



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Física Gleb Wataghin

Programa de Pós-Graduação Multiunidades
em Ensino de Ciências e Matemática

SANDRA MARA SOARES FERREIRA

**MEDIAÇÕES DO PROFESSOR DE APOIO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO NO COTIDIANO ESCOLAR DE ALUNOS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM DE TEMAS GEOGRÁFICOS**

**CAMPINAS
2016**

SANDRA MARA SOARES FERREIRA

**MEDIAÇÕES DO PROFESSOR DE APOIO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO NO COTIDIANO ESCOLAR DE ALUNOS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM DE TEMAS GEOGRÁFICOS**

Tese apresentada ao Instituto de Física Gleb Wataghin da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciências e Matemática na área de Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Compiani

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA PELA ALUNA SANDRA MARA
SOARES FERREIRA, E ORIENTADA PELO PROF. DR.
MAURÍCIO COMPIANI

**CAMPINAS
2016**

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Física Gleb Wataghin
Lucimeire de Oliveira Silva da Rocha - CRB 8/9174

F413m Ferreira, Sandra Mara Soares, 1969-
Mediações do professor de apoio educacional especializado no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de aprendizagem de temas geográficos / Sandra Mara Soares Ferreira. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Maurício Compiani.

Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin.

1. Transtorno do espectro autista. 2. Geografia - Estudo e ensino. 3. Mediação pedagógica. 4. Reflexividade crítica. I. Compiani, Maurício, 1956-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Física Gleb Wataghin. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Mediations of the specialized educational support teacher in the school routine of students with autism spectrum disorder in the process of learning geographic topics

Palavras-chave em inglês:

Autism spectrum disorder
Geography - Study and teaching
Pedagogical mediation
Critical reflexivity

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Titulação: Doutora em Ensino de Ciências e Matemática

Banca examinadora:

Maurício Compiani [Orientador]
Susana Gakyia Caliatto
Claudivan Sanches Lopes
Maria Inês Petrucci dos Santos Rosa
Elisabeth Barolli

Data de defesa: 20-12-2016

Programa de Pós-Graduação: Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática



MEMBROS DA COMISSÃO EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO DE SANDRA MARA SOARES FERREIRA, RA 0144303, APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTIUNIDADES EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, EM 20/12/2016.

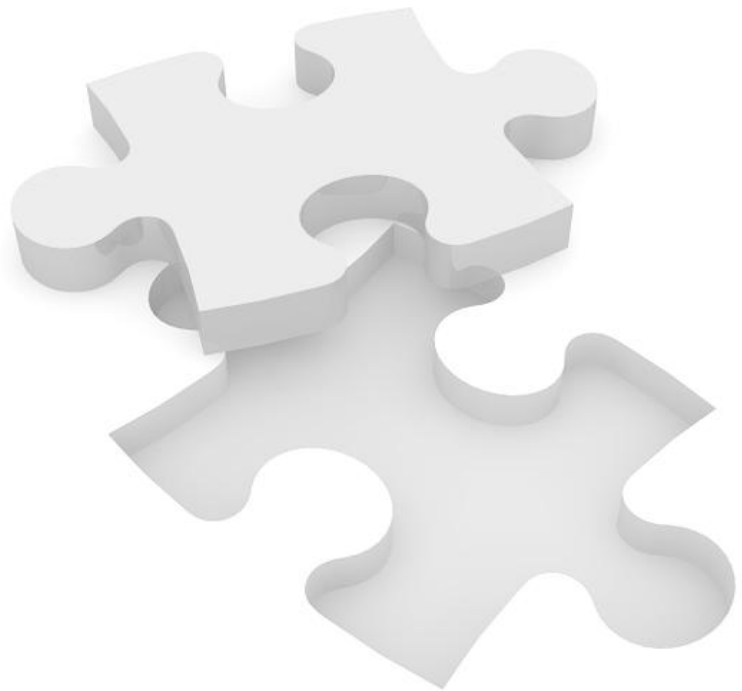
COMISSÃO EXAMINADORA:

- Prof. Dr. Maurício Compiani – FE/UNICAMP
- Prof. Dra. Susana Gakyia Caliatto – UNIVAS
- Prof. Dr. Claudivan Sanches Lopes – PGE/UEM
- Profa. Dra. Maria Inês Petrucci dos Santos Rosa – FE/UNICAMP
- Profa. Dra. Elisabeth Barolli – FE/UNICAMP

A Ata de Defesa, assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta do processo de vida acadêmica da aluna.

CAMPINAS

2016



Parafraseando Chico (Buarque de Holanda)...

Neste estudo...

Atravessei o desconhecido com meu passo tímido

Vivi a inclusão como se fosse lógica

Ergui no patamar quatro hipóteses sólidas

Tijolo com tijolo numa descoberta mágica

Meus olhos embotados de conhecimento e lágrimas...

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a quem dedico as inúmeras
razões do meu viver...
Às pessoas que direcionam meu olhar...



AGRADECIMENTO



“Ao final de nossas longas andanças, chegamos finalmente a um lugar. E o vemos então pela primeira vez. (...) E, quando chegamos, é surpresa. É como se nunca o tivéssemos visto. Agora, ao final de nossas andanças, nossos olhos são outros, olhos de saudade” (Rubem Alves).

Ao término dessa jornada, tempo de reflexões e descobertas, tenho muito a agradecer. A **Deus**, minha base e conforto. Senhor das minhas ações e condutor das minhas conquistas...

À minha querida mãe **Regina**, meu exemplo de vida, integridade, amor e dedicação; agradeço pelo apoio incondicional, sempre.

À amada **Anna Liz**, a razão e o motivo de todos os meus passos, tentativas e avanços.

Ao querido **Lucca** pela contribuição neste trabalho em algumas ilustrações.

Ao meu orientador **Dr. Maurício Compiani**, pela generosa presença, competente e dedicada intervenção, pelas sábias palavras de sempre, e pela calma e lucidez com que conduziu suas aulas e nossos encontros de orientação.

Aos professores **Claudivan Sanches Lopes** e **Susana Gakya Calliato** pelas valiosas sugestões e contribuições na construção deste estudo.

Às professoras **Elisabeth Barolli** e **Maria Inês Petrucci Dos Santos Rosa** pela pronta disponibilidade em contribuir e avaliar este trabalho.

Aos amados tios **Humberto** e **Soraia**, pelos momentos de doação, apoio e incentivo.

Aos colegas de turma, em especial às amigas **Valeska Soares Aguiar** e **Maria Aparecida de Carvalho**. Que a distância não apague a amizade que ficou.

À amiga de todas as horas **Carla Pimentel**, e aos amigos **Marcus Vinícius** e **Ana Joice** pelo apoio e colaboração.

Aos diretores **Romildo Serato Neto**, **Elza Beatriz Gelinski** e **Ronilze Tozetto**; e à pedagoga **Loriane Hamilka** pelo apoio e amizade.

À **família Pietrobelli**, por toda colaboração e incentivo.

Aos queridos **alunos** da rede estadual de ensino. Cada um de vocês me desafiou a refletir diariamente sobre a minha prática docente, nas mais variadas situações e me impulsionou a buscar novos saberes. Esse percurso me motivou com dúvidas, questionamentos e diferentes posicionamentos, mas com o auxílio de vocês, cresci em conhecimentos e enquanto educadora.

RESUMO

Este estudo inter-relaciona o processo de inclusão de alunos com transtornos do espectro do autismo e suas especificidades que formam a tríade: prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos e suas implicações no ambiente escolar. Parte do pressuposto de que as relações que se estabelecem por meio do alcance da mediação docente, podem intervir diretamente em três eixos: inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas; abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores; uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de abstração. Com o arcabouço teórico fundamentado na abordagem histórico-cultural, o objetivo central da tese é o (re) conhecimento das horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica, por meio da reflexividade crítica gerada no processo de mediação docente.

Palavras-chave: Transtorno de Espectro do Autismo; Geografia - Estudo e ensino; Mediação pedagógica; Reflexividade Crítica.

ABSTRACT

This study correlates the process of inclusion of students with autism spectrum disorders and its specificities, which form the dyad: persistent impairment in reciprocal social communication and social interaction and restricted and repetitive patterns of behavior and its implications in the scholastic environment. The study assumes that the relations established through the teaching mediation, may directly intervene in three axes: educating communication intelligibility through dialogical relations; appropriated methodological approach to the development of higher psychological functions; use of didactic and pedagogical resources, favoring the abstraction processes. Considering the reasoned theoretical framework on cultural-historical approach, the main aim of the thesis is the (re) knowledge of horizontality and verticality present in school routine of students with autism spectrum disorder in the process of seizure of contents of geographic learning through the critical reflexivity generated during the teacher's mediation process.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Geography - Study and teaching; Pedagogical mediation; Critical Reflexivity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Público-alvo da Educação Especial.....	16
Figura 2	Proposição sobre o alcance da mediação docente neste estudo.....	20
Figura 3	Responsabilidade do professor de Geografia e da professora de apoio educacional especializado.....	24
Figura 4	O turno em que foram matriculados os sujeitos participantes da pesquisa.....	27
Figura 5	O tratamento aos conteúdos de aprendizagem.....	32
Figura 6	Proposta de delineamento deste estudo.....	36
Figura 7	Exigências do fazer docente.....	44
Figura 8	Representação do Capítulo V do CID -10.....	53
Figura 9	Critérios de diagnóstico do DSM-V.....	55
Figura 10	Níveis de apoio destinado aos indivíduos com transtorno do espectro do autismo.....	56
Figura 11	Níveis de comunicação social dos indivíduos com autismo.....	68
Figura 12	Notas de aula sobre os Sistemas Agrícolas.....	70
Figura 13	Representação do gesto feito pelo professor no diálogo com a turma.....	74
Figura 14	Comportamentos restritos e repetitivos nos indivíduos com TEA.....	75
Figura 15	Manifestações de padrões restritos e repetitivos de comportamento.....	76
Figura 16	Diferenças entre Signo e Instrumento.....	90
Figura 17	Considerações sobre a horizontalidade.....	105
Figura 18	Considerações sobre a verticalidade.....	106
Figura 19	Produção de desenhos de SP2.....	113
Figura 20	Produção de texto de SP3.....	114
Figura 21	A presença dos lagartos na escola.....	119
Figura 22	Imagem representativa dos eixos norteadores do estudo.....	123
Figura 23	Classificação dos animais em pequeno, médio e grande porte.....	126
Figura 24	Representação de atividade.....	127
Figura 25	Imagem aérea em Mangá.....	133
Figura 26	Sequência de imagens destacando as divisões do espaço terrestre.....	135

Figura 27	Representação de imagens aéreas de regionalização.....	136
Figura 28	Um elemento articulador do processo.....	137
Figura 29	Capa do Livro “Onde Estamos?”.....	138
Figura 30	Representação das chuvas orográficas.....	139
Figura 31	Classificação dos países quanto à extensão territorial.....	140
Figura 32	Mapas políticos das regiões brasileiras, elaborados a partir da solicitação do P1.....	140
Figura 33	Pesquisa do aluno sobre o Quadrilátero Ferrífero.....	141
Figura 34	Tipos de Agricultura e suas características.....	142
Figura 35	Quebra-cabeça: O Brasil e seus estados.....	144
Figura 36	Caderno de Avaliações.....	146
Figura 37	Jogo da Velha das regiões brasileiras.....	147
Figura 38	As regiões brasileiras.....	149
Figura 39	Os Domínios Morfoclimáticos.....	150
Figura 40	Os biomas e suas respectivas faunas.....	151
Figura 41	Maquete produzida pelos alunos.....	152
Figura 42	Quadros comparativos dos eixos norteadores do estudo.....	156
Figura 43	Relações entre os sujeitos do estudo em seus critérios diagnósticos e níveis especificadores.....	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Critérios diagnóstico e especificidades do sujeito participante 1 (SP1).....	28
Quadro 2	Critérios diagnóstico e especificidades do sujeito participante 2 (SP2).	28
Quadro 3	Critérios diagnóstico e especificidades do sujeito participante 3 (SP3)	29
Quadro 4	As etapas do Plano de Observação.....	33
Quadro 5	Descrição de Hans Asperger sobre o autismo.....	50
Quadro 6	Transtornos Globais do Desenvolvimento.....	53
Quadro 7	Classificações diagnósticas para o autismo.....	54
Quadro 8	Percepção dos conceitos geográficos por alunos com transtornos do espectro do autismo.....	82
Quadro 9	Proposição de análise da gravura 1.....	98
Quadro 10	Proposição de análise da gravura 2.....	99
Quadro 11	Proposição de análise da gravura 3.....	100
Quadro 12	Indicadores de segurança emocional dos sujeitos da pesquisa.....	120
Quadro 13	Eixos norteadores do estudo.....	155
Quadro 14	Comparação das dimensões horizontal e vertical com relação dos critérios diagnósticos nos casos em estudo.....	158
Quadro 15	Horizontalidades e Verticalidades percebidas a partir dos critérios diagnósticos.....	163

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	10
LISTA DE QUADROS	12
INTRODUÇÃO.....	15
1. A TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DO ESTUDO DOS CASOS	23
- Sujeito Participante 1 (SP1)	28
- Sujeito Participante 2 (SP2)	28
- Sujeito Participante 3 (SP3)	29
2. ORIENTAÇÕES TEÓRICAS E REFLEXÕES QUE CONDUZIRAM A PESQUISA ..	23
1.1. O processo de inclusão escolar: na prática, assegura-se também o direito à aprendizagem?	37
1.2. O transtorno do espectro do autismo: critérios diagnósticos atuais, características e implicações em sala de aula	48
1.2.1. Critérios diagnósticos do transtorno do espectro do autismo	51
1.2.2. Características diagnósticas presentes no transtorno do espectro do autismo	55
1.2.3. Especificidades do transtorno do espectro do autismo	67
1.3. O processo de formação de conceitos de aprendizagem geográfica por alunos com transtornos do espectro do autismo: ênfase na mediação do processo	78
1.3.1. Relações entre horizontalidade/verticalidade: uma reflexão a partir do conceito de escalas	103
3. ANÁLISE DA REALIDADE ENCONTRADA E INFERÊNCIA DE RESULTADOS .	109
3.1. Organização dos eixos norteadores deste estudo	121
- EIXO 1 - Inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas	125
- EIXO 2 - Abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores	130

- EIXO 3: O uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de abstração	142
3.2. Extração das Horizontalidades e Verticalidades	153
- Horizontalidades	159
- Verticalidades	166
4. O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO: O CONTEXTO DOS RESULTADOS E AS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE.....	170
REFERÊNCIAS	183

INTRODUÇÃO

A verdadeira viagem da descoberta consiste não em achar novas paisagens, mas em ver com novos olhos. (Marcel Proust)

Este estudo foi motivado por meu interesse em compreender as formas de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica por alunos que apresentam transtornos do espectro do autismo.

A pesquisa está, portanto, diretamente vinculada ao processo de inclusão educacional na rede estadual do Estado do Paraná, que a partir da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Brasil (2008) deu início à inserção de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento¹ e altas habilidades em suas escolas de ensino regular.

A inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação esteve frequentemente presente em minha prática docente. Porém, sempre mantive o foco na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois até há pouco tempo os alunos considerados público alvo da inclusão escolar não chegavam aos Anos Finais do Ensino Fundamental em escolas de ensino regular.

Com a implementação da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Brasil (2008) e a conseqüente chegada dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação - considerados público-alvo da inclusão escolar - nos anos finais do Ensino Fundamental, precisei redimensionar meu olhar e minha percepção para essa nova realidade, e para os encaminhamentos metodológicos e didático-pedagógicos que garantissem a efetivação do processo de ensino e aprendizagem. (Figura 1)

¹ O autismo, anteriormente caracterizado pelo DSM-IV como transtorno global do desenvolvimento, a partir de DSM-V (2014), passa ser designado como o transtorno do espectro autista (TEA).

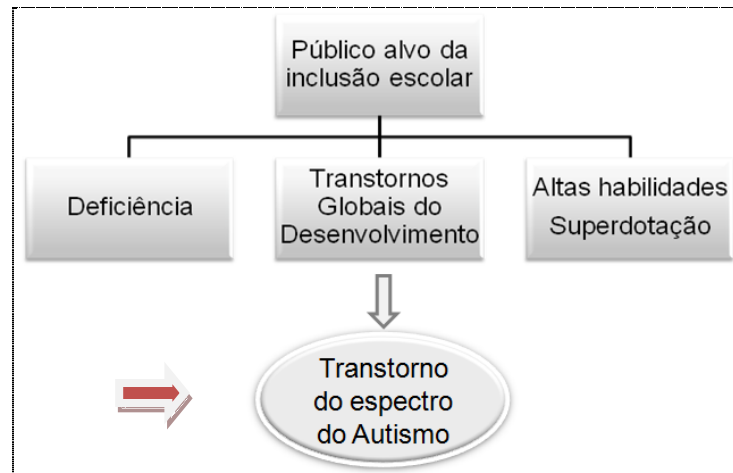


Figura 1: Público-alvo da Educação Especial
Fonte: Elaborado pela autora

Desse modo, me deparei com o desafio de atuar no apoio educacional especializado de alunos com transtornos do espectro do autismo, regularmente matriculados no 7º ano do ensino fundamental, de acordo com a atual Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que assegura o Atendimento Educacional Especializado (AEE), o qual é definido pelo Decreto Federal 7.611/11.

Enquanto professora de apoio educacional especializado², minha função exige um acompanhamento pedagógico aos alunos em sala de aula, em toda trajetória dos anos finais do ensino fundamental. Concebo a docência como uma atividade de ensino que necessita da interação contínua de três bases: o professor, os alunos e o objeto de conhecimento. E, embora eu não faça nenhum tipo de interferência durante as aulas, realizo a mediação docente individual junto aos conteúdos de aprendizagem, tornando a comunicação inteligível aos alunos com transtornos do espectro do autismo e propondo recursos e estratégias que lhes facilitem a apreensão dos conteúdos de aprendizagem escolar. Compartilho e aceito orientações dos professores das disciplinas numa relação de respeito e reciprocidade, em benefício dos alunos.

