O objetivo do jogo é procurar colocar todas as peças ou ficar com o menor</p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Joga-se como um dominó convencional. As peças são viradas para baixo e distribuídas</p>	<p>A partir de 5 anos. Indicado para crianças no processo inicial do</p>

		<p>número delas na mão. Joga-se de 2 a 4 crianças</p>	<p>entre os jogadores. Cada jogador escolhe 6 peças e por meio de sorteio escolhe quem inicia o jogo, este deve pegar uma peça e colocá-la na mesa. O próximo deverá escolher uma peça que tenha o desenho e a parte da frase associados à figura desenhada e ao complemento da frase em um dos lados da primeira. Os jogadores deverão ler as frases depois de colocarem sua peça. O jogo prossegue até que todas as peças tenham sido colocadas ou já não tiver lugar para mais nenhuma. Se um jogador não possuir nenhuma peça que se encaixe no jogo ele passa a vez e pega uma peça na mesa.</p> <p><a href="http://www.brinkjogos.com.br/dominos-educativos/17-dominio-de-frases-7898353144129.html">http://www.brinkjogos.com.br/dominos-educativos/17-dominio-de-frases-7898353144129.html</a></p>	<p>aprendizado da leitura/escrita.</p>
<p><b>Dominó de associação de ideias</b></p> 	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Descrição: Jogo de dominó confeccionado em madeira medindo 70mm x 35mm acondicionadas em caixa tipo estojo, medindo 170 x 95 x 45mm. Com temas variados.</p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Trabalha a memorização das operações e fixação de diversas áreas do conhecimento. Auxilia em todas as fases da aprendizagem. A partir de desenhos de objetos do cotidiano, as crianças farão associações lógicas enquanto se divertem jogando.</p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Joga-se como um dominó convencional. As peças são viradas para baixo e cada jogador escolhe 6 peças. Escolhe-se por sorteio o primeiro a jogar, este deve pegar uma peça e colocá-la na mesa. O próximo deverá escolher uma peça que tenha o desenho associado à figura desenhada em um dos lados da primeira. Joga-se uma peça de</p>	<p>A partir de 3 anos.</p>

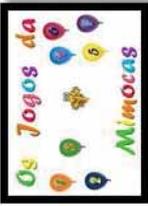
<p><b>Sacolão criativo</b></p> 	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>Conjunto confeccionado em plástico rígido colorido, atóxico, em 5 cores diferentes.</p> <p><a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-430604378-sacolo-criativo-plugando-ideias-em-plastico-052bm- JM#!description">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-430604378-sacolo-criativo-plugando-ideias-em-plastico-052bm- JM#!description</a></p>	<p>(Sem especificação do fabricante)</p> <p>A coordenação motora supõe integridade e maturação do sistema nervoso, e pode ser subdividida em coordenação dinâmica global ou geral (movimentos amplos com todo o corpo), viso manual ou motricidade fina (engloba movimentos dos pequenos músculos em harmonia, dedos, mãos e pulsos) e visual.</p> <p>Acredito, então, que serve para coordenação motora e criatividade.</p> <p><a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-430604378-sacolo-criativo-plugando-ideias-em-plastico-052bm- JM#!description">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-430604378-sacolo-criativo-plugando-ideias-em-plastico-052bm- JM#!description</a></p>	<p>cada vez. O jogo prossegue até que todas as peças tenham sido colocadas ou já não tiver lugar para mais nenhuma. Se um jogador não possuir nenhuma peça que se encaixe no jogo ele perde a vez e pega uma peça da mesa. Ganha o jogo quem conseguir colocar todas as suas peças ou ficar com o menor número delas na mão. Joga-se de 2 a 4 crianças.</p> <p><a href="http://www.brinkjogos.com.br/dominos-educativos/2-dominio-de-associacao-de-ideias-7898353144051.html">http://www.brinkjogos.com.br/dominos-educativos/2-dominio-de-associacao-de-ideias-7898353144051.html</a></p>	
			<p>(Sem especificação do fabricante)</p>	