Os alunos com transtornos do espectro do autismo, foco deste trabalho, atualmente, pelo processo de inclusão escolar, se encontram regularmente matriculados em turmas de ensino regular, nos anos finais do Ensino Fundamental.

² O apoio educacional especializado é realizado por meio da mediação em sala de aula, de forma permanente. Já o atendimento educacional especializado ocorre em turno contrário ao aluno na escola.

Sob a ótica da inclusão escolar, no Paraná, a Secretaria Estadual de Educação, por meio de seu Departamento de Educação Especial determina as formas de apoio aos alunos com transtorno do espectro do autismo no ensino regular. Após observação sistemática realizada pelos professores, identificação das necessidades educacionais no contexto escolar, laudo psiquiátrico ou neurológico, os gestores solicitam aos Núcleos Regionais de Educação os serviços necessários (PARANÁ, 2012).

De acordo com a Instrução 004/2012, o professor de apoio educacional especializado é designado para atuar no contexto escolar, nos estabelecimentos da Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos na mediação entre o processo ensino e aprendizagem entre aluno/conhecimento, aluno/aluno, professor/aluno, escola/família, aluno/família, aluno/saúde (PARANÁ, 2012).

Em todo o contexto escolar e, principalmente em sala de aula, as especificidades dos alunos com transtornos do espectro do autismo são inúmeras e extremamente relevantes, e ignorá-las ou minimizá-las interfere diretamente no processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, quando se trata de assuntos fora do foco do interesse específico, esses alunos tendem a tornarem-se alheios, indiferentes, ou mesmo impacientes. Mas podem se mostrar também muito motivados quando um assunto lhes desperta interesse, evocando seu conteúdo em diversas situações.

Mesmo com peculiaridades e características individuais formando uma díade, com prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos, e alguns ainda apresentem comorbidades (APA, 2014), não são em todos os casos que alunos com transtornos do espectro do autismo apresentam comprometimentos cognitivos. Ao contrário, os que chegam a frequentar os anos finais do Ensino Fundamental normalmente apresentam habilidades para a leitura, para a escrita, para os cálculos. Com grande capacidade de armazenamento de uma gama de informações requintadas de acordo com o foco de interesse, muitas vezes são considerados autistas de alto funcionamento. Embora não seja regra, podem também apresentar habilidades especiais para o Esporte, ou ainda para a Matemática, Arte ou Música. Entretanto, para esses alunos, o processo de aprendizagem não ocorre de maneira convencional, e a apresentação dos conteúdos

de forma tradicional ou expositiva nem sempre conduz ao entendimento ou possibilita abstrações.

Nesse contexto, uma das disciplinas que, sob a minha ótica, clama por constante mediação docente individual e maiores subsídios visuais ou concretos é certamente a Geografia, por se constituir em uma ciência de síntese, pela interdependência com a visualidade, pela especificidade com que trata os fenômenos naturais e humanos e pelas singularidades que envolvem os alunos com autismo.

Os conteúdos de aprendizagem³ geográfica exigem o domínio de saberes que são historicamente produzidos no âmbito da ciência e precisam despertar o interesse dos alunos, principalmente quando se materializam em práticas sociais e se verificam fenômenos vistos ou divulgados frequentemente na mídia. A Geografia, enquanto ciência e enquanto disciplina escolar abrange conceitos considerados fundamentais que precisam ser contextualizados para que os significados se construam e para que ganhem sentidos (PONTUSCHKA, PAGANELLI e CACETE, 2009).

Por isso, além da linguagem verbal usualmente utilizada nas aulas como principal recurso dos professores, se faz necessário organizar outras formas que possibilitem ao aluno situar-se nas aulas e sintonizar-se nos assuntos que estão sendo trabalhados. Para aprimorar a capacidade de abstração e de percepção visual, o uso de recursos visuais, recursos concretos e manipuláveis são importantes.

Mas, para que se efetive a interpretação e a compreensão dos conteúdos de aprendizagem e a gradativa construção conceitual pelos alunos com transtornos do espectro do autismo, a mediação docente individual é indispensável. Nesse processo, em que se considera o educando integralmente, em seu aspecto biopsicossocial, inseri-lo em um processo pedagógico dialógico, se institui uma relação de reciprocidade é de fundamental importância.

-O problema de pesquisa:

Para os alunos que apresentam transtornos do espectro do autismo, a apreensão dos conceitos de aprendizagem geográfica se concretiza a partir da visualidade, de recursos e estratégias mediados pela ação docente?

³ O termo 'conteúdos de aprendizagem' será utilizado neste trabalho para designar o conjunto de aprendizagens de uma disciplina contido em uma proposta educacional (ZABALA, 1999).

- *A estrutura do trabalho:*

Nesta investigação, destaco como característica peculiar, a reunião de uma diversidade de aspectos que, ao serem sistematicamente organizados, propiciam uma reflexão acerca de uma instância específica (ANDRÉ, 1984), e neste estudo se refere à apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica por alunos com transtornos do espectro do autismo.

Com o propósito de investigar um fenômeno contemporâneo (GIL, 2009), e interpretar um contexto (LÜDKE e ANDRÉ, 2013), inicialmente, estabeleci como princípio de análise a reflexividade crítica⁴, com orientação na abordagem histórico-cultural. Elegi como regra a ser observada no decorrer do processo de investigação a mediação docente individual, pela importância da linguagem no desenvolvimento psicológico humano.

Apresento então como proposta um enfoque descritivo de três casos, que abrangem o transtorno do espectro do autismo, priorizando a abordagem qualitativa, e organizando os fatores intervenientes numa relação de causa e efeito (KUME, 1993), mas contemplando principalmente os aspectos contextual e perceptivo.

Ao definir como fio condutor a mediação docente individual, este trabalho me permitiu que, além da reflexividade crítica suscitada no decorrer de toda a investigação, também pudesse fazer uso da observação das formas de tratamento aos conteúdos de aprendizagem geográfica no processo histórico-social no contexto em que ele se deu. A minha hipótese se constitui na premissa de que as relações que se estabelecem por meio do alcance da mediação docente, intervêm diretamente em três eixos:

- *Eixo 1:* Inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas;
- *Eixo 2:* Abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores;
- *Eixo 3:* Uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de percepção visual e abstração.

⁴ A reflexividade crítica neste artigo pode ser compreendida como um processo articulado de ação-reflexão-ação calcada em concepções de ensino e aprendizagem de orientação vigotskiana, pertencentes ao quadro da teoria histórico-cultural (LIBÂNEO, 2002).

A abrangência da mediação docente nestes três eixos possibilitariam a apreensão dos conteúdos de aprendizagem geográfica aos alunos que apresentam o transtorno do espectro do autismo.

A temática proposta neste estudo se torna relevante na medida em que me preocupo em analisar os processos constitutivos dos conteúdos de aprendizagem geográfica e as formas de abstração de alunos com transtornos do espectro do autismo, a partir da mediação docente individual, empregando diferentes abordagens metodológicas e utilizando recursos visuais, recursos concretos e manipuláveis no auxílio ao desempenho de funções psicológicas superiores, como atenção voluntária e memória, para a apreensão dos conteúdos de aprendizagem em Geografia no espaço escolar.

Nesse contexto, proponho o (re) conhecimento das horizontalidades e das verticalidades presentes no cotidiano escolar sujeitos em estudo, possibilitando assim, amplas discussões.

A figura 2 explica o alcance da mediação docente neste estudo.

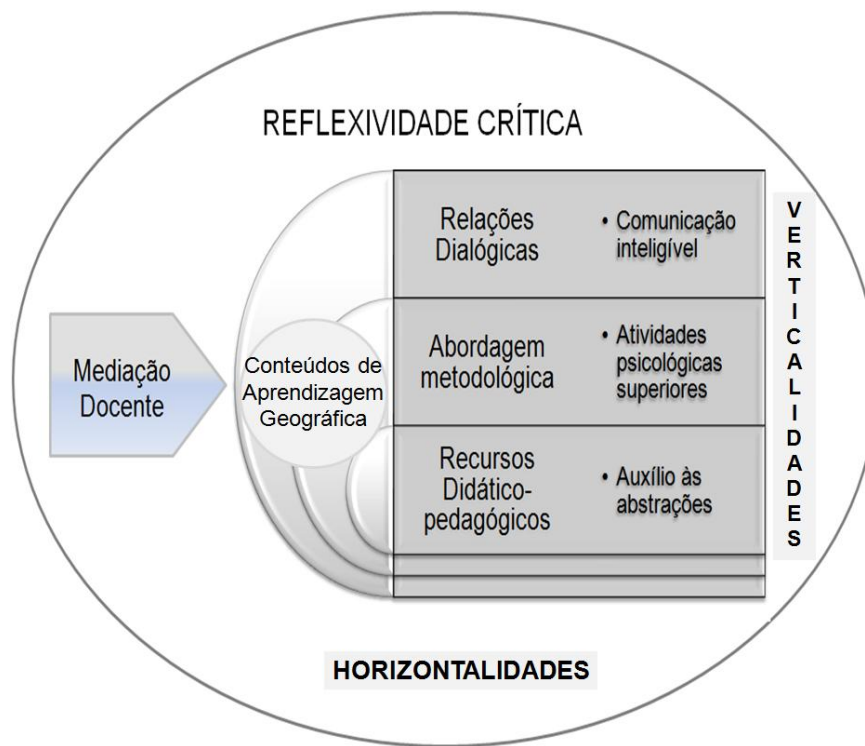


Figura 2: Proposição sobre o alcance da mediação docente neste estudo
Fonte: Elaborado pela autora

Em face desta trajetória, o foco principal de investigação proposto neste estudo, consiste no objetivo central:

- A partir da reflexividade crítica gerada no processo de mediação docente, (re) conhecer as horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica.

Apresento como objetivos específicos do trabalho:

- Registrar os avanços dos alunos com transtornos do espectro do autismo com relação aos conteúdos de aprendizagem geográfica a partir da mediação docente individual.

- Caracterizar as singularidades dos sujeitos do estudo na díade prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos nos conteúdos de aprendizagem geográfica.

- Avaliar os resultados das adequações de comunicação, verificando os níveis de inteligibilidade por meio de relações dialógicas em cada conteúdo de aprendizagem geográfica apresentado.

- Identificar diferentes abordagens metodológicas utilizadas no auxílio ao desempenho de funções psicológicas superiores nos conteúdos de aprendizagem geográfica.

- Discutir a aplicabilidade dos recursos didático-pedagógicos no auxílio à abstração dos conteúdos de aprendizagem geográfica.

A partir da definição dos objetivos e, tendo como escopo um estudo qualitativo, investigado por mim pelo “lado de dentro”, em que componho a dupla função de pesquisadora e professora, me preocupei em considerar a relação entre as partes que compõem este estudo, mas com a atenção voltada para as subjetividades dos participantes (GIL, 2009).

Minha opção neste estudo pelo termo ‘sujeitos participantes’ se deve ao fato de se conceber os educandos como sujeitos cognoscentes. Sujeitos que são parte de um processo histórico, sujeitos que são essencialmente sociais e ao mesmo tempo

subjetivos, cujos significados do mundo lhe são transmitidos e construídos pelo grupo social e cultural.

O arcabouço teórico foi fundamentado em Vygotsky, e optei por uma abordagem que descrevesse as dimensões da horizontalidade e da verticalidade dos sujeitos do estudo, em seus contextos e com suas singularidades.

Com o propósito de alcançar os objetivos propostos e discutir as questões que problematizam este estudo, organizei estruturalmente este trabalho em quatro capítulos.

O capítulo 1 retrata a trajetória metodológica dos casos em estudo, partindo da caracterização de cada um dos sujeitos participantes, e dos procedimentos adotados no decorrer do estudo, envolvendo os três eixos de análise previamente estabelecidos.

O capítulo 2 trata das orientações teóricas e reflexões que me conduziram na pesquisa, a partir de três reflexões: o processo de inclusão escolar e o direito à aprendizagem; o transtorno do espectro do autismo, seus critérios diagnósticos atuais, características e implicações em sala de aula; e o processo de formação de conceitos de aprendizagem geográfica por alunos com transtornos do espectro do autismo, com a ênfase voltada para a mediação do processo. Nesse percurso, me preocupei em estabelecer um diálogo entre a teoria e a prática, evocando algumas situações vivenciadas pelos sujeitos participantes.

O capítulo 3 faz a análise da realidade encontrada e faz inferência a alguns resultados, a partir dos critérios diagnósticos, e busca a extração das horizontalidades e verticalidades percebidas no cotidiano escolar dos alunos com transtornos do espectro do autismo.

O capítulo 4 discute o transtorno do espectro do autismo no contexto dos resultados, retomando cada um dos eixos propostos para esse trabalho. Traz algumas implicações na prática docente, as quais possibilitam oferecer respostas ao objetivo geral e objetivos específicos propostos.

1. A TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DO ESTUDO DOS CASOS



CONRADO, E. M. O pé de Apuí. (2005).
Disponível em: <http://ecyconrado.blogspot.com.br/>

Um barco navega em meio às raízes do Apuí, árvore nativa da Amazônia, que nasce de uma sementinha que alguma ave deixa entre seus galhos na copa das árvores. Ao crescer, vai abraçando sua hospedeira com cipós bem fininhos, num movimento que lhe suga toda a seiva. Seus galhos então vão se estendendo e de cada um saem novas raízes que buscam o solo, se transformando num emaranhado de troncos suspensos.

A imagem acima mostra, com licença poética, minha trajetória de pesquisadora. Ao iniciar este estudo, eu não tinha clareza de como seriam delineadas as minhas ações. Na obscuridade do emaranhado de emoções e descobertas, precisei considerar a minha posição em relação à função que exerço. Afinal, assim como na imagem retratada, eu sabia onde estava e aonde queria chegar. Posiciono-me como uma professora defensora da inclusão escolar, por conceber uma escola viva, dinâmica, com seus fluxos e regras, com seus desafios e dificuldades. Em meu entendimento, o maior ganho para os alunos considerados público alvo da inclusão escolar é a convivência com seus pares, a plena participação, a aprendizagem e a oportunidade de

alavancar seu desenvolvimento. Por outro lado, o maior ganho aos outros alunos e para a comunidade escolar é aprender a conviver e a respeitar as diferenças.

Mas, mesmo considerando a convivência e a participação extremamente importantes para os alunos que apresentam singularidades, é a aprendizagem do aluno, como produto final de todo o processo, que direciona toda a minha ação docente. De nada adianta ao aluno o acesso, a sua permanência e participação, se não houver aprendizagem. E foi pensando naquele aluno real, que apresenta transtorno do espectro do autismo e que está inserido em sala de aula, em sua forma particular de apreensão dos conteúdos de aprendizagem, é que direcionei este estudo, com a clara opção de apresentar uma abordagem qualitativa, na modalidade do Estudo de Caso.

Nesse processo, as aulas e os conteúdos de aprendizagem geográfica são de responsabilidade dos professores responsáveis pela disciplina de Geografia, e a mediação individual adequada às especificidades dos alunos que apresentam transtorno do espectro do autismo na condução do percurso de aprendizagem é de minha responsabilidade, enquanto professora de apoio educacional especializado. Assim, compartilhamos saberes em benefício do desenvolvimento e da aprendizagem dos alunos.

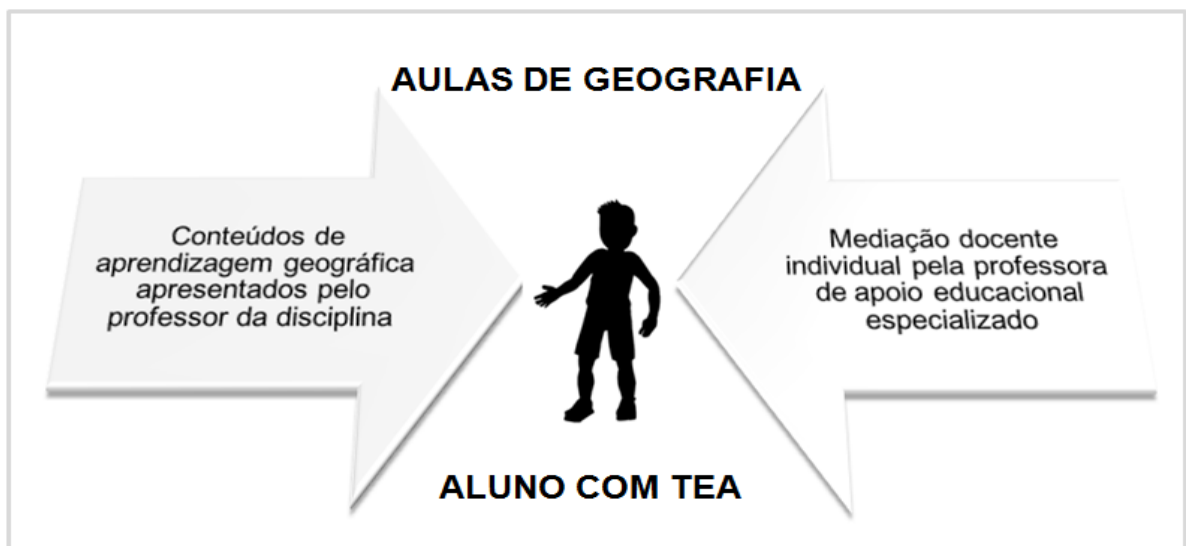


Figura 3: Responsabilidade do professor de Geografia e da professora de apoio educacional especializado

Fonte: Elaborado pela autora

Em sala de aula, normalmente há uma distância entre o que o professor explica e o que o aluno capta, entende, apreende, compreende. São incontáveis as situações em que o professor termina uma explicação, e parte desta é imediatamente questionada por um aluno da turma, pois se constitui em sua dúvida: “É pra copiar?”; “A prova é de consulta?”; “Que dia é hoje?”; “Falta muito pra terminar?”.

Quando se pensa no universo adolescente, essa distância naturalmente ocorre por inúmeros fatores, sejam eles internos ou externos.

Mas, para os alunos que apresentam transtorno do espectro do autismo, essa é uma característica muito recorrente. Normalmente estes alunos ‘desligam-se’ do assunto que está sendo tratado na aula. Muitas vezes estão apenas de ‘corpo presente’, mas o foco de sua atenção está fora daquele contexto.

O entendimento conceitual e a construção de novos significados pelos alunos exigem do professor o uso de diferentes habilidades e também de diferentes estratégias de comunicação, como esquemas, gráficos, diagramas ou imagens (MARTINS, OGBORN e KRESS, 1999). Com o auxílio deles, os conteúdos de aprendizagem são explanados, explicados, observados, descritos, discutidos, comparados, coordenados, manipulados, refletidos e compreendidos (ou não) pelos alunos.

Por isso, em cada aula, em todos os conteúdos de aprendizagem, eu preciso intervir por meio da mediação individual acerca dos temas abordados, com relações dialógicas, tornando a comunicação inteligível para estes alunos, utilizando diferentes abordagens metodológicas que possibilitem o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e recursos didáticos adequados que facilitem as abstrações.

Esse processo precisou ser bem organizado e estruturado para que oferecesse a possibilidade de inferência sobre os resultados.

O ingresso de alunos com o transtorno do espectro do autismo é uma realidade recente nas escolas de ensino regular, principalmente quando se trata da rede pública de ensino. Inúmeras foram as razões que conduziram a minha opção pela abordagem qualitativa Estudo de Caso, cuja modalidade empírica investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto, estes nem sempre claramente distinguíveis (YIN, 2015).

Em detrimento apenas da explicação e predição destes casos (GIL, 2009), optei pelo encaminhamento de carácter predominantemente descritivo, com estrita preocupação em aprofundar cada unidade individual do fenómeno estudado, cujo foco esteve entre a diversidade de aspectos que foram sistematicamente organizados, e que propiciaram uma reflexão acerca de uma problemática específica e no processo vivenciado pelos sujeitos envolvidos.

Por ser uma abordagem abrangente, com muito mais variáveis de interesses do que pontos de dados, este estudo me exigiu um percurso metodológico bastante rigoroso, iniciado pela revisão de literatura e com a atenção sempre voltada aos objetivos da pesquisa e aos procedimentos formais e explícitos (YIN, 2015).

Tendo como pressuposto que o Estudo de Caso conta com múltiplas fontes de evidência e inúmeras variáveis, senti a necessidade “do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e análise de dados” (YIN, 2015, p. 18).

Concordo com André, (1984) quando esta autora estabelece que o estudo de caso não se constitui num pacote metodológico padronizado, mas numa forma particular de estudo.

Optei pela observação sistemática dos aspectos considerados relevantes no decorrer da pesquisa, com base em um protocolo orientador (GIL, 2009), definido a partir dos objetivos propostos para este estudo.

Desse modo, utilizando-me da descrição das características individuais dos sujeitos selecionados para este estudo, houve a possibilidade de descrição também das características dos grupos em que estão inseridos, possibilitando maior enriquecimento de detalhes e entendimento no processo (GIL, 2009).

Com base nos objetivos iniciais da pesquisa, selecionei três sujeitos participantes do estudo, alunos da rede pública de ensino, do sexo masculino e com transtorno do espectro do autismo em níveis de gravidade diferenciados, buscando intencionalmente a abrangência de diferentes características diagnósticas presentes no transtorno. A seleção foi também baseada no diagnóstico clínico dos alunos de acordo com os critérios de classificação do DSM - V (299.00) e CID - 10 MC (F 84.0).

Considerando a díade dos critérios diagnósticos - prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos⁵, os participantes são descritos a seguir.

O motivo da incidência de alunos com transtornos do espectro do autismo nos anos finais do ensino fundamental incide no fato de estes não apresentarem (tantos) comprometimentos cognitivos, permitindo assim avanços contínuos nas etapas anteriores da educação básica.

Os três sujeitos selecionados como participantes deste estudo apresentam representatividade do fenômeno estudado. Estão regularmente matriculados no 7º ano do ensino fundamental, frequentam duas escolas distintas da rede pública estadual de ensino, nos turnos matutino e vespertino.

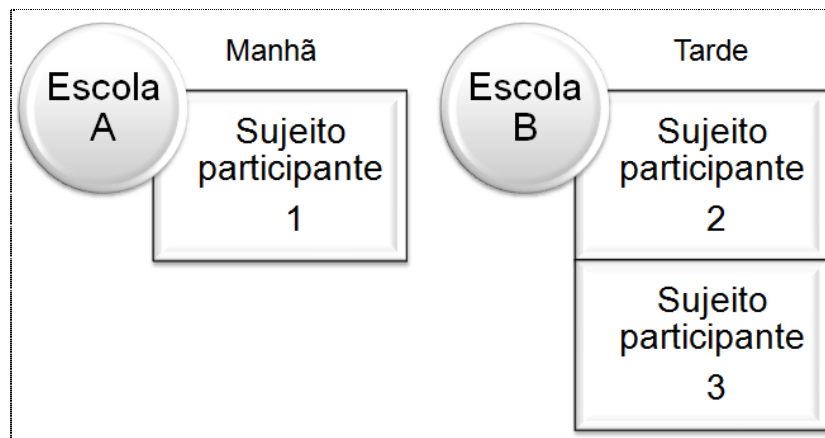



Figura 4: O turno em que foram matriculados os sujeitos participantes da pesquisa.
Fonte: Elaborado pela autora

Minha opção pela escolha do sexo masculino se deve à maior frequência da prevalência em meninos, que é cerca de quatro vezes maior do que em meninas, conforme descreve a literatura na área (TAMANHA, PERISSINOTO e CHIARI, 2008; SILVA e MULICK, 2009; DA COSTA e NUNES MAIA, 1998; ORRÚ, 2010; APA, 2014).

⁵ Embora o termo 'comportamento' possa remeter ao behaviorismo, neste trabalho significa a maneira de proceder, o conjunto de atitudes, ações e reações dos sujeitos da pesquisa em face do meio social.


Descrição dos casos:

- Sujeito Participante 1 (SP1)

	<p>Idade: 14 anos Sexo: Masculino Matrícula: 7º ano do Ensino Fundamental-II Diagnóstico: CID - 10 MC (F 84.0) Crítérios Diagnósticos: Transtorno do espectro do autismo sem comprometimento intelectual concomitante e com comprometimento da linguagem concomitante - com fala telegráfica.</p>
<p>Aspectos socioafetivos: Dócil, carinhoso, educado, mas alheio ao que se passa a sua volta e com comportamento Apresenta facilidade em seguir normas e de fácil convivência. Aspectos cognitivos: Não apresenta significativos comprometimentos cognitivos, mas apresenta grande capacidade de armazenamento de informações de seu interesse e normalmente surpreende quem convive mais de perto dele. Mas não fixa a atenção em uma aula convencional e expositiva. Aspectos psicomotores: Demonstra dificuldades para subir as escadas, sua marcha é nas pontas dos pés e quando corre parece ser em câmera lenta. Caiu algumas vezes quando tentou correr, o que remete à sua irregular habilidade motora, própria de seu quadro clínico. Aspectos comunicacionais: O uso estereotipado e repetitivo da linguagem se fez presente em relação a questionamentos sobre o andamento das aulas, pois solicitava que lhe fosse esclarecido, a todo o momento, de que aula se tratava, qual seria a próxima disciplina, em que momento seria o recreio, quantas aulas ainda faltavam para acabar o dia.</p>	


Quadro 1: Critérios diagnóstico e especificidades do sujeito participante 1 (SP1)

- Sujeito Participante 2 (SP2)

	<p>Idade: 12 anos Sexo: Masculino Matrícula: 7º ano do Ensino Fundamental-II Diagnóstico: CID - 10 MC (F 84.0) Crítérios Diagnósticos: Transtorno do espectro do autismo sem comprometimento intelectual concomitante e sem comprometimento da linguagem concomitante - com fala fluente.</p>
<p>Aspectos socioafetivos: Boa relação com adultos, pouca relação com os colegas e com o ambiente físico da escola. No que diz respeito a emoções e sentimentos, é extremamente reservado. De sua parte, não há nenhum tipo físico de carinho ou afeto, mesmo entre os colegas mais próximos. Aspectos cognitivos: Tem boa compreensão de um texto, mas às vezes o interpreta literalmente. Não apresenta troca ou omissão de letras. Sua leitura é fluente, seu vocabulário é amplo e rebuscado. Aspectos psicomotores: Não tem problemas na ortografia, mas sim na caligrafia, em parte pela questão de incoordenação motora, em parte por querer acabar logo com a atividade para poder desenhar. Desenha muito bem. Pelos desenhos produzidos por ele, ninguém diria que há atraso em seu desenvolvimento psicomotor, mas se o traçado de sua letra estiver em evidência, qualquer pessoa concluiria que há um atraso significativo. Isso porque sua caligrafia é irregular, assimétrica, às vezes até flutuante ou abaixo da linha. Incoordenação nos movimentos amplos, com dificuldades para correr, andar em um pé só, saltar. Aspectos comunicacionais: O tom de voz de SP2 é baixo, com entonação monótona, raramente aumentando o volume ou o tom, a não ser que esteja em crise ou por algum motivo, com humor alterado. Sua fala e vocabulário são bastante aprimorados</p>	

Quadro 2: Critérios diagnóstico e especificidades do sujeito participante 2 (SP2).

- *Sujeito Participante 3 (SP3)*

	<p>Idade: 15 anos Sexo: Masculino Matrícula: 7º ano do Ensino Fundamental-II Diagnóstico: CID - 10 MC (F 84.0) Crítérios Diagnósticos: Transtorno do espectro do autismo com algum comprometimento intelectual concomitante e com comprometimento da linguagem concomitante - dificuldade na articulação das palavras.</p>
<p>Aspectos socioafetivos: Carinhoso, inquieto, ansioso e bastante reservado. Relaciona-se bem com todos, mas apresenta características acentuadas de credulidade e ingenuidade em relação aos outros alunos e pode ser facilmente 'passado para trás'.</p> <p>Aspectos cognitivos: Apresenta nível reduzido de funcionamento intelectual, que resulta em capacidade diminuída para se adaptar às exigências diárias do contexto escolar convencional e à retenção de conteúdos escolares, em virtude da dificuldade de memorização.</p> <p>Aspectos psicomotores: A incoordenação motora ampla (fina e estática) não compromete exatamente sua produção em sala. Seu traçado no desenho, enquanto forma de representação, apresenta grafismos infantis, desproporção, falta de simetria e até mesmo de coerência com a proposta solicitada, demonstrando incapacidade sintética.</p> <p>Aspectos comunicacionais: Aspectos da comunicação, conversação e linguagem são mais concretas e imaturas em relação aos outros alunos. O seu nível de compreensão da linguagem receptiva é superior ao da linguagem expressiva (vocabulário).</p>	

Quadro 3: Critérios diagnóstico e especificidades do sujeito participante 3 (SP3)

Os três sujeitos participantes deste estudo apresentam horizontalidades que os caracterizam quanto aos critérios diagnósticos que abrangem o prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social em múltiplos contextos e também apresentam padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Embora todos os casos acima mencionados necessitem de apoio, seja ele substancial ou muito substancial, o aspecto que difere nos casos de forma mais predominante dizem respeito à linguagem: fala telegráfica (SP1); fala fluente (SP2); dificuldade na articulação das palavras (SP3). O aspecto intelectual é outro ponto a ser considerado, uma vez que existem variações de comprometimento e déficit cognitivo. Por esse fato, houve a necessidade de se considerar os critérios diagnósticos.

Os critérios diagnósticos considerados são os descritos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-V, que descrevem para o transtorno do espectro autista a díade dos critérios diagnósticos: prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos (APA, 2014).

O fato de os domínios de comunicação social recíproca e interação social, bem como os padrões restritos e repetitivos de comportamento exigir o apoio em diferentes níveis fez com que se estabelecessem formas diferenciadas de mediação docente individual, considerando os eixos de mediação docente anteriormente já mencionados.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram por mim acompanhados, enquanto professora de apoio educacional especializado, em sua trajetória escolar no 7º ano do ensino fundamental, durante todo o ano letivo de 2014 (SP1) e 2015 (SP2 e SP3), respectivamente.

Especificamente pela minha posição, de certa forma privilegiada em relação a cada um dos casos, compondo a dupla função de professora e pesquisadora, atuando diretamente e em contato permanente com os sujeitos participantes da pesquisa em todos os momentos do ambiente escolar, seja em sala de aula ou fora dela, este estudo possibilitou investigar uma complexidade de fenômenos que não poderiam ser verificados em laboratório, em situações artificiais ou mesmo com a aplicação de métodos ou terapias comportamentais ou de intervenção.

Gostaria de esclarecer três pontos:

- *Formas de mediação*: a mediação docente ocorreu em momentos individuais e coletivos, e a todos os alunos da turma⁶, privilegiando sempre os três eixos estabelecidos para este estudo (Inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas; Abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores; Uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de percepção visual e abstração)

- *Concepção de ensino*: acredito na Educação Especial como complementar ou suplementar do ensino comum. Portanto, minhas intervenções pedagógicas complementam ou suplementam a ação do professor da disciplina de Geografia, e extrapolaram os sujeitos participantes do estudo, no sentido de tratar toda a turma no estilo 'junto e misturado'. Desse modo, os recursos e jogos foram também utilizados pelos outros alunos da turma. Se não fosse assim, os três sujeitos participantes do

⁶ A mediação docente abrangeu a todos os alunos da turma, embora as estratégias metodológicas e os recursos didáticos adotados fossem direcionados ao entendimento dos alunos com transtornos do espectro do autismo.

estudo poderiam frequentar uma Escola Especial, onde o ensino é substitutivo do ensino comum.

- *Compartilhamentos e trocas*: como sou pedagoga de formação, considerei sempre as opiniões, sugestões e respaldo teórico dos professores de Geografia na proposição dos recursos e estratégias adequados aos conteúdos de aprendizagem a serem utilizados durante as aulas para os alunos.

Em minha caminhada, como professora de Educação Especial, tive a oportunidade de presenciar diferentes tipos de encaminhamento familiar com relação aos alunos considerados público alvo da inclusão escolar, cujas manifestações oscilavam da superproteção e do excesso de cuidados ao descaso, indiferença e desinteresse total. É claro que isso não é uma regra generalizável e que algumas famílias estimulam seus filhos de forma adequada, o que faz com que se desenvolvam integralmente. De qualquer forma, optei em realizar uma análise apenas do ponto de vista da escola e de seus elementos constituintes.

Alunos com transtornos do espectro do autismo necessitam da mediação docente individual não somente em sala de aula ou durante as aulas. Muitas vezes, em alguns momentos de atividades coletivas, são necessárias orientações específicas de como devem se comportar ou ainda, tranquilizá-los em momentos mais inusitados⁷, pois normalmente demonstram conforto e segurança diante de uma rotina pré-estabelecida.

Todo esse contexto propiciou várias interfaces a serem observadas, avaliadas, consideradas. De um lado, essas interfaces favorecem uma gama de informações, que podem contribuir para *insights* durante o processo. De outro lado, como se almeja a unidade do caso em estudo, tornou-se necessário um ponto de vista sistêmico, preservando a unidade do caso, sem estabelecer qualquer ruptura com o seu contexto (GIL, 2009).

Para favorecer o entendimento do processo, optei pela reflexividade crítica (LIBÂNEO, 2002), suscitada no decorrer de toda a sua aplicação, e os conteúdos de

⁷ Algumas situações inusitadas e que fogem da rotina da escola nem sempre são bem recebidas por alunos com transtornos do espectro do autismo, como uma aula-passeio ou um projeto engajado pela escola. Por exemplo, o Plano de Abandono - Plano Segurança Contra Incêndio e Pânico, cujo treinamento é orientado pelo Corpo de Bombeiros.

aprendizagem geográfica foram por mim conhecidos, reconhecidos, tratados e trabalhados, a fim de aproximar os educandos do conhecimento apresentado em sala de aula pelos professores da disciplina de Geografia.



Figura 5: O tratamento aos conteúdos de aprendizagem
Fonte: Elaborado pela autora

Dessa forma, em cada uma das escolas e em todo novo conteúdo de aprendizagem apresentado pelo professor de Geografia, observei atentamente a reação dos alunos em relação ao professor e à receptividade àquele novo conteúdo que estava sendo trabalhado. Concomitantemente, refleti sobre as estratégias, abordagens metodológicas e recursos didático-pedagógicos que seriam utilizados para a apreensão dos referidos conteúdos de aprendizagem geográfica por cada um dos alunos.

Nesse percurso, adotei um diário de bordo, instrumento pedagógico e de pesquisa educacional redigido diariamente para registrar os aspectos peculiares dos educandos em relação aos conteúdos de aprendizagem, suas reações durante as aulas e, principalmente, na resolução das atividades propostas.

Para orientar e definir a condução da interpretação dos dados foi definido um plano de observação, e utilizei as categorias de análise de Lofland (1971, apud GIL,

2009), para que fosse possível a detecção das horizontalidades e verticalidades neste estudo.

PLANO DE OBSERVAÇÃO - DIÁRIO DE BORDO		
ETAPAS	DESCRIÇÃO	CAUSALIDADES
Atos	Ações desenvolvidas numa situação temporalmente breve (segundos, minutos, horas).	<i>Em sala de aula:</i> em momentos da aula propriamente dita ou em momentos de intervalo. <i>No pátio:</i> atividades extraclasse ou em situações espontâneas. <i>Demais dependências da escola:</i> biblioteca, laboratório de informática, ginásio de esportes ou outras situações.
Atividades	Ações de maior duração (dias, semanas, meses).	
Significados	Produtos verbais e não verbais que definem ou direcionam as ações.	
Participação	Envolvimento global ou adaptação a uma situação ou posição que está sendo estudada.	
Relacionamentos	Relações entre diversas pessoas que ocorrem simultaneamente.	
Situações	A completa situação concebida dentro do estudo como unidade de análise.	

Quadro 4: As etapas do Plano de Observação.

Fonte: Baseado em LOFLAND, 1971, apud GIL, 2009, p. 73.

A observação sistemática pautou-se com maior frequência na tomada de notas por escrito. Situações de gravação de sons ou imagens também foram utilizadas, mas com menor frequência, por alguns motivos específicos, entre eles, o não conhecimento prévio do planejamento dos professores, a repulsa e a recusa dos alunos diante da possibilidade de serem filmados ou fotografados em alguns momentos.