Produto	Objetivo do Material segundo o fabricante	Como foi utilizado com os estudantes com DI	Como eles reagiram ao material:	Avaliação da pesquisadora
<p><b>Um dia de trabalho na Fazenda</b></p> 	<p>Promover a aprendizagem do conceito de número utilizando as seguintes estruturas lógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondência biunívoca: base fundamental para a contagem, no qual a criança deve entender que, para se contar corretamente os objetos de alguma coleção, ela deve computar apenas uma vez cada objeto.</li> <li>- Ordenação: compreender a importância de ordenar para evitar a repetição e também não deixar de contar nenhum objeto.</li> <li>- Inclusão de classes: entender que cada número contado inclui seus antecessores, ou seja, o último objeto contado é o número de objetos do conjunto. Os números não existem de forma isolada.</li> <li>- Conservação de número: o aluno depois de contar um conjunto, não subtraindo ou adicionando algum elemento a este, deve conservar a quantidade inicial de elementos, mesmo que a sua disposição se altere.</li> <li>- Relação de conjuntos: fazer com que as crianças coloquem todos os tipos de objetos em todas as espécies de relações.</li> </ul> <p>(Referência: Manual do Professor)</p>	<p>Sempre aplicamos esse software dentro de um contexto de trabalho. Com esse grupo de estudantes envolvidos na pesquisa, aplicamos quando trabalhamos o contexto em que vivem, ou seja, cidade e o contraste com o meio rural.</p> <p>Para iniciarmos a atividade conversamos sobre as diferenças e as similaridades entre o campo e a cidade, eles desenharam suas casas, os membros da sua família. Aproveitando que logo seria feriado do dia do trabalho, trabalhamos a profissão dos pais, o que eles querem ser no futuro e onde eles gostariam de trabalhar, etc.</p> <p>J., V., R. e L. realizam as atividades sem dificuldades, muitas vezes nem precisamos mediar. Já os estudantes G. e A. C. não são capazes ainda de utilizar o OA com autonomia.</p> <p>O recurso foi utilizado com apoio de papel : desenho das frutas, por exemplo, com o seu nome e as quantidades correspondentes para que eles conseguissem visualizar; fazer relação numero-quantidade, ordem crescente, etc.</p> <p>Em relação à ordem crescente utilizamos objetos de vários tamanhos para que eles pudessem compreender a sequência, e até os próprios alunos encostados na parede para que eles conseguissem visualizar o que é ordem crescente.</p>	<p>Esse <i>software</i> é muito apreciado pelos estudantes que frequentam o CPIDES. Já foi utilizado com os estudantes com DI inúmeras vezes e eles não se cansam de jogar.</p> <p>Nossos alunos se identificam muito com esse recurso, talvez por morarmos no interior e eles terem mais contato com o meio rural, já que alguns moram em bairros mais periféricos da cidade e constantemente visualizam o cenário rural.</p> <p>Dentro do contexto do programa de intervenção, nosso objetivo foi o de trabalhar matemática: contagem termo a termo, comparação, ordem crescente, inclusão de classes, etc. Contudo, como a C. ainda não é capaz de compreender as atividades do jogo trabalhamos outros objetivos, como a percepção com relação a diferença entre os animais que são de espécies diferentes. Ela também tem dificuldade em separar os animais em espécies. A mesma dificuldade com as frutas. Ou seja, não trabalhamos o objetivo específico do OA com ela, mas outras habilidades.</p> <p>Mesmo quando não preveemos a utilização desse OA nas atividades do dia, os estudantes pedem: “quero a fazendinha”.</p>	<p>Apesar de se tratar de um OA que trabalha especificamente com conceitos matemáticos, é possível realizarmos um trabalho articulado com diversas disciplinas ou áreas do conhecimento: geografia, história, língua portuguesa, ciências, entre outros.</p> <p><b>Potencialidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- estimula vários sentidos simultaneamente, como visão, audição e parte motora.</li> <li>-- é um <i>software</i> bem colorido, com imagens simples (não há poluição visual), o que contribui para não confundir a atenção dos estudantes em relação à atividade principal.</li> <li>-- os comandos das atividades são claros, assim os alunos são capazes</li> </ul>

			<p>de compreender até mesmo sem a intervenção do professor o que deve ser feito.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-- o erro é trabalhado, ou seja, o OA indica que a atividade não foi completada corretamente e o estudante tem a oportunidade de refletir sobre o que errou e realizar novamente.</li><li>-- é lúdico, embora os personagens não sejam tão infantilizadas.</li><li>-- utilizados em qualquer plataforma computacional</li><li>-- é possível se relacionar a aprendizagem de conceitos com a vida cotidiana dos estudantes.</li><li>-- tem manual de instrução e apresenta exemplos de atividades para o professor.</li></ul> <p><b>Limitações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-- na atividade do curral os animais</li></ul>
--	--	--	--

<p><b>Viagem Espacial</b></p> 	<p>Propor atividades, realizadas através do computador, que contribuam para o processo de alfabetização de pessoas nessa fase de aprendizagem, mas também a um público específico de pessoas que apresentem algum tipo de deficiência intelectual e/ou física.</p> <p>(Referência: Manual do Professor).</p>	<p>O OA Viagem Espacial tem como objetivo trabalhar etapas do processo de alfabetização, conforme preconiza Emília Ferreira, por meio do desenvolvimento de atividades que atendam às fases: pré-silábica, silábica, silábica-alfabética e alfabética de vários níveis. De acordo com o Guia do Professor desse objeto, espera-se que o aluno compreenda que as letras do teclado correspondem àquilo que ele deseja escrever na tela do computador. Almeja-se que o professor trabalhe com a grafia e o valor sonoro das letras para que o aluno seja capaz de reconhecê-las nas construções de palavras.</p>	<p>Tentamos contextualizar os estudantes com o tema que será trabalhado, antes de iniciar a atividade proposta com o OA, para que ocorra uma aprendizagem significativa e não somente um jogo de passatempo. Percebemos que com essa estratégia e o uso de outros recursos (como alfabeto móvel, escrita no editor de texto, no papel, leituras, etc.) houve avanços consideráveis na aprendizagem de alguns alunos que não estavam alfabetizados e que já começaram a ler palavras com sílabas simples. Entretanto, notamos que esse OA não é tão apreciado pelos participantes da pesquisa como o OA Fazenda Rived. Acredito que seja pelo fato do tema do recurso ser muito abstrato para esses</p>	<p>entram e saem muito rápido e não dá tempo das crianças contarem e marcarem o total para fazer a comparação. -- na atividade que estoura a cerca os animais saem muito rápidos e não dá tempo dos estudantes contarem, em alguns casos.</p> <p><b>Potencialidades:</b> -- propõe atividades para todos os níveis de alfabetização (pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético). -- é atrativo pelas imagens e cores. -- é lúdico, embora os personagens não sejam tão infantilizadas. -- utilizados em qualquer plataforma computacional. -- tem manual de usuário com dicas sobre possibilidades de uso. -- fácil de instalar e</p>
---	--	--	--	--

			<p>estudantes. É difícil ainda para eles imaginar outros planetas, enfim, uma viagem espacial. Não faz parte do cotidiano deles e é um pouco mais difícil para o professor contextualizar essa atividade, já que muitos deles conhecem apenas a cidade onde vive.</p>	<p>usar.</p> <p><b>Limitações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- dificuldade em contextualizar a atividade com a realidade dos estudantes, considerando o contexto em que o recurso é desenvolvido.</li> <li>-- muito abstrato.</li> <li>-- não é possível escolher o planeta com o nível que a criança está, ou seja, ela precisa realizar todas as atividades para mudar de planeta (fase).</li> <li>-- desestimula o aluno a realizar a atividade por ser muito longo o percurso até chegar ao nível da fase que ele está.</li> <li>-- na atividade da estrelinha, o jogador, num cenário de praia, deve colocar as estrelinhas entre cada uma das palavras de um texto. Mas a estrela gruda no <i>mouse</i> e não fixa no local</li> </ul>
--	--	--	---	--

<p><b>Os Jogos da Mimocas</b></p> 	<p>Alia a educação e o entretenimento, aumenta a motivação para a aprendizagem e é adequado as atividades de grupo em que participem crianças com patologia do desenvolvimento e crianças com dificuldades de aprendizagem, nomeadamente crianças com perturbação das competências comunicativas.</p> <p>Introduz uma metodologia baseada no processamento e na memória visual: Introduce ainda a leitura como suporte visual da palavra oral para a promoção do desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva, e concretiza a metodologia utilizada pelas principais Associações e</p>	<p>Esse OA é trabalhado regularmente com os estudantes com DI, de acordo com a atividade e objetivos propostos.</p> <p>Por exemplo, quando trabalhamos esquema corporal com material da SRM, também aplicamos esse OA, na fase que corresponde a esquema corporal, noção de espacialidade, lateralidade, contextualização, etc., etc.</p>	<p>Em praticamente todos os acompanhamentos o estudante R. pede “mimoquinhas!”. J. e V. também gostam muito desse recurso. Mesmo quando a atividade proposta para aquele dia não prevê esse jogo, reservamos uns 10 minutos ao final do encontro para deixa-los jogar. Eles preferem jogar esse OA individualmente.</p>	<p>correto conforme a proposta da atividade, deixando os estudantes irritados, pois a cada tentativa inicia-se a leitura do texto por uma voz feminina.</p> <p>-- não atinge o objetivo proposto, é mais um OA de exercício de fixação.</p> <p>-- não é um OA que pode ser utilizado em qualquer contexto e situação de aprendizagem.</p> <p><b>Potencialidades:</b></p> <p>-- é bem lúdico.</p> <p>-- tem comandas de fácil compreensão.</p> <p>-- os alunos tem autonomia para jogar, não precisam do professor para dizer o que se deve fazer.</p> <p>-- alerta o erro do aluno, permitindo que ele reveja o que fez e refaça a atividade, quantas vezes forem necessárias. Não faz crítica do erro.</p> <p>-- motiva e parabeniza os</p>
--	--	---	---	--

	<p>Fundações ligadas à Deficiência Mental, nomeadamente no âmbito das diferentes características de processamento de informação, num ambiente interativo multimídia.</p> <p>Permite ainda promover, como efeito secundário, a motivação para tarefas de mesa que são consideradas exigentes e monótonas.</p>			<p>estudantes pelos acertos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- as atividades são divididas por nível de dificuldade, permitindo que o aluno avance do mais simples ao mais complexo.</li> <li>-- tem a opção de se escolher o nível e a atividade que se deseja trabalhar, possibilitando dar continuidade na atividade sem necessidade de voltar ao início como, por exemplo, no OA Viagem espacial.</li> <li>-- serve como um instrumento de avaliação para o professor.</li> <li>-- são utilizados fotos em várias atividades ao invés de desenhos mais infantilizados, embora, tais fotos ainda não faça parte do universo adolescente, pois são do universo infantil.</li> <li>-- tem manual do usuário.</li> </ul>
--	--	--	--	--