O tratamento destinado a cada conteúdo de aprendizagem, sempre permeado pela mediação docente individual, pautou-se nas especificidades dos alunos. Por isso, houve um cuidado ao estabelecer com cada um dos alunos diferentes tipos de relações dialógicas para que a comunicação se tornasse inteligível mutuamente, buscando a intercompreensão. Ao mesmo tempo, houve o critério de adotar diferentes abordagens metodológicas para cada intervenção, priorizando as funções psicológicas superiores. Na proposição de recursos didático-pedagógicos o enfoque era para que este se tornasse um real auxílio visual às abstrações dos conceitos de cada conteúdo de aprendizagem.

A mediação docente individual ocorreu em todos os momentos da aula, durante a resolução das atividades propostas, ou em explicações pontuais sobre um conteúdo de aprendizagem. Mesmo quando ainda não haviam sido elaborados ou

escolhidos recursos didáticos, as estratégias foram sendo utilizadas de acordo com o conhecimento que se tinha de cada um dos alunos.

Partindo da abordagem da reflexividade crítica, houve a preocupação em manter o foco nos três eixos elencados neste estudo, e levantar as horizontalidades e verticalidades (COMPIANI, 2015) presentes nos casos, uma vez que estas revelam experiência vicária e podem permitir generalizações naturalísticas (ANDRÉ, 1984).

Desse modo, a partir do contexto real, com o trabalho voltado para a visualidade, buscando sentidos e compreensões, observando as simultaneidades, descobrindo algumas generalizações, estabelecendo-se outras relações entre os casos, as horizontalidades presentes nos casos foram aos poucos clarificando (COMPIANI, 2015).

2. ORIENTAÇÕES TEÓRICAS E REFLEXÕES QUE CONDUZIRAM A PESQUISA

Não há transição que não implique um ponto de partida, um processo e um ponto de chegada. Todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje. De modo que o nosso futuro baseia-se no passado e se corporifica no presente. Temos de saber o que fomos e o que somos, para sabermos o que seremos (FREIRE, 2005, p. 33).

Neste capítulo procurei conciliar uma diversidade de aspectos com o propósito de centrar e refinar a problemática estabelecida, (GIL, 2009), além de compilar importantes enfoques e possibilitar a reflexão e discussão de uma realidade específica (ANDRÉ, 1984), que é a apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica por alunos com transtornos do espectro do autismo, e as horizontalidades e verticalidades que vão sendo delineadas no cotidiano escolar.

A discussão apresentada parte de três reflexões distintas, mas que complementam este estudo. A primeira reflexão abrange o processo de inclusão, um direito assegurado ao acesso escolar. Mas o acesso contempla também o direito a aprendizagem e ao sucesso escolar? O direito à diferença, a interação entre os sujeitos e a articulação entre teoria e prática. Toda essa complexidade exige do professor a reflexão sobre a sua prática, por isso procurei conduzir a discussão com o respaldo na reflexividade crítica, com reflexões sobre o processo ensino-aprendizagem.

A segunda reflexão abrange uma reflexão específica acerca das singularidades dos alunos com transtornos do espectro do autismo, suas especificidades no que diz respeito à comunicação e interação social, bem como os padrões restritos e repetitivos de comportamento e suas implicações no ambiente escolar.

A terceira reflexão buscou aliar o processo de formação de conceitos de aprendizagem geográfica por alunos com transtornos do espectro do autismo com a importância da mediação no processo de ensino e aprendizagem, bem como a importância de se considerar horizontalidades e verticalidades.

Todas essas reflexões tiveram como invólucro os fundamentos vigotskianos e a reflexividade crítica, o que me permitiu um delineamento do estudo com enfoque alicerçado na abordagem histórico-cultural.

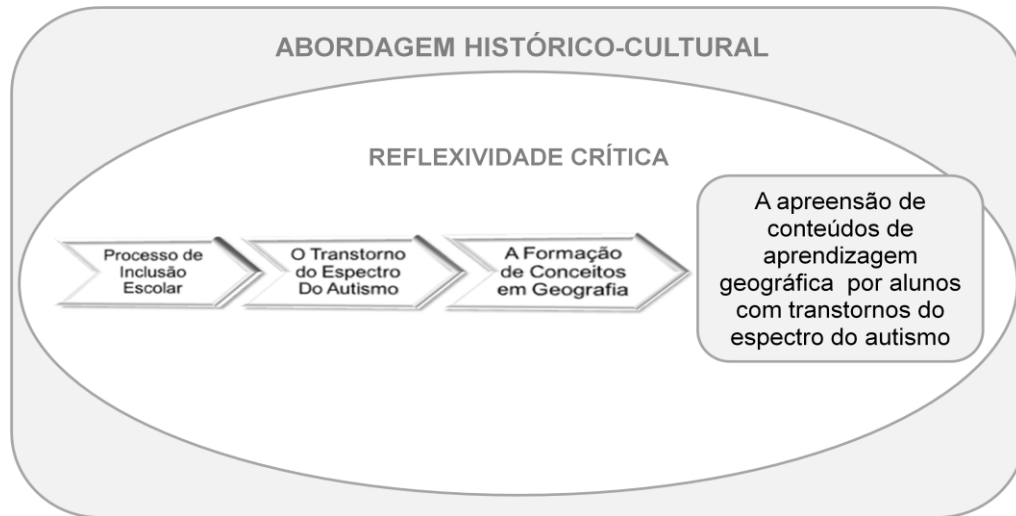
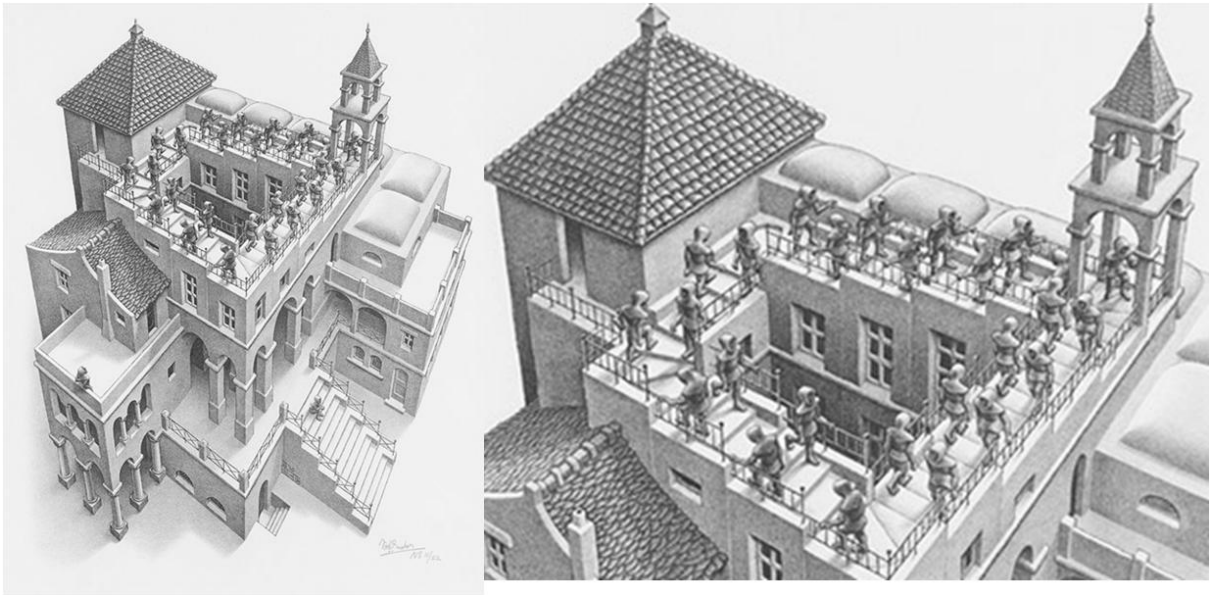


Figura 6: Proposta de delineamento deste estudo
Fonte: Elaborado pela autora

Nesse processo, os aspectos desenvolvidos no estudo não se traduzem em temas estanques e distintos, sem conexão. Ao contrário, as reflexões aqui apresentadas fundamentam esta pesquisa compondo inter-relações que discutem as especificidades necessárias ao entendimento global da problemática abordada.

1.1. O processo de inclusão escolar: na prática, assegura-se também o direito à aprendizagem?



ESCHER, M. C. Ascending and Descending (1960)

A litografia acima, do autor Mauritus Cornelis Escher, parte de um conceito estrutural, que quando observado de forma detalhada, revela visíveis erros de perspectiva, e denunciam a falta de ascensão vertical e queda na conversão das escadarias, provocando uma verdadeira confusão mental ao observador. Embora num primeiro momento, a imagem remeta ao movimento, as pessoas da imagem não sobem ou descem as escadas, pois realizam movimentos repetitivos e parece que não saem do lugar.

Será assim também a percepção dos professores diante de alunos com deficiência, limitações, dificuldades ou condições especiais em sala de aula? São alunos que passam pelas aulas sem mostrar e demonstrar apreensão e apropriação dos conteúdos de aprendizagem?

A reflexão acerca da aprendizagem de alunos com o transtorno do espectro do autismo, inseridos nas turmas regulares de ensino foi precedida de grandes batalhas

e entraves no campo jurídico, contemplando o direito constitucional em frequentar a escola comum⁸, uma vez que a inclusão sob todas as formas reconhece as diferenças e é fundamento de uma sociedade democrática.

Houve um longo percurso histórico⁹, político e social que culminou no processo de inclusão educacional, mas a opção neste estudo foi em desvelar as suas consequências e implicações em sala de aula. O direito de todos e de cada um em frequentar a escola comum atualmente se constitui, a priori, num discurso politicamente correto dos educadores. Mas, qual seria de fato a realidade das escolas brasileiras? Garantem apenas o direito ao acesso ou também a participação e aprendizagem?

Ao apresentar como base o princípio que garante a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (art. 206, inc. I), a Constituição Federal Brasileira (1988) imprimiu a necessidade de assegurar na escola de ensino regular o direito ao atendimento educacional especializado em todos os níveis de ensino, em turno contrário à frequência do aluno na escola.

Em consonância com esses princípios, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, promulgada no Brasil pela Portaria nº 948/2007 e publicada pelo Ministério da Educação em 2008 apresenta seus fundamentos sob a égide dos direitos humanos e do conceito de cidadania, visando o pleno reconhecimento das diferenças e a participação dos sujeitos. Enquanto política preconiza que o processo de educação é genuinamente inclusivo, e por isso legítima e assegura a todos e a cada um de seus alunos o direito à convivência, socialização, participação e aprendizagem, independentemente de suas diferenças e especificidades.

⁸ O termo ‘comum’ utilizado nesse trabalho para se referir à escola regular tem o objetivo apenas de diferenciá-lo do termo ‘especial’, não minimizando, de forma alguma, a sua importância.

⁹ No Antigo Egito, os surdos eram adorados como se fossem deuses que serviam de mediadores entre os deuses e os Faraós, sendo temidos e respeitados por toda a população. Os povos chineses lançavam ao mar as pessoas que nasciam com algum tipo de deficiência. Conforme as leis espartanas, se os bebês nascidos que lhes parecessem feios, disformes, franzinos ou com alguma deficiência eram lançados do alto dos rochedos, em um abismo situado numa cadeia de montanhas. Na Grécia, os surdos eram encarados como seres incompetentes, e Aristóteles ensinava que por não possuírem linguagem, não eram capazes de raciocinar. Em Atenas, terra considerada como o berço da civilização, em caso do nascimento de um bebê com qualquer deficiência, o próprio pai é quem deveria matá-lo. Na Roma Antiga, crianças deformadas eram jogadas nos esgotos, ou atiradas nos rios. Aos pais cabia exterminar as crianças que com deformidades físicas, pela prática do afogamento. Os gauleses sacrificavam as pessoas com deficiência e os consagravam ao deus Teutates. Os hindus consideravam os cegos como pessoas de sensibilidade interior mais aguçada, justamente pela falta da visão, e estimulavam o ingresso dos deficientes visuais nas funções religiosas (SILVA, 1986; CORREIA, 1999).

Por meio de ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas, busca-se a construção de um novo paradigma educacional, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis.

Uma dessas ações é expressa pelo direito indisponível de todos os alunos em frequentar a escola, independentemente de suas singularidades. Sendo assim, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008) tem seus preceitos pautados numa escola de qualidade não substitutiva à escolarização, que garante o direito de todos à educação. Esse posicionamento político orienta a elaboração da legislação e ações específicas para alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Também, ressignifica a função da Educação Especial, que deve disponibilizar os serviços e os recursos adequados desde a Educação Infantil até a Educação Superior, e deve constituir a Proposta Pedagógica da escola, a fim de contemplar a qualidade de ensino ao seu público-alvo.

O Decreto nº 7611/2011 traz as disposições sobre a Educação Especial e o atendimento educacional especializado, apontando a não exclusão do sistema educacional geral sob a alegação de deficiência (art. 1º, III), além da garantia dos serviços de apoio especializado que eliminem “as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (art. 2º). Além disso, considera o conjunto de atividades, e também de recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente (art. 2º, § 1º) (BRASIL, 2011).

I - complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou
II - suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011).

Dessa forma, na prática, o apoio educacional especializado também precisa complementar ou suplementar a formação do aluno, visando a sua autonomia na escola e fora dela. O termo complementar sucede ao elementar, ou seja, serve de complemento. Suplementar vem no sentido de suprimento, do que se é possível

ampliar, e é adicional. Ambos podem num primeiro momento parecer sinônimos ou redundantes, mas adéquam-se ao caso específico do atendimento educacional especializado por complementar - dar o que não tem (corresponderia ao trabalho para que se minimizem as defasagens de ensino); e suplementar - dar além (para que se supra uma desvantagem ou uma característica específica do educando).

Educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação necessitam de novas formas de organização do trabalho escolar, práticas de ensino e avaliação adequados às suas especificidades. Mas em sala de aula, existem outros alunos também precisam. Afinal, todas as turmas são constituídas por individualidades, diferenças, heterogeneidade.

A heterogeneidade pode ser compreendida como positiva quando percebida sob a ótica da importância e riqueza das relações sociais. Vygotsky, em seus escritos sobre Defectologia, já na década de 1920 enfatizava que o problema social que se estabelece em função de uma deficiência é que deve ser considerado como um problema, e não a deficiência em si. Num tom claramente otimista, Vigotski trabalhou em defesa de que as escolas não isolassem as crianças com deficiência, mas, ao contrário, as integrassem tanto quanto possível. Enfatizou ainda, que essas crianças eram 95% saudáveis, com potencial para um desenvolvimento normal, e que deveriam participar da vida social em todos os aspectos. Por isso, reivindicava que os muros das escolas especiais fossem derrubados, e que essas crianças pudessem participar tomando parte nas atividades normais (VAN DER VEER e VALSINER, 2009).

Ao justificar a impossibilidade em receber alunos considerados público- alvo da inclusão escolar, inúmeros são os argumentos utilizados pelas escolas comuns, principalmente os que versam em torno da falta de preparo dos professores, na ausência de especialistas nas áreas específicas e nos espaços físicos inadequados. Ora, se a educação é direito de todos, não é possível censurar nenhuma matrícula, não importa a justificativa.

Também, não se pode oferecer como parâmetro uma 'normalidade' que só se adapta a quem não apresenta nenhum tipo de limitação, condição ou deficiência. A escola está aberta para todos, mas para que ocorra a aprendizagem de 'todos', as

diferenças precisam ser consideradas, compreendidas, respeitadas. Por meio das diferenças é que as pessoas destacam-se, aprimoram-se.

Por isso, além da inserção física de alunos no âmbito comum de ensino, as práticas que compõem o processo inclusivo preveem a transformação da escola regular, que caminha para se tornar realmente inclusiva na medida em que reconhece as diferenças de seus alunos, oferecendo-lhes não somente o acesso, mas a plena participação e o sucesso no processo educativo. Esse sucesso só é traduzido quando contempla avanços significativos ao aluno em seu processo de aprendizagem, de acordo com suas potencialidades.

O fato é que pensar a escola sob a ótica das diferenças exige a compreensão de que a diferença é uma característica que abrange a todos os alunos e não apenas a alguns.

Assegurado o direito à diferença, reafirma-se a necessidade de se redimensionar as práticas pedagógicas e as alternativas educacionais coerentes e articuladas com o Projeto Político Pedagógico da escola, para que estas sejam adequadas e compatíveis não só para o acolhimento de 'todos' os alunos, independentemente de suas especificidades, mas para um novo olhar acerca do processo de aprendizagem.

Por isso, exige um grande envolvimento de toda a comunidade escolar para a compreensão das diferenças e garantia de acessibilidade, tecnologias assistivas, práticas de ensino e medidas específicas, sempre que necessário.

O acesso, sinônimo de ingresso e de eliminação de barreiras, não diz respeito exclusivamente ao espaço físico escolar, no que se refere à acessibilidade arquitetônica, embora essa seja importante e desejável. Mas, a partir do momento em que o aluno foi matriculado na escola, ele não é mais um aluno incluído. Ele é aluno. A escola não tem alunos incluídos. A escola tem alunos. E nenhum aluno entra na escola apenas para socializar-se, pois é eminentemente um ser social e socializa-se no mundo fora.

Portanto, mais do que o direito à matrícula e ao ingresso, já garantidos pela legislação vigente, é preciso, principalmente, que o aluno com qualquer especificidade que o categorize como público-alvo da educação especial tenha o direito e acesso ao

conhecimento escolar, à aprendizagem, a partir de suas aptidões e capacidades, uma vez que muitas vezes sua limitação nem sempre é de ordem intelectual.

O ensino, normalmente conduzido pelo professor de forma coletiva, simultânea, simétrica, direciona-se a diferentes sujeitos, cuja aprendizagem é peculiar, individual, com diferentes ritmos, interesses e habilidades.

A sala de aula é, por excelência, um espaço coletivo. Nele não atuam sujeitos isolados, mas sujeitos que interagem, com seus afetos e conflitos, por meio da linguagem e da ação coletiva. É na relação com o outro que o estudante elabora suas representações, coordena com outras interpretações, busca argumentos e consolida novos significados (LIMA et al., 2004, p.19).