			<p><b>Limitações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-- é um OA de origem portuguesa, portanto, tem o sotaque dessa língua, sem prejudicar, entretanto, a compreensão por parte dos estudantes.</li><li>-- por ter origem portuguesa algumas palavras usadas no recurso são diferentes das usadas no Brasil, por exemplo, banheiro é sala de banho, camisa é camisola, capoeira é gaiola, etc. Isso confunde os estudantes, que precisam da ajuda do professor para explicar-lhes corretamente o significado do termo.</li><li>-- Em algumas atividades as imagens não são “absurdas” para aquele contexto. Por exemplo, aparece a imagem de uma sala para o jogador indicar qual objeto</li></ul>
--	--	--	---

				<p>faz parte do contexto. As figuras que aparecem são uma tesoura, televisão, mesa e rádio, sendo que a resposta correta seria a televisão. No entanto, pode ocorrer do estudante ter um rádio na sala da casa dele, deixando o aluno em dúvida do porque aquele determinado objeto não faz parte daquele contexto apesar de ter uma relação.</p>
--	--	--	--	---

#### Anexo 4: Projeto de Trabalho

<b>Projeto: Identidade</b>	
<b>Duração:</b> março a setembro	
<b>Apresentação:</b> Esse projeto destina-se ao trabalho de Apoio Pedagógico realizado com estudantes com deficiência Intelectual (DI) na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) do Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Escolar e Social (CPIDES).	
<b>Tema:</b> O tema central do projeto é <b>Identidade</b> . Dentro desse tema serão propostos subtemas a serem trabalhados a cada bimestre, conforme segue: Abril e maio: Quem sou eu? Junho e Julho: Eu e minha família Agosto e Setembro: Do que gostamos\Minhas preferências	
<b>Objetivos:</b>	
Objetivo Geral: proporcionar diversos tipos de aprendizagem com os alunos partindo do próprio contexto, contribuindo para uma aprendizagem significativa.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver noção de esquema corporal, lateralidade, espacialidade</li> <li>• Desenvolver raciocínio lógico e abstração</li> </ul>	
Promover alfabetização e letramento a partir do contexto do aluno	

Mês	Atividades Programadas	Atividades Realizadas	Objetivo	Avaliação da pesquisadora
<b>Março</b>	<b>Nome e Sobrenome</b>	Sobrenome: Música: Gente tem sobrenome – Toquinho. -Montagem de cartaz com a letra da música. -Desenho das palavras faltantes no texto, identificando se essas	Reflexão sobre “o que é o nosso nome”; como é composto, porque temos nome e sobrenome; diferença entre o nome das	Notei que muitos deles não sabiam por que tinham sobrenome. Fizemos uma brincadeira nomeando coisas e gente e oferecemos oportunidade
<b>Subtema: Quem sou eu?</b>				

		  	<p>tem sobrenome e porque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção de crachá com seus nomes</li> <li>- identificação dos nomes e escrita no computador</li> <li>- elaboração de um documento com suas preferências “Gosto de” e “Não gosto de”, realizado por meio de busca de imagens em site de buscas na internet (<i>google</i>)</li> <li>- relato oral sobre as coisas que gosta e de que não gosta</li> </ul>	<p>“coisas” e os nomes de gente.</p>	<p>deles perceberem as diferenças. Depois cantamos a música, eles pintaram as “coisas” e colaram no cartaz.</p>
<p><b>Março</b></p>	<p>Esquema Corporal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuseio e montagem das peças de esquema corporal;</li> <li>- “brincadeira” de identificar, nomear e dizer a função das partes do corpo que montavam;</li> <li>- No computador: jogaram no Jogo das Mimocas a parte que tinham que vestir a menina, vestir o menino, montar o corpo</li> </ul>	<p>Que os alunos procurem identificar as partes do corpo, montem os corpos femininos e masculinos, rosto, mãos e pés, nomeiem e identifiquem neles próprios.</p>	<p>Os alunos montaram os quebra-cabeças, com e sem o apoio; desenharam a figura humana com e sem o apoio; Alguns tiveram mais facilidades, outros menos. Notei que os que tiveram mais facilidade já estão mais avançados na</p>	

			<p>humano;</p> <p>- Jogo Twister: com o objetivo de desenvolver lateralidade (direita – esquerda), noção de dentro –fora, perto-longe, - Os estudantes também tiveram duas aulas de iniciação a teatro com dois estudantes do curso de geografia da Unesp, onde foi possível trabalhar com todo o corpo, além de realizarem dramatizações, imitando animais e outros personagens.</p>		<p>alfabetização.</p> <p>O trabalho de dramatização contribuiu com a noção de esquema corporal, pois os alunos tiveram que utilizar todo o corpo para desenvolver as atividades propostas, de forma lúdica e divertida. A atividade no computador complementou a atividade concreta que desenvolveram a partir do manuseio do material de esquema corporal</p>
	<p><b>Março</b></p>	<p>Esquema corporal...continuação</p> 	<p>-Encontrar seu nome nas fichas espalhadas na mesa, ler seu nome e mostrar aos colegas, - escrever seu nome na folha -se “ver” no espelho e desenhar seu autorretrato.</p>	<p>Reforçar o conceito de nome e sobrenome; diferenciar nome de gente e nome de coisas; “quem é você?” Como você se vê: desenhar a si próprio.</p>	<p>Todos apreciaram a atividade. Conseguiram identificar seus nomes nas fichas. O mais legal foi a parte em que eles se olharam no espelho para fazerem seu autorretrato. R. desenhou seu óculos, coisa que não havia feito em outras oportunidades. Procuramos reforçar as</p>

				características de cada um, foi bem interessante!
<b>Março</b>	<p>Leitura do livro: Maria vai com as outras – Silvia Orthof</p> <p>Atividades relacionadas ao livro</p>	<p>Leitura do livro: Maria vai com as outras – Silvia Orthof</p> <p>Atividades relacionadas ao livro: noções de em cima, embaixo, escrita, interpretação, etc.</p> <p>Permitir que os alunos percebessem que temos nossas preferências e que não devemos fazer apenas o que os outros querem que façamos, mas que refletam sobre o que querem e gostam ou não gostam de fazer.</p>	<p>Interpretação do texto por meio de desenho; reescrita coletiva da história; relatos orais sobre o que entenderam da história e se conseguiram articular com seu contexto.</p>	<p>Gostaram do livro, prestaram atenção na leitura, realizaram atividades relacionadas ao texto e desenharam o que entenderam do texto.</p>
<b>Abril</b>	<p>Atividades relacionadas à Páscoa</p> 	<p>- Leitura do livro: “O coelhinho que não era da páscoa” – Ruth Rocha</p> <p>- Desenho sobre o entendimento do livro</p> <p>- jogo Twister (lateralidade)</p> <p>- Caça ao tesouro</p>	<p>Contextualizar o tema Páscoa e propor atividade lúdica que trabalhe lateralidade, criatividade, espacialidade, raciocínio.</p>	<p>A experiência da atividade de caça ao tesouro foi difícil para eles realizarem, as pistas estavam difíceis e alguns não entenderam o “espírito” da brincadeira.</p> <p>Numa próxima oportunidade, proponho que a atividade seja feita em dupla, num espaço menor e com dicas mais fáceis.</p>
<b>Abril</b>	<p><b>Jogos</b></p> <p><b>Utilizamos dois encontros para essa atividade</b></p>	<p>- Dominó de metades, - Loto Leitura.</p> <p>- sacolão criativo (mas ninguém se interessou em usar)</p> <p>- dominó de associação de frases e de ideias</p>	<p>Oferecer momentos de aprendizagem através de jogos. Verificar comportamento dos alunos durante o jogo, quais estratégias utilizam para resolver uma situação.</p>	<p>Eles adoram esses jogos. Interessante notar que ao mesmo tempo em que competem (quem vai ganhar primeiro, por exemplo, quem está com menos peças, etc), eles se ajudam, dão dicas uns aos outros...mesmo que estão perdendo.</p>

<p><b>Subtema: Eu e minha família</b></p>	<p><b>Maio</b></p>	<p>Atividade dia das mães</p> 	<p>-Confecção de cartão com pintura a dedo. - desenvolver imaginação e criatividade; - promover situação de escrita, quando os estudantes escreveram no cartão para mãe.</p>	<p>Que eles pudessem entregar alguma produção deles mesmos para as mães.</p>	<p><b>V. e C.</b> <b>Dominó de cores:</b> cada uma das alunas pegou uma peça até esgotá-las. A V. organizou as peças para iniciar o jogo e C. não, deixou de qualquer jeito. Jogaram duas partidas e nessas duas, durante a distribuição das peças V. pegou duas peças de uma só vez. V. não ajudou a C. a guardar as peças. C. : não identifica as cores azul, vermelho e laranja. <b>Jogo da memória:</b> C. encontrou uma estratégia para jogar, pegou uma peça e guardou para si e em cada jogada tentava encontrar aquela que faria par com a que ela “escondia”. C. ainda não sabe contar (conta 1,7 e depois volta para o 1)</p>	<p>L. e C. não conseguiram pintar com o dedo, estavam com nojo da tinta. Então sugerimos pintar com papel, fazendo bolinhas...deu certo.</p>
---	--------------------	---	--	--	---	--

	<p><b>Maio</b></p>	<p>Tangram</p> 	<p>Atividades com Tangram.</p> <p>Nessa atividade, dando continuidade ao subtema eu e minha família, trabalhamos com Tangram de forma que eles construíssem uma casa. Com exceção do G, que quis fazer uma pipa, todos fizeram. Aproveitamos para trabalhar a história dos 3 porquinhos com duas intenções: trabalhar com o tema casa, tipos de casas, como é a casa de cada um, fazendo uma analogia de como eram as casas dos 3 porquinhos e como são as casas deles. Eles tiveram que descrever a casa deles oralmente para o grupo. Depois realizamos uma reescrita coletiva da história em que eu era a escriba. Fizemos no computador.</p> <p>Nos acompanhamentos individuais apresentamos um jogo de sobreposição do Tangram no computador.</p>	<p>Desenvolvimento das Habilidades:</p> <p>visualização, diferenciação, percepção espacial, análise, síntese, desenho, relação espacial, escrita, construção, criatividade e raciocínio lógico.</p>	<p>A atividade foi muito interessante, os alunos apreciaram a atividade. O interessante foi a relação que R. fez com a história dos 3 porquinhos, com sua família, ele contou oralmente a história colocando os membros da sua família no lugar dos personagens.</p>
--	--------------------	---	--	---	--