Para o professor, no caso dos alunos considerados público-alvo da inclusão escolar, mais importante do que a informação sobre o seu laudo clínico é o conhecimento do próprio aluno, de suas potencialidades, dificuldades e necessidades. “O aluno real, com sua experiência social e individual em seu lugar”, não pode ser ignorado (COMPIANI, 2015, p. 559).

Essa discussão pode ser polemizada quando se pensa no professor, que não se sente preparado para o trabalho com as diferenças presentes em sua sala de aula, e precisa tratar a sua área de conhecimento escolar de forma equalizadora para todos os alunos e ao mesmo tempo trabalhar os conteúdos com rigor científico. Porém, quando se trata de diferenças, estas não se referem à apenas aos alunos considerados público-alvo da inclusão escolar, mas a toda heterogeneidade presente na escola. Todos os alunos apresentam diferenças e necessidades específicas, muitas vezes enriquecedoras do ambiente escolar.

Está claro que formar cidadãos autônomos, com capacidade para a tomada de decisões e plena participação em uma sociedade democrática e plural não é tarefa simples. Num cenário onde os professores precisam demonstrar em suas práticas, além de robusto embasamento teórico, grande capacidade de reflexividade crítica, intencionalidade e criatividade para encontrar soluções próprias frente à realidade, é preciso resgatar a essência da atividade docente, que é o processo ensino-aprendizagem (KRASILCHIK, 1992; PIMENTA, 2002; LIBÂNEO, 2002).

Porém, nem sempre o processo ensino-aprendizagem foi priorizado na prática docente, que historicamente se constituiu e se consolidou de forma mecânica, simplista e hierárquica de transferência dos conteúdos para um grupo que se considerava homogêneo. Com o passar do tempo, os meios de comunicação de massa possibilitaram ao aluno uma gama de informações, o que fez com que, gradativamente, a escola fosse perdendo o seu papel hegemônico de transmissão e distribuição na informação. Hoje, mais do que transmitir informação, é preciso organizar as informações fragmentadas dos alunos e direcionar a reconstrução das pré-concepções acríticas trazidas de seu convívio sociocultural, levando-os ao conhecimento (SACRISTÁN e GÓMEZ, 2007).

Contudo, a escola ainda parece “incapaz de ocupar a sua posição, de produtora de conhecimento gerido da interação entre o mundo cotidiano e científico” (COMPIANI, 2015, p. 559).

O conhecimento pode ser considerado como o ato de interpretar do sujeito diante de uma situação, evento ou informação.

Talvez o principal impacto dessas inovações esteja na atenção (antes dirigida aos métodos de ensino, entendidos como técnicas capazes de ensinar com eficiência) hoje dirigida aos processos de aprendizagem. O olhar do educador dirige-se assim, para as potencialidades e as dificuldades dos estudantes em suas interações com os conteúdos escolares (LIMA et al, 2004, p. 17-18).

Historicamente, o direito ao conhecimento nem sempre esteve disponível a todos os educandos. Numa sociedade marcada pela intolerância às diferenças, com histórico de eliminação, marginalização e segregação das pessoas cujas características diferiam dos considerados padrões de normalidade, as tentativas de ingresso e a permanência na escola regular configuraram-se num longo e exaustivo processo.

Por muito tempo na escola vigoravam os processos de exclusão e segregação, cujos avanços, na prática, se limitaram ao paradigma da integração. Desse modo, os alunos público-alvo da educação especial têm o direito ao acesso, permanência e sucesso no contexto regular de ensino, mas na prática existem resistências. E, embora a legislação brasileira garanta o direito à inclusão, somente a

aprendizagem que garante ao aluno a transposição do paradigma de integração para a real inclusão.

A aprendizagem revela individualmente a apropriação de um saber, a formação de um conceito, a interpretação e a resolução de situações-problema. Enquanto processo, a aprendizagem incide em ampliar as formas de conceber o mundo. No momento de uma explicação, além do criterioso tratamento aos conteúdos o professor precisa considerar as diferentes estratégias de comunicação, a fim de abarcar as especificidades de seus alunos, com interesses, motivações, ritmos de aprendizagem e diferentes habilidades cognitivas (MARTINS, OGBORN e KRESS, 1999).

Essa empreitada não é fácil, principalmente nos anos finais do Ensino Fundamental, quando os conceitos se aprofundam e os conteúdos de aprendizagem se complexificam, necessitando de tratamento com prazo predeterminado e nem sempre em condições consideradas ideais, transformando esses fatores, de extrema importância, em grandezas inversamente proporcionais. (Figura 3)

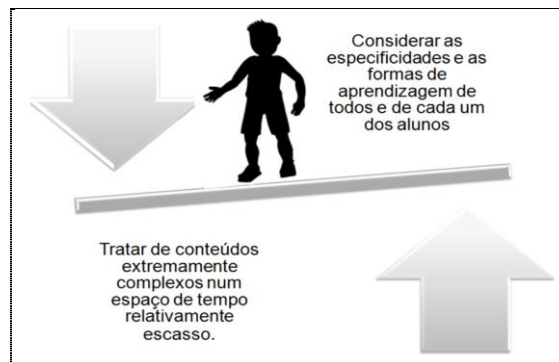


Figura 7: Exigências do fazer docente
Fonte: Elaborado pela autora

Ampliando a discussão, ainda é presente nas escolas a abordagem tradicional do ensino, que apresenta caráter cumulativo e baseia-se na exposição oral dos conteúdos e na extrema memorização.

Num processo mecânico de ensino-aprendizagem, claramente se percebe a teoria dissociada da prática, bem como a postura metodológica inviável para alunos que apresentam defasagens e desvantagens em função de uma deficiência, limitação ou condição, como é o caso dos alunos com transtorno do espectro do autismo.

Mas, afinal, pode-se afirmar que houve ensino quando não se produziu a aprendizagem? Se o ensino expressa o claro propósito de promover a aprendizagem (FELDMAN, 2001), como direcioná-lo ao êxito tendo tantas especificidades em sala de aula?

Todas essas indagações fazem parte do cotidiano docente e precisam conduzir o professor a reflexões sobre a sua própria prática. As novas exigências presentes na escola respingam no fazer docente, onde simultaneamente o professor precisa considerar as dificuldades, necessidades e potencialidades dos seus educandos, mas também encontrar caminhos que os levem mais próximos aos saberes de referência, para que correspondam às exigências emergentes. Porém, o caminho para uma escola de qualidade para todos necessita da capacidade e da competência reflexiva do professor, em seu exercício profissional, cuja experiência docente gera e produz conhecimentos quando sua sistematização passa pela postura crítica do educador sobre suas próprias experiências (LIBÂNEO, 2002; GHEDIN, 2002).

Refletir sobre os conteúdos trabalhados, as maneiras como se trabalha, a postura frente aos educandos, frente ao sistema social, político, econômico, cultural é fundamental para se chegar à produção de um saber fundado na experiência. Deste modo, o conhecimento que o educador “transmite” aos educandos não é somente aquele produzido por especialistas deste ou daquele campo específico de conhecimento, mas ele próprio se torna um especialista do fazer (teórico-prático-teórico) (GHEDIN, 2002, p.135).

Para Ghedin (2002, p. 138), o fato de o professor refletir de forma crítica também significa “colocar-se no contexto de uma ação, na história da situação”.

Ampliando a discussão, o professor, em constante formação, que o permite articular sistematicamente a teoria e a prática, num processo de construção, de aprendizagem e de reflexão. Nesse processo ele precisa estar aberto para o novo, e disponível para buscar alternativas educacionais empenhadas e direcionadas à aprendizagem dos alunos (LIMA, 2002).

A aprendizagem está significativamente vinculada ao ato de conhecer. E o ato de conhecer está embrenhado na aquisição de noções, em estabelecer relações, na experimentação, no julgamento, na avaliação de um conceito ou conteúdo de aprendizagem. Mas o conhecimento não pode ser reduzido à informação. Conhecer

implica em tratar as informações, bem como classificá-las, analisá-las e contextualizá-las (MORIN, 1993).

Nesse sentido, o aluno com qualquer desvantagem precisar ter suas necessidades supridas, por meio da transposição das barreiras atitudinais, físicas ou metodológicas que enfrenta diariamente para que se efetivem os processos de ensino e aprendizagem. Mas, para que se busquem novos saberes que fundamentarão e subsidiarão a prática docente, é preciso primeiramente identificar os obstáculos existentes que limitam, impedem ou dificultam o processo de ensino-aprendizagem por parte do aluno. E por que não dizer também, por parte do professor?

Enquanto atividade, o ensino não pode ser analisado “de forma independente de uma rede de significados” (FELDMAN, 2001, p. 67), cujo processo envolve ações, práticas, teorias, pessoas, situações, contextos, especificidades, individualidades, rotinas, regras, crenças, perspectivas, etc. Toda essa complexidade exige que do professor a reflexividade sobre a sua prática, sobre o conhecimento do conhecimento, sobre sua ação no decurso de sua experiência e sobre os nexos que constituem a explicação do real. A reflexividade exige também a capacidade de voltar o olhar para si mesmo, sobre “as construções sociais, sobre as intenções, representações e estratégias de intervenção” (LIBÂNEO, 2002).

Reflexividade é uma característica dos seres racionais conscientes; todos os seres humanos são reflexivos, todos pensamos sobre o que fazemos. A reflexividade é uma autoanálise sobre as nossas próprias ações, que pode ser feita comigo mesmo ou com os outros. (...) Reflexividade parece ser, pois, um termo adequado para designar a capacidade racional de indivíduos e grupos humanos de pensar sobre si próprios (LIBÂNEO, 2002, p. 55-56).

O professor com postura crítica e reflexiva atrela o fazer ao pensar, a teoria à prática, agindo na realidade social construída, aliando os posicionamentos sócio crítico e emancipatório (LIBÂNEO, 2002). Para o autor, os professores precisam desenvolver de forma simultânea, três capacidades:

(...) a primeira, de apropriação teórico-crítica das realidades em questão considerando os contextos concretos de ação docente; a segunda, de apropriação de metodologias de ação, de formas de agir, de procedimentos facilitadores do trabalho docente e de resolução de problemas de sala de aula. O que destaco é a necessidade da reflexão sobre a prática a partir da

apropriação de teorias como marco para as melhorias das práticas de ensino, em que o professor é ajudado a compreender o seu próprio pensamento e a refletir de modo crítico sobre sua prática e, também, novos instrumentos de ação. A terceira é a consideração dos contextos sociais, políticos, institucionais na configuração das práticas escolares (LIBÂNEO, 2012, p. 70).

Assim, refletir sobre as próprias ações, sobre o que pode ser feito sobre cada realidade torna-se uma necessidade, pois oportuniza a utilização do conhecimento para enriquecer e também para “modificar não somente a realidade e suas representações, mas as intenções e o próprio processo de conhecer” (PÉREZ GÓMES, 1999, p.29).

Essa postura reflexiva é essencial, principalmente quando se constata que estão presentes hoje na escola alunos com diferentes especificidades, que abrangem diversas áreas: intelectual, física, sensorial, motora, visual, com todas as suas respectivas especificidades. Em alguns casos, as dificuldades podem ser mais evidentes, e em outros, mais sutis. Para os sistemas de ensino, algumas adequações podem ser mais pontuais, outras, mais complexas e desafiadoras.

Os transtornos do espectro do autismo se configuram em um desses grandes desafios que abrangem toda a comunidade escolar. Nem sempre com características aparentes, a adaptação de um aluno com transtorno do espectro do autismo na escola requer um novo olhar sobre este aluno, uma vez que o autismo não se configura em uma deficiência, e sim em uma condição. Não se pode esquecer, entretanto, que essas pessoas apresentam formas específicas de ver o mundo, de se comunicar e de interagir com ele, e muitas vezes apresentam reações inesperadas.

O conhecimento do aluno, sob a perspectiva de suas potencialidades, habilidades e necessidades, permite ao professor a clarificação das ações que lhe devem ser direcionadas, possibilitando o elencar hipóteses sobre as possíveis barreiras que comprometem ou interferem em seu aprendizado. Desse modo, é possível estabelecer uma posição de ‘solução do problema’, quando se reflete e se elaboram as propostas de intervenção, respaldando o ato do pensar reflexivo.

Na escola, por suas singularidades, esses educandos necessitam de constante mediação docente, diferentes abordagens metodológicas e recursos didáticos adequados, pois muitas são as especificidades das pessoas com o transtorno do espectro do autismo, as quais serão descritas a seguir.

1.2. O transtorno do espectro do autismo: critérios diagnósticos atuais, características e implicações em sala de aula



[...] A consciência da complexidade nos faz compreender que não poderemos escapar jamais à incerteza e que jamais poderemos ter um saber total: "a totalidade é a não verdade". (MORIN, 1996, p. 101)

Os transtornos do espectro do autismo podem ser definidos como transtornos do neurodesenvolvimento que reincidentemente surgem na primeira infância, mais especificamente nos primeiros trinta e seis meses de vida da criança. Embora continuem, ao longo da vida, a demonstrar progressos no desenvolvimento, é uma condição, que acompanha o indivíduo até a adolescência e vida adulta (WILLIAMS e WRIGHT, 2008).

Com critérios essencialmente clínicos e prevalência de 1% da população, e estimativas similares em amostras de crianças e adultos, o transtorno do espectro do autismo apresenta maior frequência no sexo masculino, que significa cerca de quatro vezes mais (TAMANHAHA, PERISSINOTO e CHIARI 2008; SILVA e MULICK, 2009; DA COSTA e NUNES MAIA, 1998; ORRÚ, 2010). Um dado importante aponta para o fato de que as meninas têm maior probabilidade em apresentar o déficit intelectual concomitante ou atrasos na linguagem (APA, 2014).

O autismo é explicado e descrito como um conjunto de transtornos qualitativos de funções envolvidas no desenvolvimento humano. Esse modelo explicativo permitiu que o autismo não fosse mais classificado como psicose infantil, termo que acarretava um estigma para as famílias e para as próprias crianças com autismo. Além disso, o modelo permite uma compreensão adequada de outras manifestações de transtornos dessas funções do desenvolvimento que, embora apresentem semelhanças, constituem quadros diagnósticos diferentes (BELISÁRIO FILHO e CUNHA, 2010).

Há muito tempo o autismo e suas implicações causam interesse nos estudiosos da área. No início dos anos 1900, o psiquiatra suíço Paul Eugen Bleuler, estudioso da esquizofrenia, fez uso da expressão 'autismo' para designar a inexistência de contato entre o indivíduo e a realidade, ocasionando inúmeras dificuldades ou mesmo impossibilitando as formas de comunicação (AJURIAHUERRA, 1977).

Mais tarde, Leo Kanner, psiquiatra infantil austríaco radicado nos Estados Unidos, foi precursor nas publicações sobre o autismo e estudioso no assunto desde a década de 1930. Consciente da limitação do conhecimento sobre a etiologia e tratamento nessa área, ressaltou três aspectos que deveriam alicerçar as especulações sobre o autismo: modéstia, humildade e cautela. Essa ressalva se dava em razão das publicações da época, que denotavam o monopólio de poucos a respeito do assunto, segundo Kanner (BOSA, 2007).

Onze casos foram estudados e posteriormente descritos por Kanner, em 1943. Esses casos foram denominados por ele de distúrbios autísticos do contato afetivo, por reunirem características recorrentes nos aspectos sociais, comportamentais e da comunicação (KANNER, 1968).

Bosa (2007) salienta que, dentre as crianças que atendia, Kanner destacou características como a inabilidade no relacionamento interpessoal, o atraso na aquisição da fala e do uso não comunicativo da mesma, dificuldades na atividade motora global em contraste com a habilidade na motricidade fina, obsessão pela manutenção da rotina. Contatou também, que, mesmo com notável inteligência, não demonstrada, o que levou ao mito da criança 'secretamente inteligente'.

Kanner postulou que o autismo é originário de "uma incapacidade inata de estabelecer o contato afetivo habitual e biologicamente previsto com as pessoas" (BOSA, 2007, p.25).

Na década de 1940, o psiquiatra infantil austríaco Hans Asperger observou e descreveu diversos casos de crianças atendidas na Clínica Pediátrica Universitária de Viena. Estabeleceu descrições diagnósticas do quadro do autismo, com relatos sistemáticos publicados em alemão, os quais num período pós-guerra, não foram imediatamente traduzidos, prolongando o desconhecimento a respeito do assunto até a década de 1980 (BELISÁRIO FILHO e CUNHA, 2010).

Mas, ao contrário de Leo Kanner, Hans Asperger voltou seus olhares também para o aspecto educacional das crianças com autismo. Belisário Filho e Cunha (2010) reuniram a descrição de Hans Asperger sobre o autismo:

DESCRIÇÃO DE HANS ASPERGER SOBRE O AUTISMO	
As relações sociais e afetivas	A limitação das relações sociais é um traço fundamental que determina toda a personalidade da criança.
A comunicação e a linguagem	Estranhas pautas expressivas e comunicativas, anomalias prosódicas e pragmáticas. As anomalias prosódicas são alterações das propriedades acústicas da fala - ritmo e entonação, constituindo uma fala estranha nesses aspectos. As anomalias pragmáticas dizem respeito a uma comunicação restrita a significados implícitos ou a serem inferidos. Do ponto de vista da comunicação receptiva, esta anomalia representa a dificuldade de compreender um chiste ou o sentido ambíguo de palavras ou expressões.
Pensamento	Compulsividade e caráter obsessivo de seus pensamentos.
Comportamento	Tendência a guiar-se de forma alheia às condições do meio.

Quadro 5: Descrição de Hans Asperger sobre o autismo

Fonte: Belisário Filho e Cunha (2010)

Asperger ampliou as descrições de Kanner, complementando suas características e incluindo casos que envolviam o comprometimento orgânico. Destacou a dificuldade em fixar o olhar nas interações sociais, aos gestos carentes de significado e às estereotípias. Além disso, acrescentou características ligadas à monotonia da fala, mesmo quando se preservava a gramática e a riqueza de vocabulário (BOSA, 2007).