<b>Maio</b>	 <p>Atividade utilizando OA – Um dia de trabalho na Fazenda</p>	<p>Para iniciarmos a atividade conversamos sobre as diferenças e as similaridades entre o campo e a cidade, eles desenharam suas casas, os membros da sua família. Aproveitando que logo seria feriado do dia do trabalho, trabalhamos a profissão dos pais, o que eles querem ser no futuro e onde eles gostariam de trabalhar, etc.</p>	<p>Raciocínio lógico, conceitos matemáticos: contagem termo a termo, comparação, ordem crescente, inclusão de classes, etc. Alfabetização,</p>		
<b>Maio</b>	<p>Atividade relacionada à profissão dos pais, contextualizada com o dia do trabalho.</p> 	<p>- Jogo da memória sobre profissões, Desenho sobre o que querem ser quando crescer - escrita de uma lista de profissões que conhecem - Jogos das Mimocas</p>			
<b>Junho</b>	Atividades relacionadas à festa junina	<p>Pintura do convite da festa junina; confecção de balões para enfeite.</p>	<p>- desenvolvimento de imaginação, criatividade,</p>		

				<p>coordenação motora; - proporcionar o envolvimento dos estudantes na decoração da festa junina do cpides, para que assim eles possam se sentir “parte” de um grupo social.</p>	
<p><b>Junho</b></p>	<p>Confecção das bandeirinhas para a festa junina</p>	 	<p>O que poderia ser uma atividade sem um objetivo educacional, tornou-se uma atividade que proporcionou aos estudantes desenvolver coordenação motora, raciocínio lógico, por meio da colagem das bandeirinhas na sequência de forma e cores. Além disso, trabalhamos com as formas geométricas que compunham as bandeirinhas, eles tinham que identificar as formas. Tinha uma sequência que eles inicialmente precisavam identificar para continuar colando.</p>	<p>Sequencia lógica, formas geométricas que compõe a figura da bandeirinha, cores, coordenação motora.</p>	<p>Aproveitamos essa oportunidade para que eles pudessem participar da organização da festa e ao mesmo tempo trabalhar conteúdos. Aqui trabalhamos formas geométricas e sequencia lógica. Era preciso seguir a sequencia de cores para a colagem da bandeirinha no barbante. O gostoso foi ver a cara de satisfação deles após verem as bandeirinhas prontas!</p>
<p><b>Junho</b></p>	<p>Confecção do cartaz da barraca de cachorro- quente</p>		<p>Confecção do cartaz da barraca que ficaram responsáveis de decorar, a do cachorro-quente. Escrita e leitura de palavras relacionadas ao tema; composição de outras palavras a partir de uma (letras\sílabas); linguagem oral; cooperação.</p>	<p>Obs: mais observações no meu caderno!</p>	<p>Cada aluno escolheu as letras que gostaria de pintar (ou enfeitar como quisesses) para montarmos a palavra “cachorro-quente”, pois é a barraca que ficamos responsáveis por enfeitar para a festa junina. Com exceção de R.</p>

			<p>Nessa atividade cada um recebeu uma folha em branco e juntos escrevemos uma lista de palavras referente à festa junina. Eles diziam e eu utilizava a televisão (plugada ao computador) para ir compondo as palavras junto com eles. Essa atividade foi maravilhosa! Teve muita interação de todos, ajuda mútua, quanto mais a gente fazia, mais empolgados eles ficavam. Acredito também que esse trabalho só deu certo por ser em grupo, pois se fosse individual não surtiria o mesmo efeito. Além disso, no individual há um certo receio deles, impressão de estão sendo avaliados. Já ali não, parecia uma brincadeira. Foi ótimo!</p> <p>Obs: tem mais observações no meu caderno sobre esse dia.</p> <p>Utilizamos o software Alfamel nessa atividade também.</p>	<p>Contextualizamos a atividade dizendo que nas férias as pessoas costumam viajar e tal.</p> <p>Os estudantes procuraram na internet um cartão para enviar aos pais, imprimimos e eles personalizaram esse cartão, pintando, escrevendo e desenhando.</p>	Alfabetização	<p>todos optaram pela tinta. R. utilizou lápis de cor e sempre as mesmas cores: azul e preto. Percebo que ele reluta em usar outras cores em suas produções. Achei interessante como D. está cada vez mais se soltando e “falando” mais (apesar de não falar). Quando eu estava no computador imprimindo as folhas com as letras, eles ficaram atrás de mim e a D. foi falando letra por letra que eu mandava para a impressão...coisa rara! Rsrst</p>
<b>Agosto</b>		Atividade com o OA viagem espacial				
<b>Agosto</b>		Elaboração de cartão para o dia dos pais				

			<p>Café da manhã coletivo</p>	<p>Atividade iniciada com o <b>material dourado</b>, por meio de um jogo em que os estudantes precisavam trocar as peças (unidades) pelas barrinhas (dezenas)</p> <p>Em outro momento realizamos a mesma atividade com dinheirinho a fim contextualizar a atividade e que eles superem o apoio visual, o concreto.</p> <p>Os alunos receberam dinheirinho para comprar seu café da manhã.</p>	<p>Desenvolver raciocínio lógico, atenção e concentração.</p>	<p>O Café da manhã coletivo possibilitou aos alunos vivenciarem a utilização prática do dinheiro</p>
	<p><b>Agosto</b></p>	<p><b>Jogo da memória dos numerais</b></p>	<p>Apresentamos o atendimento como um dia em que vamos jogar. Jogamos o memória de numerais assim como proposto nas regras. As intervenções foram extremamente necessárias para que</p>	<p>- Atenção - Concentração - Discriminação figuras - Percepção Visual - raciocínio lógico</p>	<p>R: disse o nome de todos os números conforme ia virando, demonstrando que reconhece os números de 1 a 20. Manteve-se concentrado durante todo o</p>	

			<p>conseguíssemos chegar ao objetivo que nos propomos.</p>	<p>jogo e acertou os pares por atenção. Quando ele vira uma peça em que só aparecem as imagens dos objetos correspondentes a um numeral, peço para que ele diga qual será o par dessa peça antes dele virar uma outra. Dessa forma, permito ao aluno que ele preveja a peça que irá formar o par, abstraia, raciocine. Assim, por exemplo se a peça que ele vira está a figura de oito flores, questiono sobre qual será a peça que vai fazer par com ela (que será a peça com a imagem do numeral 8). Assim, foi possível perceber que ele sabe os números e consegue fazer relação termo a termo. L. tirou os bonecos da bolsa e jogou o tempo todo com os eles, as vezes com um, às vezes com dois, como se eles estivessem competindo. J. conseguiu fazer os pares primeiro do que L., ela parece concentrada no jogo mesmo enquanto L. está no jogo para brincar com os bonecos. Quando consegue acertar, vibra com os bonecos, algumas vezes encontra os pares do jogo, no entanto, notei que</p>
--	--	--	--	---

				<p>nenhum acerto foi decorrente da sua atenção ou memória, apenas acaso. Isso porque sua atenção estava totalmente voltada aos bonecos, diferentemente de J. que estava toda centrada no jogo. Assim que começou a encontrar os pares, mesmo que ao acaso, L. guardou os bonecos e começou a prestar atenção no jogo. Há uma expressão de satisfação no rosto de J. ela está feliz por estar ganhando de L.</p> <p>Interessante que mesmo estando competindo eles se ajudam mutuamente.</p> <p>Quando um abre uma peça e sabe onde está o par, diz “aqui, J. ..tá aqui”. E vice versa. Ao final do jogo, contaram os pares.</p>	<p>Muito interessante! Os estudantes adoraram esse jogo. Há colaboração entre os estudantes, eles se ajudam entre si, Notamos avanços em relação à leitura de V. R e J.</p>	<b>Acompanhamento J. e D.</b> : Mostrei o livro para elas,
				<p>Alfabetização; Raciocínio Lógico; Percepção;</p>	<p>Observar capacidade de interpretação a partir da leitura do</p>	
				<p>Jogamos como se fosse um bingo. Eu sorteio a palavra mas não a leio, eles é que precisam se esforçar e tentar ler. Assim, eles devem observar se há o desenho correspondente na sua placa e construir a palavra com as letras que estão espalhadas sobre a mesa.</p>		<p>Leitura do livro “<b>Para dançar com os anjos</b>”, com braile.</p>
			<p><b>Loto Leitura</b></p> 		<p>Leitura do livro “<b>Para dançar com os anjos</b>”,</p>	
				<p><b>Setembro</b></p>		
				<p><b>Setembro</b></p>		

			G. <sup>35</sup>	<p>livro, se e como s alunos compreendem a leitura. Como atividade avaliativa: desenho do que mais gostou ou entendeu do livro; perguntas referentes ao livro.</p>	<p>permiti que manuseassem sem pressa. J. demonstrou maior interesse, abriu, passou a mão. D. também fez, mas muito rapidamente. Perguntei se elas sabiam do que se tratava o livro. Elas negaram. Li o título e perguntei de novo. J. respondeu “de anjo” e a D. afirmou com a cabeça. Perguntei se elas queriam que eu lesse pra elas. Elas disseram sim e comecei a leitura. Li com o livro em cima da mesa e uma de cada lado, assim as duas poderiam visualizar as figuras. A cada página solicitei que passassem a mão no desenho e que me dissessem o que viam. Após ler cada “pedaço” do</p>
--	--	--	------------------	--	--