As características descritas por Asperger realmente podem ser visualizadas em sala de aula quando o olhar torna-se mais atento e aguçado para essas peculiaridades. A fim de estabelecer um diálogo entre as características da comunicação, da interação social e dos intervenientes observados nos padrões restritos e repetitivos de comportamento presentes nos quadros de autismo, os sujeitos¹⁰ deste

¹⁰ Por questões éticas, a identidade dos sujeitos participantes deste estudo foi preservada.

estudo serão evocados neste texto sempre que for possível unir a literatura e as implicações presentes em sala de aula dos casos estudados. E, para que se possa estabelecer uma linha condutora de investigação, possibilitando a visualização de cada educando em situação escolar, suas especificidades serão identificadas e descritas a partir da definição: sujeito participante 1 (SP1), sujeito participante 2 (SP2), sujeito participante 3 (SP3).

A limitação nas relações sociais nem sempre significa a ausência dessas relações, mas a dificuldade em regular alguns comportamentos sociais de acordo com a situação. Por exemplo, o SP2 pode manter o foco no amigo preferido, continuando um diálogo em tonalidade de voz elevada mesmo quando o professor já está em sala e sinaliza insatisfação por querer iniciar a explicação de um novo conteúdo. Ou, para o SP1, a centralização da atenção num objeto que tem em mãos, pode levá-lo a ignorar completamente as tentativas de diálogo dos colegas de turma.

Com relação à comunicação e a linguagem, as anomalias prosódicas e pragmáticas são facilmente percebidas em diversas situações em sala de aula e fora dela pelos sujeitos participantes (SP1, SP2 e SP3), e serão descritas no decorrer deste estudo.

A compulsividade e o caráter obsessivo de pensamentos se distinguem caso a caso, entre os SP1, SP2 e SP3. Interesses restritos são de fato recorrentes entre os casos estudados. Mas não significam que sejam interesses únicos e fixos, embora surjam de forma perseverante.

Com relação aos comportamentos e atitudes, há uma tendência a guiar-se de forma alheia às condições do meio. É comum, por exemplo, o SP1 passar entre duas pessoas que estão conversando no pátio, porque tem como foco o caminho até aonde deseja chegar, sem perceber que está sendo inconveniente.

1.2.1. Critérios diagnósticos do transtorno do espectro do autismo

Ao longo do texto, afirmei e reafirmei que o conhecimento do aluno, suas potencialidades, dificuldades e especificidades, pode ser mais importante e produtivo do que a informação de seu laudo clínico ou diagnóstico. Isso porque é minha opção

considerar que a base do desenvolvimento psicológico de cada ser humano constitui-se a partir da sua relação com o outro, pela mediação social de instrumentos e símbolos, num processo que é histórico e cultural (VYGOTSKY, 2007).

No decorrer da história, muitos sistemas de classificação diferentes foram desenvolvidos, mas apresentaram divergências no que diz respeito principalmente à etiologia e a definição de recursos.

A Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (2009) se constitui num código reconhecido internacionalmente que identifica as doenças em documentos e estatísticas.

O Código Internacional de Doenças ¹¹ ou ICD (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*) encontra-se em sua décima revisão (CID -10), por convocação da Organização Mundial da Saúde (OMS), desde o seu início, em 1893, quando a comunidade científica demonstrou interesse em obter um instrumento estatístico que sistematizasse as causas de morte, de uso internacional e que possibilitasse comparações. Uma nova revisão (CID-11) está em andamento e já causa polêmica por deixar de abordar disfunções sexuais como doenças, por exemplo.

Atualmente o CID-10 destina o capítulo V à definição dos Transtornos Mentais e Comportamentais e seus respectivos anexos (F00-F99). O (F80-F89) reúne os Transtornos do Desenvolvimento Psicológico e o (F84) reúne os Transtornos Globais do Desenvolvimento.

A publicação do CID-11 (Classificação Internacional de Doenças – décima primeira revisão) está prevista para 2017.

¹¹ O Código Internacional de Doenças conta com um esquema de código alfanumérico que consiste em uma letra seguida de três números, num total de seis caracteres. Nesse compêndio de 22 capítulos, 275 grupos e 2.045 categorias de sinais, sintomas, queixas, causas e doenças, utiliza-se linguagem comum e padronizada para diagnóstico e monitoramento.

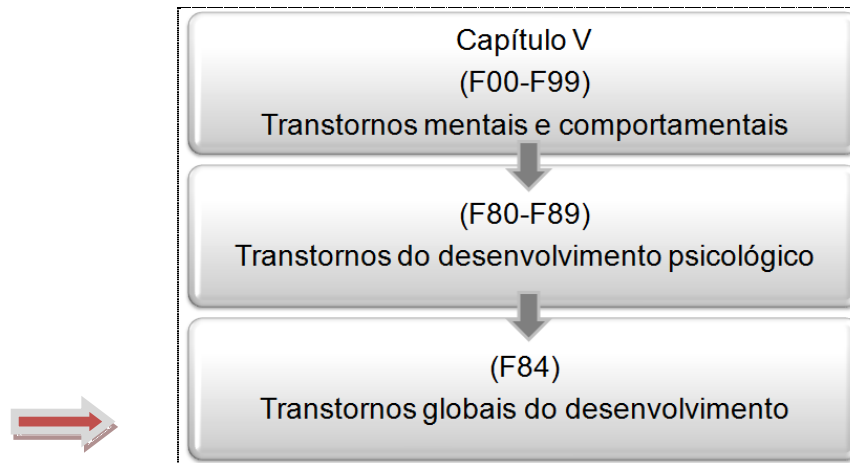


Figura 8: Representação do Capítulo V do CID -10.
Fonte: Elaborado pela autora

Nessa configuração, especificamente, o CID-10 F84 reúne os Transtornos Globais do Desenvolvimento, que é detalhado a seguir:

F84 - TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO	
CID 10 - F84	Transtornos globais do desenvolvimento ¹²
CID 10 - F84.0	Autismo infantil
CID 10 - F84.1	Autismo atípico
CID 10 - F84.2	Síndrome de Rett
CID 10 - F84.3	Outro transtorno desintegrativo da infância
CID 10 - F84.4	Transtorno com hipercinesia associada a retardo mental e a movimentos estereotipados
CID 10 - F84.5	Síndrome de Asperger ¹³
CID 10 - F84.8	Outros transtornos globais do desenvolvimento
CID 10 - F84.9	Transtornos globais não especificados do desenvolvimento

Quadro 6: Transtornos Globais do Desenvolvimento

Fonte: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (2009)

Com a necessidade de uma classificação consistente que organizasse os Transtornos Mentais de modo geral, foi desenvolvido o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). Assim, desde 1952, os critérios estabelecidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais nortearam os diagnósticos clínicos.

¹²Esse conceito surge no final dos anos 60, a partir dos trabalhos de M. Rutter e D. Cohen e traduz a compreensão do autismo como um transtorno do desenvolvimento (BELISÁRIO FILHO e CUNHA, 2010).

¹³A psiquiatra inglesa Lorna Wing atribui o termo síndrome de Asperger, em referência à pesquisa de Hans Asperger.

Na área clínica, as classificações diagnósticas para o autismo utilizam concomitantemente o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e o Código Internacional de Doenças (CID), ambos reconhecidos internacionalmente (WILLIAMS e WRIGHT, 2008).

CLASSIFICAÇÕES DIAGNÓSTICAS PARA O AUTISMO		
CID-10	DSM-IV	DESCRIÇÃO
Autismo Infantil	Transtorno Autista	Distúrbios em interação social, comunicação e brincadeiras imaginativas antes dos três anos de idade, bem como comportamentos, interesses e atividades estereotipados.
Síndrome de Asperger	Transtorno de Asperger	Distúrbios em interações sociais e atividades e interesses restritos, sem atraso geral significativo na linguagem e caem na faixa de inteligência média ou acima da média.
Autismo atípico	Transtorno invasivo do desenvolvimento sem outra especificação	Não existem todos os critérios para o diagnóstico do autismo ou síndrome de Asperger, mas há um distúrbio grave e invasivo nas áreas afetadas pelo distúrbio do espectro do autismo.

Quadro 7: Classificações diagnósticas para o autismo
Fonte: Adaptado de Williams e Wright (2008).

Atualmente, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-V (2014), publicação da *American Psychiatric Association*, descreve o Transtorno do Espectro Autista utilizando-se de descritores da apresentação clínica, com os critérios diagnósticos que especificam a gravidade dos casos.

Os indivíduos que anteriormente, pelo DSM-IV recebiam o diagnóstico de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger passam a receber o diagnóstico de transtorno do espectro autista (APA, 2014).

O intuito é que a ênfase no diagnóstico deixe de ser na nomenclatura específica do transtorno, na medida em que direciona seu foco à identificação das necessidades das pessoas com o transtorno, às respectivas consequências em suas vidas e às formas de apoio.

Entretanto, muitas pessoas com autismo obtêm diagnóstico tardio, o que de certa forma dificulta o entendimento de posturas e comportamentos adotados diante das diferentes situações.

1.2.2. Características diagnósticas presentes no transtorno do espectro do autismo

Não se pode precisar o estágio em que o prejuízo funcional se evidencia para as pessoas com o transtorno do espectro autista, pois esta variação depende fundamentalmente das características de cada indivíduo, do seu nível de desenvolvimento, da idade cronológica e também do seu ambiente. As variações também englobam a comunicação social, que dependem da idade, do nível intelectual e da capacidade linguística, e também do tratamento e do apoio que recebem. Por este motivo, elegeu-se o uso do termo 'espectro'. De qualquer modo, os diagnósticos apresentam maior validade e confiabilidade quando baseados em múltiplas fontes de informação (APA, 2014). O autismo, antes caracterizado pelo DSM-IV como transtorno global do desenvolvimento, estabelecia dificuldades em três áreas, configurando a tríade autística: habilidades sociais, uso comunicativo da linguagem e comportamentos restritos e repetitivos.

A partir do DSM-V, o transtorno do espectro autista passa a descrever a díade dos critérios diagnósticos: prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos. Consta-se a presença destes sintomas desde o início da primeira infância, limitando ou prejudicando o funcionamento diário (APA, 2014). (Figura 4)

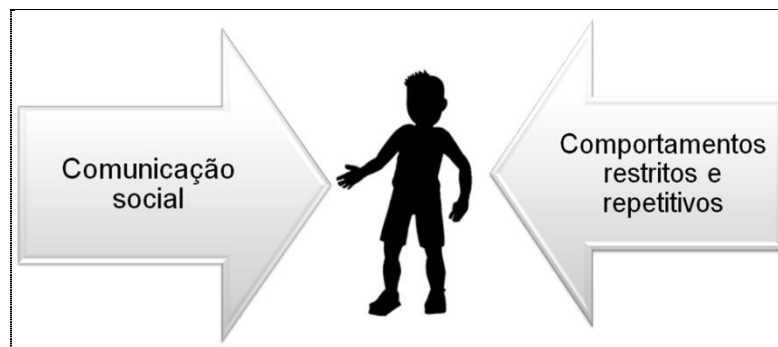


Figura 9: Critérios de diagnóstico do DSM-V
Fonte: APA, 2014.

O transtorno do espectro autista engloba alguns níveis especificadores para diagnóstico, que descrevem a sintomatologia e que são considerados pelos

especialistas como níveis de gravidade, nos domínios de comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos, os quais exigem apoio constante, de maneira substancial ou muito substancial, como indica a figura 5.

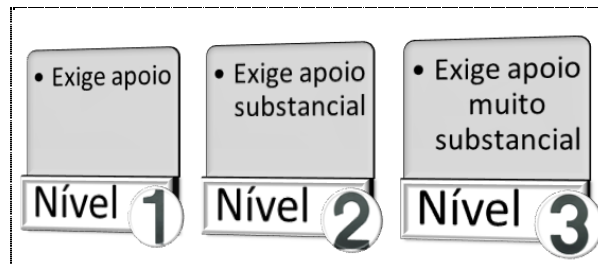


Figura 10: Níveis de apoio destinado aos indivíduos com transtorno do espectro do autismo
Fonte: APA, 2014.

É importante o reconhecimento de que os níveis considerados de gravidade podem variar de acordo com o contexto e ou apresentar oscilações com o decorrer do tempo. A gravidade nos domínios da comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos devem ser classificados separadamente. Além disso, os níveis de gravidade descritos não devem basear ou determinar a escolha ou a provisão de serviços. Somente o conhecimento de cada indivíduo e de suas respectivas necessidades ou especificidades é que pode definir as prioridades e metas pessoais a serem seguidas (APA, 2014).

De qualquer modo, o desenvolvimento é altamente complexo e não pode ser categorizado utilizando-se de uma única medida. Mas, se o ensino só se efetiva quando aponta para o caminho do desenvolvimento, a partir do conhecimento do nível de desenvolvimento cognitivo do aluno, é possível direcionar as ações didáticas para um nível que ainda não tenha sido incorporado por ele, acionando novas conquistas psicológicas e a conseqüente aprendizagem na escola (OLIVEIRA, 2002; VAN DER VEER e VALSINER, 2009).

Nessa área, a contribuição de Lorna Wing¹⁴ foi extremamente enriquecedora. Em sua trajetória profissional, abordou de forma muito clara aspectos do desenvolvimento da criança com autismo, desde o aparecimento dos primeiros sinais até as possibilidades de tratamento. Descreveu algumas características que um bebê

¹⁴ Lorna Wing (07/10/1928 - 06/06/2014) foi médica psiquiatra e mãe de uma criança com autismo. Dedicou-se ao estudo do tema.

considerado dentro dos padrões de normalidade apresenta, desde o nascimento, impulsos inatos em busca de novas experiências, cuja mais extraordinária de todas as habilidades da criança é a imaginação, ou seja, a habilidade de criar novas ideias, de produzir um mundo imaginário em suas brincadeiras. Em seus estudos, crianças com autismo parecem não apresentar as habilidades de curiosidade, sociabilidade e imaginação. Ou apresentam inicialmente essas habilidades, que não permanecem após o primeiro ano de vida (WING, 1980 apud GAUDERER, 1987).

Numa pequena minoria de crianças essas deficiências ocorrem isoladamente enquanto outras habilidades ficam intactas. Essas são as crianças autistas que se classificam na média normal em testes de inteligência e talvez tenham alguma habilidade específica em nível mais alto, apesar de seu estranho comportamento. Muito mais frequentemente, porém, as deficiências do sistema nervoso central ocorrem junto com outras inabilidades, e a criança tem graus variáveis de retardo mental assim como no autismo (WING, 1980 apud GAUDERER, 1987, p.113).

Lorna Wing destacou algumas características que são recorrentes nas crianças que apresentam o transtorno do espectro do autismo. Estas serão usadas como parâmetro para os sujeitos participantes deste estudo e são descritas a seguir, conforme Gauderer (1987).

- *Reações anômalas a sons*: respostas a ações de maneira imprevisível, ignorando ruídos fortes, escondendo-se ou fugindo do som, tapando os ouvidos com ar desesperador. Uma criança com autismo pode mostrar-se fascinada com um determinado barulho, mas não demonstrar interesse pelo que as pessoas lhe falam, ignorando inclusive o chamamento de seu nome (GAUDERER, 1987).

Essas reações são percebidas claramente nos ambientes da escola. Enquanto na biblioteca, que é um local de aparente silêncio, a entrada e movimentação de uma pessoa causam grande incômodo para o aluno, o barulho ensurdecedor de uma turma sem professor nem mesmo é percebido por SP3, pois se desliga em seu mundo, denotando que o foco de sua atenção encontra-se em outro objeto.

Entretanto, para SP2, o burburinho da turma resolvendo uma atividade pode ser motivo de irritação e descontrole. A voz do professor durante as explicações raramente é ouvida. Muitas vezes, o professor iniciou sua explicação acerca de um

assunto específico há vários minutos, mas a atenção do aluno encontra-se em outro ponto, pois continua desenhando (um de seus interesses repetitivos). Houve momentos em que me perguntou: “A que horas essa aula vai começar?”. Ou seja, para ele, a explicação do professor não representa o início da aula.

O bom dia dos colegas e professores nem sempre é notado ou respondido por SP1. A aula do professor é ignorada, mas o inseto que está na vidraça da janela, o som da chuva caindo lá fora ou o barulho do trem passando, independentemente do horário, é sempre percebido.

Ainda com relação a sons, uma música só é ouvida quando o professor consegue lhe despertar o interesse pelo assunto tratado (SP2), ou quando junto à melodia, são oferecidas imagens (SP1) e (SP3).

- *Falta de compreensão de linguagem*: Podem ter o mesmo tipo de reação de um estrangeiro diante de uma língua estranha. O não entendimento do significado da linguagem faz com que haja desinteresse e parem de escutar. Crianças mais velhas podem obedecer a instruções simples em algumas situações e ficar confusas em situações mais complexas (GAUDERER, 1987).

Normalmente a falta de entendimento ocorre pelo desinteresse em um assunto novo. Parece haver um botãozinho que desliga o aluno do que está ocorrendo em sala de aula, a menos que a aula do professor chame a atenção logo no início, a partir de um elemento ou exemplo que lhes desperte o interesse, quando a participação será efetiva, por meio de olhares, sorrisos e argumentos. Isso ocorre com SP1, SP2 e SP3.

- *Desenvolvimento tardio da fala e dificuldades de linguagem*: A linguagem é tardia e em alguns casos inexistente. Há repetição de palavras, frases, expressões que acabaram de ouvir ou que ouviram no passado, inclusive com o sotaque do interlocutor, mesmo se for estrangeiro, dando a impressão de que entendem o que estão dizendo, especialmente se usadas na hora apropriada. A compreensão de que cada palavra apresenta apenas um significado também é comum, quando não há o desenvolvimento do pensamento abstrato. A palavra “chata”, por exemplo, pode ser aplicada ao formato de um objeto e não a uma pessoa (GAUDERER, 1987).

No caso da linguagem, os sujeitos desta pesquisa se diferem muito, com relação à linguagem expressiva e receptiva. Para SP3, há uma evidente dificuldade na articulação das palavras, mas não na organização das ideias. Em virtude dessa dificuldade, conversa pouco, e se expressa com o auxílio de gestos, para que haja o entendimento tanto por parte dos professores como por parte dos colegas de turma.

Em contrapartida, SP2 tem um grande poder de retórica e vocabulário eloquente. Oriundo de berço culto e com acesso à Arte e Literatura, quando consegue “ligar-se” nas aulas, normalmente tem uma contribuição sobre o assunto. Não apresenta vícios de linguagem, não fala gírias e seu vocabulário é rebuscado e aplicado corretamente.

O SP1 apresenta inversão pronominal, o que torna sua linguagem bastante infantil, e resulta em frases como “Falta muito para o teu pai vir te buscar?” quando quer dizer “Falta muito para o meu pai vir me buscar?” ou “Você não gosta desse barulho” quando na realidade seria “Eu não gosto de barulho”. Há repetição de palavras, frases e expressões com grande veemência, principalmente nas aulas de Geografia, e podem ser descritas inúmeras situações, desde a repetição dos apontamentos do professor em um mapa, elucidando as formas de relevo, hidrografia e vegetação de uma região até a evocação de conteúdos dos anos anteriores, quando começa a discursar sobre um assunto repetidamente.

- *Problemas de pronúncia:* Ao mesmo tempo em que podem falar fluentemente quando imitam alguém, podem apresentar pronúncia equivocada quando produzem suas próprias frases. Também não há controle sobre a intensidade do som que emitem, podendo ora falar muito alto, e ora sussurrar (GAUDERER, 1987).

Os problemas de pronúncia para SP3 são contínuos e inexistentes para SP2. Já para SP1, na declamação de um poema, por exemplo, os problemas de dicção que são percebidos normalmente em seus diálogos, desaparecem.

Para Vygotsky, “a fala é tão importante quanto a ação para atingir um objetivo”.

As crianças resolvem suas tarefas práticas com a ajuda da fala, assim como dos olhos e das mãos. Essa unidade de percepção, fala e ação, que, em última instância, provoca a internalização do campo visual, constitui o objeto central de

qualquer análise da origem das formas caracteristicamente humanas de comportamento (VYGOTSKY, 2007, p. 13).

As crianças não narram simplesmente o que fazem, mas a fala e a ação somam uma mesma função psicológica complexa, direcionada na resolução de problemas. Desse modo, “quanto mais complexa a ação exigida pela situação e menos direta para a solução, maior a importância que a fala adquire na operação como um todo” (VYGOTSKY, 2007, p. 13).

- *Problemas de aprendizagem*: Há dificuldade ou impossibilidade em encontrar significado em suas experiências, acarretando problemas de aprendizagem, mesmo ouvindo, vendo, sentindo aromas e sabores. Em alguns casos, o paladar é sentido com perfeição extraordinária (GAUDERER, 1987).

Pelo próprio quadro característico de autismo, os problemas de aprendizagem entre os participantes do estudo podem ser categorizados em dificuldades (obstáculos, impedimentos) e defasagens (lacunas). Em diferentes disciplinas, os sujeitos do estudo (SP1, SP2 e SP3) apresentam níveis distintos de defasagens e dificuldades.

- *Problemas com o uso da visão*: As reações em relação às coisas que veem são em alguns casos, tão estranhas quanto às coisas que ouvem. Podem ignorar uma coisa que seria de grande interesse das outras crianças e encantar-se com algo banal. Por apresentar problemas na compreensão do significado real das coisas, reagem a objetos móveis de maneira mais intensa do que a coisas paradas. Costumam olhar através das pessoas, ou até mesmo os reflexos de luz nos olhos das pessoas (GAUDERER, 1987).

O movimento de um veículo que precisa ter as válvulas de regulação trocadas e por isso produz “estouros” ao passar na rua causam medo exagerado, ao ser confundido com bombas. Na aula de Matemática, as barrinhas da Escala de Cuisenaire que deveriam servir para a construção de equações foram transformadas em aviões, naves espaciais e prédios por SP2, que passou a enxergá-las como brinquedos.

O SP1, ao observar os homens responsáveis pela obra da escola descarregando materiais para a construção da quadra coberta, ignorou os colegas que

vieram em sua direção e foram lhe cumprimentar. Parecia estar olhando através deles. Somente depois que todo o material foi descarregado é que voltou seu olhar para o lado e cumprimentou o único colega que tinha esperado para ver sua reação.

Ao contrário, para SP3, parece que nenhum detalhe ou situação vivenciada em sala lhe passa de maneira despercebida. Sabe exatamente quem escondeu o estojo ou tentou cortar o cabelo do colega, ou quem está sorrateiramente com balas ou chicletes, proibidos em sala de aula. Alguns professores fazem a chamada dos alunos pelo número, e ele fica atento e chama o colega distraído. Sabe o número da chamada de todos os colegas.

- *Problemas com linguagem visual:* A dificuldade em compreender a linguagem não verbal é tão grande quanto à compreensão de palavras faladas. Até os cinco anos de idade, não há entendimento em um simples gesto, como apontar com o dedo um objeto. Mesmo assim, a compreensão da linguagem não verbal normalmente ocorre mais cedo que a linguagem verbal. Por isso, as crianças com autismo costumam prestar atenção em pistas visuais, numa tentativa de compensar a dificuldade com a fala (GAUDERER, 1987).

Essas características são frequentemente observadas nos sujeitos da pesquisa (SP1, SP2 e SP3). Embora o SP2 apresente maior facilidade em abstrair alguns conteúdos de aprendizagem, o apoio da visualidade complementa seu entendimento. Já para os outros educandos SP1 e SP3, alguns conteúdos de aprendizagem só são compreendidos com o uso de recursos didáticos visuais ou concretos e manipuláveis.

- *Meios de explorar o mundo:* Para compensar suas deficiências, as crianças com autismo realizam a exploração do mundo por meio de seus sentidos, principalmente pelo tato, paladar e olfato. Encontram prazer nas diferentes texturas, e parece não sentir dor, ignorando socos e empurrões. Até os quatro ou cinco anos, podem vestir poucas roupas em climas de baixas temperaturas. Mais tarde tornam-se bastante sensíveis ao desconforto. Os movimentos costumam ser esquisitos e estereotipados (GAUDERER, 1987).

Nos casos em estudo, o uso do tato é uma constante, parece que seus olhos estão em suas mãos (SP1, SP2 e SP3). O olfato e o paladar são muito utilizados por SP3, principalmente em objetos que lhes são apresentados pela primeira vez.

O SP3, mesmo com a evidente incoordenação motora ampla, fina e estática, não apresenta comprometimentos em sua produção em sala. Nas aulas de Educação Física, normalmente SP3 escolhido frequentemente pelo grupo para atuar como goleiro do time, o que demonstra de certa forma, uma organização motora de base, com estruturação do espaço e do tempo para defender-se do time adversário. Além disso, pode-se descrever certo ritmo, postura e lateralidade nos jogos de tênis de mesa.

A coordenação motora de SP1 é comprometida, anda na ponta dos pés e não apresenta ações motoras precisas e equilibradas. Também não há indícios de reações rápidas adaptadas às situações vivenciadas. Parece que entre a necessidade da realização da ação e o processamento dessa necessidade, há um vácuo.

O SP2 não gosta de contato físico. Quando, por exemplo, um colega, durante uma conversa, ou mesmo ao passar a seu lado, lhe toca o braço, retira imediatamente seu braço e olha para a pessoa com ar desaprovador. O mesmo ocorre quando um objeto esbarra em sua mão (uma caneta, um lápis, por exemplo), pois reclama e fica incomodado. Se a caneta riscar seu braço então, fica muito irritado. Já ocorreram situações em que um professor, ao vistar uma atividade em seu caderno, esbarrou a caneta em sua mão e fez um pequeno risco, deixando-o extremamente incomodado.

Com relação ao paladar, os sujeitos da pesquisa apresentam contradições: extrema gula (SP3); gula na presença dos pais ou em casa (SP1) e recusa em experimentar novos sabores e alimentos na escola (SP1 e SP2).

Com dieta alimentar bastante limitada, SP2 começou a comer maçã esse ano, mas só aceitou comer a fruta no recreio uma vez, por insistência de sua mãe. Na escola não experimenta nenhum tipo de alimento. Já houve situações em que, em virtude dos trabalhos em classe, alunos trouxeram sorvete, doces, pratos típicos de uma região. Mesmo sendo do agrado de seu paladar, não quis experimentar nenhum desses itens que os colegas trouxeram.

O SP3 costuma trazer o lanche de casa, o qual não divide com ninguém e ainda assim prova o lanche da escola.

- *Dificuldade com movimentos finos*: Muitas crianças são ágeis e apresentam graciosidade nos movimentos. Mas a tentativa de estímulos a movimentos que requerem maior controle motor é normalmente frustrada. As crianças com o transtorno do espectro do autismo parecem não ter noção de orientação espacial. As que têm habilidade para o desenho, às vezes o fazem fora de ângulo ou de cabeça para baixo (GAUDERER, 1987).

O SP3 é canhoto, seu traçado é bom, mas apresenta lentidão nos movimentos. O desenho, enquanto forma de representação, ainda apresenta grafismos infantis, desproporção, falta de simetria e até mesmo de coerência com a proposta solicitada, demonstrando incapacidade sintética.

Ao pensar em aspectos da lateralidade de SP1, é possível afirmar que apresenta lateralidade definida e é canhoto. Mas, ampliando o olhar, em que se entende que uma lateralidade bem definida supõe o controle dos dois lados do corpo, juntos ou separadamente, tendo a percepção da diferença entre direita e esquerda, assim como a noção de distância entre elementos posicionados à direita ou à esquerda, verifica-se que ainda não desenvolveu bem a sua lateralidade, pois quando passa entre as carteiras vai “varrendo” o que encontra pelo caminho: mochilas, carteiras, cadeiras, perna dos colegas, etc. Mesmo em sala de aula não são notados elementos como força e velocidade nos movimentos, mesmo em situações corriqueiras, como abrir um tubo de cola ou deslocar-se rapidamente de uma cadeira a outra.

O SP2, apesar de destro, costuma segurar o lápis de uma forma que, à primeira vista, parece ser canhoto. Apesar disso, o aluno desenha muito bem. Pelos desenhos produzidos, ninguém diria que há atraso em seu desenvolvimento psicomotor, mas se o traçado de sua letra estiver em evidência, qualquer pessoa concluiria que há um atraso significativo. Isso porque sua caligrafia é irregular, assimétrica, às vezes até flutuante ou abaixo da linha.

Gauderer (1987) também destaca características elencadas por Wing que envolvem os problemas de comportamento:

- *Isolamento social*: Muitas vezes a presença do outro não é percebida, por isso o autismo foi descrito anteriormente com expressões como “crianças no mundo da fantasia”, “a criança numa redoma de vidro” (WING, 1980 apud GAUDERER, 1987, p. 119). O comportamento pode se configurar numa consequência das dificuldades na comunicação. Quando há a presença da fala e o entendimento da linguagem, as pessoas com autismo tendem a se tornar mais amistosas e sociáveis e, eventualmente, alegres e extrovertidos (GAUDERER, 1987).

O isolamento social que se estabelece em algumas situações escolares não é intencional, mas representa comodismo (SP1), distração (SP3), escolha (SP2).

O SP1 não se importa em ficar sozinho, mas é perceptível a busca constante pelo afago das pessoas mais próximas. É muito carinhoso e demonstra estar sempre carente de afeto. Aparentemente não apresenta grandes variações de humor, a não ser quando o contrariam. Costuma aceitar bem as regras da escola.

O SP3 normalmente não busca o isolamento, relaciona-se bem com todos, mas apresenta algumas preferências em sala, que só são percebidas com a intensa convivência. Com características acentuadas de credulidade e ingenuidade em relação aos outros alunos, pode ser facilmente enganado. Em alguns momentos demonstra inquietação e ansiedade, principalmente em situações que exigem que ele “aguarde a sua vez”.

Já o SP2 alterna períodos de isolamento para realizar as atividades que gosta, como desenhar, por exemplo, com momentos de buscar o convívio dos colegas. Tem preferências por alguns colegas de turma, e exige a atenção nem sempre disponível, pois muitos colegas preferem jogar futebol na hora do recreio.

- *Resistência a mudanças*: Há um apego enorme a coisas que lhes são significativas, e talvez por isso, há resistência para mudanças na rotina, o que provoca, às vezes, mudanças de humor, gritos e acessos de raiva (GAUDERER, 1987).

Para alguns alunos, as mudanças nas rotinas da escola ou mesmo da sala são complicadas, pois causam insegurança (SP1). Uma simples troca de horário entre os professores pode significar uma mudança considerável no humor, bom como o apego pelos mesmos colegas de sempre (SP2).

- *Reações emocionais*: Podem se assustar com coisas inofensivas, por associação a um detalhe de uma situação anterior. Por outro lado, podem ignorar situações que os exponham a perigos reais, divertir-se de coisas corriqueiras que lhes causem prazer ou sofrer e chorar em outra situação banal (GAUDERER, 1987).

Situações peculiares ocorrem quando um inseto pousa sobre o braço ou cabelo de SP2. Na escola, no primeiro bimestre, havia muitas joaninhas, e embora todos lhe falassem que é um inseto inofensivo para nós (além de bonitinho), fazia cara de medo, nojo e desagrado, retomando o assunto durante várias aulas.

Quando, em uma situação é contrariado e não pode fazer naquele momento algo que gostaria, a reação de SP1 é o choro. Mas é preciso conhecê-lo bem para perceber que está chorando, pois não solta um ruído sequer, e muitas vezes, nem lágrimas. Apenas fica movimentando a cabeça, de um lado para o outro, de olhos fechados, o que representa um choro de contrariedade.

Para SP3, numa situação de dor ou profundo desagrado, seu rosto permanece impassível, apenas as lágrimas brotam de seus olhos, alertando para o choro.

- *Ausência de fantasia ou brincadeira de “faz de conta”*: Muitas vezes se mostram incapazes de participar de brincadeiras lúdicas. Ao mesmo tempo em que tem facilidade para montar um brinquedo, raramente desenvolvem a imaginação e suas brincadeiras sociais são limitadas. Ocupam o tempo com atividades repetitivas e estereotipadas, às vezes usando o próprio corpo em balanço ou automutilação (GAUDERER, 1987).

Todos os sujeitos da pesquisa (SP1, SP2 e SP3), contraditoriamente, apresentam facilidade para as brincadeiras lúdicas. O que pode ser considerado limitado é a capacidade de criação, pois a autoria para a produção de textos nos diferentes conteúdos de aprendizagem precisa de constante e frequente mediação docente.

- *Comportamentos socialmente inapropriados*: Mais comum dos dois aos cinco anos, as crianças com autismo costumam apresentar muitas dificuldades para cumprir regras sociais básicas e demonstram imaturidade de comportamentos.

Crianças com autismo apresentam dificuldade de ver as coisas dentro de um contexto, por não compreenderem o seu significado (GAUDERER, 1987).

A conduta inapropriada, a falta de limites e as dificuldades no cumprimento às regras sociais básicas já foram superadas pelos sujeitos da pesquisa, não apresentando maiores problemas (SP1, SP2 e SP3).

- *Habilidades especiais*: Algumas habilidades costumam se sobressair em contraste a inúmeras dificuldades, principalmente as que envolvem a linguagem e o pensamento abstrato. Mais raramente, pode haver relatos de altas habilidades em uma área específica, como matemática e música, mas ainda assim necessitam de alguém para organizar suas vidas (GAUDERER, 1987).

Não há o reconhecimento de nenhuma habilidade extrema em alguma área específica de conhecimento (SP3), embora seja possível perceber um pequeno destaque na capacidade retórica e argumentativa (SP2), para a Informática (SP1 e SP2), para o desenho e para a disciplina de Inglês (SP2).

Os sujeitos desta pesquisa não fazem uso de nenhum método¹⁵ de intervenção, pelo contexto em que atualmente estão inseridos. O investimento a esses alunos tem sido realmente na mediação docente individual, com enfoque no desenvolvimento dos conteúdos de aprendizagem, embora haja momentos de

¹⁵ Os métodos mais conhecidos são: - ABA - *Applied Behavior Analysis* - Análise Comportamental Aplicada - usada para reduzir os comportamentos inadequados e aumentar os desejados por meio de recompensas; - TEACCH - *Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children*, que em português se traduz como Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits relacionados com a Comunicação, utilizado no ambiente pedagógico, organiza rotinas, a partir de cuidados especiais que abrangem a organização visual e estrutura; - Método Padovan, baseado na reorganização neurofuncional, que prevê a utilização de exercícios corporais para reorganização neurológica e oro-buco-faciais para reeducação mioerápica das funções orais; - Modelo SCERTS - *Social Communication, Emotional Regulation and Transactional Support*, com tradução que faz referência à Comunicação Social, Regulação Emocional e Apoio Transacional, constitui-se em uma abordagem multidisciplinar que atua nas habilidades de comunicação e sócio-emocionais de indivíduos com distúrbios do espectro autista; - Método Floortime: com tradução para “tempo no chão”, baseia-se em seis marcos ou degraus do desenvolvimento emocional: noção do próprio eu e interesse no mundo; intimidade para a relação humana; comunicação/interação; comunicação complexa; ideias emocionais; pensamento emocional; - Programa Son-Rise: abordagem relacional que abrange um conjunto de técnicas e estratégias que invocam a participação da pessoa com autismo, impõe um programa rígido que se estende à residência da criança, com sessões individuais que priorizam o lúdico; - Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) para educandos com autismo. Dentre os CAA utilizados destacam-se: PECS - *Picture Exchange Communication System* - Sistema de Comunicação por meio de figuras que se destina a crianças e adultos com autismo ou problemas correlatos de comunicação e AMI - *Aided Modeling Intervention* - modelo de intervenção que se utiliza de sistemas de comunicação expressiva e receptiva assistidos com o objetivo de favorecer a comunicação quando há prejuízos na de fala.

mediação coletiva, bem mais esporadicamente. A mediação, na perspectiva vigotskiana, constitui-se num “processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação, que deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento” (OLIVEIRA, 2002, p. 26).