<sup>35</sup> G. : Não quis ouvir a leitura. Pegou outro jogo no armário, um quebra-cabeça gigante da fazenda. Antes de começarmos a montar, peguei as figuras dos animais da fazenda e mostrei a ele, com a intenção que me dissesse que animal era aquele e seu respectivo som. Ele conseguiu identificar a galinha, a vaca, o porco e o pássaro e representou os sons corretamente. Quando começamos a montar, ele começou a se incomodar com sua pulseira (que havia feito com macarrão: linha vermelha com macarrão de argola) e pediu para tirar. Cortei a pulseira e ele pegou o cordão e disse “Pipa”, me pediu um papel. Dei um papel em branco, ele desenhou sua pipa (alguns rabiscos) e pediu pra colocar o cordão como se fosse rabiola. Achei muito interessante o fato dele ter visto o cordão sem o macarrão e “visualizado” a rabiola de uma pipa. Acredito que isso demonstra alguma evolução em relação à capacidade de abstração, já que ele anteviu seu objeto\brinquedo (no caso a pipa) a partir de um cordão. Que relação ele fez? Fizemos a pipa, enfim. Depois com a folha que sobrou da pipa, ele teve a “idéia” de fazer uma máscara. Sugeri que ele escolhesse um papel colorido, ele escolheu o verde. Disse para ele me ensinar a fazer, ele pegou um giz de cera e colocou na minha mão apertando para que eu fizesse riscos. Percebi que ele queria que eu fizesse um círculo e fiz. Af ele me falou “olho” e apontou onde era pra ser desenhado. Quando acabei ele disse, “outro” (se referindo ao outro olho). Depois “boca”, fiz a boca e coloquei no rosto dele. Ele disse “não”...”nariz”. Fiz o nariz e ele ficou satisfeito. Esse episódio também demonstrou que o aluno conhece as partes que compõe seu rosto e a identifica no outro, no caso, na máscara (que no meu ponto de vista pode ser a representação de outra pessoa).

					<p>livro, fazia alguma pergunta, tipo: como as crianças chamavam? J. respondeu certo, D. ria. Como era o nome do avô? E da avó? O que as crianças queriam que o avô fizesse? E assim por diante. Notei que a J. conseguiu responder todas as questões, estava compreendendo. Conforme a leitura ia fluindo, eu procurava explicar o significado de algumas palavras. Por exemplo: inseto. Vcs sabem o que é inseto? E mamíferos? Então aproveitei a oportunidade para explicar e depois retomava a leitura voltando um pouco antes de onde “paramos” para a explicação. Após o término da leitura perguntei se gostaram e elas disseram que sim, fiz mais algumas perguntas e J. respondeu a maioria, D. com dificuldade na fala, mas demonstrava que sabia a resposta pela forma como tentava responder e confirmava com a cabeça o que a J. respondia. Elas riram muito, brincaram principalmente na parte que os anjos iam dançar valsa no céu. J. disse que</p>
--	--	--	--	--	---



			<p>adivinhar de que palavra se trata. Exemplo: se sai a palavra 'vaca', eu vou dando dicas para que eles descubram o que é, como: é um animal, é grande, dá leite, etc.</p>	<p>- ampliação do repertório e conceitos</p>	<p>para jovens da idade deles, não é infantilizado. Todo final de atendimento tenho que dedicar, pelo menos, 10 minutos para esse jogo. Eles cobram!</p>
<p><b>Setembro</b></p>	<p>Sessão cinema: Chaves – professor madrugador</p>	<p>Sessão cinema: Chaves – professor madrugador. Escolhemos um filme de 40 minutos sobre o Chaves, personagem que eles adoram. A atividade foi realizada no próprio Círculo, regada a pipoca e guaraná.</p> <p>Os questionamentos após a apresentação do vídeo foram filmadas.</p>	<p>Verificar a capacidade de interpretação, se é diferente ou não de apenas a leitura de um livro, e estimular a capacidade de abstração através da recontagem oral do que foi assistido a partir de questões disparadoras da pesquisadora referente ao filme assistido</p>	<p>Pesquisadora: E aí, pessoal, gostaram do filme?          Todos: sim (D. e C. balançam a cabeça com um sim)          Pesquisadora: então, vamos lá, me contem o que aconteceu lá.          D. : bibibibi (se referindo ao choro do chaves)          J. : eles estavam na escola          Pesquisadora: isso. E que mais? Quem estava na escola?          J. e R. se alteram falando: chaves, quico, Chiquinha...(V. sorrindo acena a cabeça com sim;          C. só observa a cena e D. sorri)          Pesquisadora: e o seu madrugador? o que ele estava fazendo lá? Ele estuda nessa escola?          J. : estuda.          Pesquisadora: ah é? ele estuda lá porque ele quer?          J. : é          R. (levantando a mão e acenando 'não' com o dedo indicador): não, ele está lá porque está fugindo</p>	

					<p>da dona florinda. Ela quer bater nele.</p> <p>Pesquisadora: isso mesmo, R., muito bem. Lembram, pessoal, que no início do filme a dona florinda queria bater nele, e para não apanhar ele entra na classe e diz ao professor quer estudar?</p> <p>J.: ah é.</p> <p>V.: sim</p> <p>C. só observa e D. ri.</p> <p>Passamos então ao desenho. Cada um ganhou uma folha em branco para que desenhasse o filme, o que entenderam o que aconteceu no filme. Notei que dessa vez todos os desenhos contemplaram elementos do filme, como os personagens.</p>
--	--	--	--	--	--