1.2.3. Especificidades do transtorno do espectro do autismo

Os meios de comunicação humana são fundamentalmente importantes para que ocorram as relações de interação entre as pessoas e a participação em sociedade. Assim, o uso da linguagem é condição essencial para o desenvolvimento das estruturas psicológicas superiores, como afirma Vygotsky (2007). Em sua experiência histórica, todo o conteúdo cultural acumulado vai aos poucos se consolidando e se refletindo nas formas verbais de comunicação, e a palavra se traduz no mais puro modo de interação social (VYGOTSKY, 2007).

O papel da linguagem na percepção é surpreendente, dadas as tendências opostas implícitas na natureza dos processos de percepção visual e da linguagem. Elementos independentes num campo visual são percebidos simultaneamente; nesse sentido, a percepção visual é integral. A fala, por outro lado, requer um processamento sequencial. Os elementos, separadamente, são rotulados e, então, conectados numa estrutura de sentença, tornando a fala essencialmente analítica (VYGOTSKY, 2007, p. 23).

Do ponto de vista da linguagem oral, uma mensagem de intercâmbio de informação entre sujeitos, seja ouvida ou falada, pode veicular diferentes significações e entrecruzar as funções: função emotiva / expressiva; função referencial / denotativa; função apelativa / conativa; função fática; função poética ou função metalinguística. Nesse processo comunicativo, alguns elementos sustentam o modelo de comunicação: o emissor, o receptor, o canal, o código, o referente e a mensagem (CHALHUB, 2003).

No processo de transmissão ou de recepção de uma mensagem oral pode, eventualmente, haver falhas ou problemas na comunicação entre esses elementos comunicativos. Alguns prejuízos na comunicação e na linguagem podem ser observados tanto na linguagem expressiva como na linguagem receptiva.

Mas, além da linguagem oral, outras formas de comunicação são importantes e definem como as pessoas se relacionam entre si: a linguagem gestual, a linguagem

de sinais (no caso do Brasil, a Libras), a linguagem corporal, a sinalização tátil, a escrita pictográfica e os objetos de referência são apenas alguns exemplos, pois existem muitas outras formas de comunicação.

Embora não seja regra, muitos indivíduos com transtornos do espectro do autismo apresentam comprometimentos na comunicação e na linguagem principalmente na infância. Essas manifestações abrangem em alguns casos, a ausência total da fala ou atrasos na linguagem. Em outras situações, podem afetar a compreensão, ou a forma reduzida da fala, a fala em eco ou até mesmo a linguagem explicitamente literal ou extremamente afetada. Em alguns casos, mesmo quando se consideram as habilidades linguísticas formais intactas, a comunicação social recíproca pode ser prejudicada. Existem três níveis especificadores da linguagem, mas é importante avaliar o nível linguístico em cada caso, em que as habilidades de linguagem expressiva e receptiva precisam ser consideradas separadamente (APA, 2014).

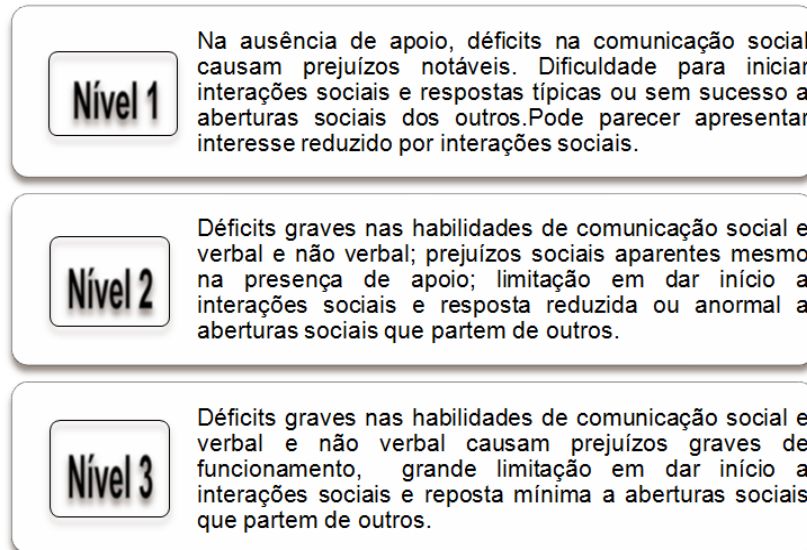


Figura 11: Níveis de comunicação social dos indivíduos com autismo
Fonte: APA, 2014.

Em crianças, a linguagem unilateral, sem reciprocidade social é normalmente mais utilizada em situações de solicitação ou para rotulação de algo, e pouco para comentários, compartilhamentos, expressão de sentimentos ou diálogos, revelando déficits na reciprocidade socioemocional. Nos adultos, os déficits na reciprocidade

socioemocional aparecem como impedimento de processamento e respostas a pistas sociais com maior complexidade (APA, 2014).

Adultos que desenvolveram estratégias compensatórias para alguns desafios sociais ainda enfrentam dificuldades em situações novas ou sem apoio, sofrendo com o esforço e a ansiedade para, de forma consciente, calcular o que é socialmente intuitivo para a maioria dos indivíduos. (...) Déficits em comportamentos de comunicação não verbal usados para interações sociais são expressos por uso reduzido, ausente ou atípico de contato visual (relativo a normas culturais), gestos, expressões faciais, orientação corporal ou entonação na fala. (APA, 2014, p.53).

Alguns autores (OLIVEIRA, 2009; PASSERINO e SANTAROSA, 2010; MOSQUERA, 2014; FOSCARINI, 2013) tratam das especificidades presentes nas formas de comunicação verbal e não verbal das pessoas com transtorno do espectro do autismo, discutindo suas dificuldades e peculiaridades.

No caso específico deste estudo, existem singularidades em relação aos aspectos da comunicação e da linguagem, demandando a acessibilidade comunicacional aos alunos com transtorno do espectro do autismo.

O SP1, por exemplo, apresenta grande inversão pronominal, o que afeta o entendimento do diálogo com pessoas que não estão acostumadas e às vezes, até algum desconforto. Coincidentemente, logo após o falecimento do pai da diretora da escola, durante o recreio, ele perguntou a ela: “O teu pai vem te buscar hoje?”. Desconcertada, a diretora respondeu: “Não, ele não vem”. Naquele contexto, o que o aluno quis perguntar é se o pai dele viria buscá-lo, como sempre lhe diziam - “O teu pai vem te buscar” - e manteve o uso do pronome da mesma forma que sempre ouvia.

Scheuer (2002) relaciona o desenvolvimento da linguagem em crianças que seguem um padrão de normalidade e a forma como se comunicam as crianças com transtornos do espectro autista, bem como as suas dificuldades e estratégias utilizadas na produção da linguagem.

Para as crianças com transtornos do espectro autista, a comunicação não se traduz num eficiente instrumento capaz de evidenciar seus desejos e vontades, pois como não conseguem utilizar as formas não verbais de comunicação. Há um comprometimento do desenvolvimento da linguagem e conseqüentemente um atraso

na produção das palavras orais, que muitas vezes nem mesmo chega a ocorrer (SCHEUER, 2002).

Uma característica comum nas crianças com autismo é a ecolalia, que chama a atenção pela repetição de palavras, frases ditas por alguém, reprodução das aulas, de forma muito similar às do interlocutor, seja na entonação ou na estrutura. Essas formas ecolálicas podem ser imediatas ou tardias, presenciando-se também a repetição de propagandas de televisão (SCHEUER, 2007). Isso se reflete também em sala de aula, principalmente quando um assunto desperta grande interesse.

Especificidades com relação à comunicação verbal ou visual são comumente percebidas no cotidiano de pessoas com autismo. Numa turma do 7º ano do ensino fundamental, em uma aula de Geografia, a partir do assunto trabalhado - Sistemas Agrícolas, a proposta era a de que, após a explanação oral do professor, os alunos registrassem no caderno um esquema em tópicos de algumas características da Agricultura Extensiva e Agricultura Intensiva. Na figura 3, há um fragmento do esquema apresentado pelo professor.

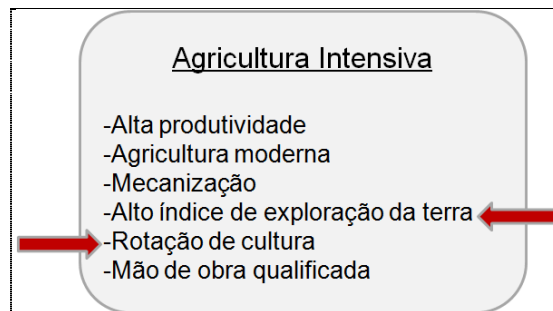


Figura 12: Notas de aula sobre os Sistemas Agrícolas.
Fonte: Elaborado pela autora

Durante o registro, uma situação peculiar chama a atenção. O SP2 registrou a palavra Terra com letra maiúscula e foi indagado por mim: “Por que você escreveu Terra com letra maiúscula?”. SP2 respondeu: “Porque é o planeta”. E, diante do argumento, houve a objeção: “Não. É uma referência ao manejo da terra”. Ele replicou: “Então, por que em seguida trata do movimento de rotação?”.

Tenho notado com frequência que é comum os alunos com autismo ‘desligarem-se’ das explicações, e nesse caso, o aluno se apegou à escrita literal das

palavras e aos conhecimentos adquiridos anteriormente e não ao significado contextual da aula. Em sua lógica, Terra (planeta) é sempre escrita com letra maiúscula.

Em sala de aula, o professor precisa considerar essa gama de especificidades, pois a linguagem e a comunicação são essenciais no processo educativo. Para Lima et al. (2004), a linguagem propicia dois movimentos:

De um lado, ao comunicar seus significados, o estudante passa a ter delas uma consciência ampliada, tanto de suas possibilidades, quanto de suas lacunas. Isso acontece com frequência com todos nós, professores, quando passamos a compreender aspectos de um conteúdo que julgávamos já bem consolidado, quando comunicamos nossas ideias aos nossos alunos. Nesse sentido, a comunicação constitui o pensamento. Por outro lado, a comunicação é sempre uma ação mútua, em que o ouvinte concorda, acena, faz movimentos de impaciência, discorda, apresenta outros argumentos, pergunta, etc (LIMA et al, 2004, p.19).

Qualquer que seja o posicionamento teórico e epistemológico adotado, cotidianamente, em suas aulas, é tarefa do professor “estabelecer nexos, continuidades, relações entre as diferentes visões de mundo e aproximar posições que se encontram separadas por abismos conceituais” (MARTINS, OGBORN e KRESS, 1999, p.2).

Quando a ação mútua da comunicação não é evidente e o retorno do aluno não vem de forma imediata, não significa que o aluno não conseguirá apreender os conceitos científicos que estão sendo trabalhados em sala de aula. O que ocorre, nesse processo, é que para os alunos com autismo, a forma de assimilar os novos conteúdos é peculiar e necessita de intervenções didáticas diferenciadas, levando em conta as singularidades presentes no autismo, além da constante mediação docente.

Para as pessoas com autismo, “todas as áreas sensoriais parecem estar alteradas, o que reforçaria a ideia da construção de um mundo próprio e característico” (ASSUMPÇÃO JR e ADAMO, 2007, p. 1201). Além disso, existem as “práticas ou ações corporais estereotipadas dirigidas a procurar a repetição de uma sensação” (RODULFO, 1999).

Williams e Wright (2008) destacam que não há explicação exata que justifique o fato de crianças com autismo desenvolverem inúmeras sensibilidades e interesses sensoriais. Uma das hipóteses consideradas é que, por apresentarem menor

interesse no significado geral ou no entendimento do todo, concentram a atenção em detalhes e valorizam as experiências sensoriais.

As informações adquiridas no meio são processadas pelos sentidos, e nesse processo, indivíduos com autismo podem apresentar falhas de integração sensorial, com disfunções em face de estímulos em situações cotidianas (MILLER, 2000).

Para os alunos com autismo, consolidação de novos significados não ocorre de forma convencional, como numa exposição oral coletiva, por exemplo. Wing (1997) observa que crianças com autismo muitas vezes ignoram um contexto geral, mas respondem bem a detalhes específicos.

Se a visão é uma captação ativa, o que ela apreende? Todos os inúmeros elementos de informação? Ou alguns deles? Se um observador examina atentamente um objeto, percebe que seus olhos estão bem equipados para ver detalhes diminutos. Ainda mais, a percepção visual não opera com a fidelidade mecânica de uma câmara, que registra tudo imparcialmente (...). Ver significa captar algumas características proeminentes dos objetos (ARNHEIM, 1994, p.36).

Para Arnheim (1994), ver é essencialmente um meio de orientação prática. Por isso, o fato de a maioria dos alunos com transtornos do espectro do autismo captar com maior facilidade alguns detalhes do objeto em detrimento do todo, pode parecer um empecilho, mas essa característica também pode ser vantajosa em algumas atividades voltadas ao ensino de ciências, quando a ênfase num detalhe pode ser importante. E, dependendo da atividade proposta, muitas vezes um aluno com autismo pode se destacar no grupo, pela obstinação e foco de interesse, normalmente recorrentes em determinada faixa etária: insetos, dinossauros, sistema solar, vulcanismo, reações químicas.

Nesse caso, a definição e clareza de um objeto concreto, manipulável, que envolva tato, texturas, ruídos, sensação, experiências visuais são bem mais fecundas, uma vez que as “dificuldades com a imaginação podem levar a uma tendência a concentrar-se em experiências perceptivas concretas” (WILLIAMS e WRIGHT, 2008, p. 55).

Dentre as funções psicológicas superiores descritas por Vygotsky, a atenção pode ser destacada como aspecto essencialmente importante na assimilação de

informações e pode se constituir em atenção concentrada, que filtra estímulos relevantes do ambiente e atenção difusa, que focaliza os estímulos mais dispersos de um ambiente (BRAGA, 2007).

Especialmente nas aulas de ciências, o uso de recursos didáticos pode constituir-se em uma configuração de estímulos que atuam no processo perceptivo, despertando no cérebro um padrão específico sensorial (ARNHEIM, 1994). Mais do que instrumentos complementares ao processo ensino-aprendizagem, para os alunos com autismo, os recursos didáticos são componentes fundamentais que despertam a atenção, estimulam, auxiliam e facilitam a compreensão dos conceitos, pois se configuram como um elo entre a palavra e a realidade.

Assim, maquetes, materiais concretos, mapas, ilustrações, cartazes, linhas do tempo, palavras-chave, associações, auxiliam muito na aproximação e compreensão de um fenômeno. Como instrumentos práticos, substituem objetos reais, registram e transmitem informações, num domínio representativo que capta o sentido e possibilita a abstração (ARNHEIM, 1994).

Além disso, o interesse por cientistas, suas histórias e seus feitos também geram e nutrem a curiosidade dos alunos com transtornos do espectro do autismo, que apresentam pouco tempo de concentração para uma aula expositiva, a não ser que esta lhe chame a atenção. Interessam-se naturalmente por objetos concretos, os quais muitas vezes costumam explorar de modo peculiar, como cheirar e posicioná-los em diferentes ângulos. Essa exploração é positiva quando se trata de um protótipo ou um modelo anatômico, pois pode gerar novas descobertas.

Quando se pensa na aprendizagem como objetivo principal de uma aula, além da linguagem verbal usualmente utilizada nas aulas pelos professores, a organização de estratégias que possibilitem ao aluno aprimorar a capacidade de abstração pelos domínios visuais e representativos é de grande valia.

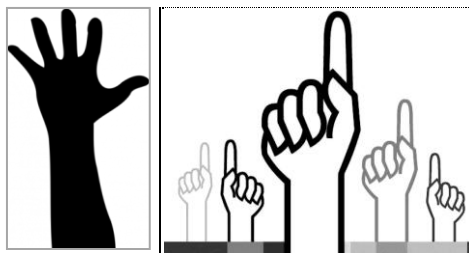
É papel do professor, ao observar sua turma, ter como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos, com o claro objetivo de transformá-los, envolvendo-os em problematizações cujas resoluções exijam novos e, por vezes, conhecimentos mais complexos do que os iniciais. Procedimentos de ensino desta natureza favorecem a articulação entre o conteúdo que faz parte do currículo escolar e o seu uso cotidiano.

Possibilitam ainda a organização de um planejamento adequado às necessidades cognitivas dos alunos (SFORNI e GALUCH, 2005. p. 7).

Nesse processo, ao tratar da mediação, Chabrol e Bromberg (1999) consideram que a fala, além da sua função comunicativa, representa um ato social por meio do qual os atores sociais interagem. Enquanto sujeitos, constroem suas identidades por meio dos jogos complexos, do papel e das expectativas recíprocas, colaboram para a construção e para a manutenção de uma realidade social comum. (CHABROL e BROMBERG, 1999, p. 296)

A linguagem enquanto articuladora da representação da realidade constitui um sistema simbólico básico para a vida social e cultural dos seres humanos. Fornece os conceitos e as formas de organização para compreensão das relações e dos conhecimentos prévios. Porém, a formação de conceitos e as abstrações acerca de um conteúdo científico resultam de uma complexa atividade cognitiva.

Em sala de aula, o professor, de posse de uma lista com o nome dos alunos, orientou: “Estou com a lista de nomes dos alunos que já receberam a carteirinha escolar. À medida que eu for chamando o nome, por favor, levantem”. E fez um gesto representativo, indicando que os alunos deveriam erguer o braço ao serem chamados.



**Figura 13: Representação do gesto feito pelo professor no diálogo com a turma.
Fonte: Elaborado pela autora**

Conforme as orientações do professor, todos os alunos, ao serem chamados, levantariam o braço para sinalizar que estavam presentes. Ao ouvir seu nome, o SP2 imediatamente levantou-se, ficando em pé ao lado de sua carteira. Mesmo com a minha solicitação para que permanecesse sentado, continuou em pé, até o professor pediu para que ele se sentasse.

O SP2 seguiu a orientação do professor de acordo com a mensagem ouvida, não compreendendo nesse momento, a linguagem gestual do professor.

Além das questões específicas de linguagem, para as pessoas com transtornos do espectro autista, muitas manifestações compõem os critérios de padrões restritos e repetitivos de comportamento, que variam de acordo com a idade, a capacidade, as intervenções e apoios recebidos ao longo da vida. Apesar da inteligência média ou alta de alguns indivíduos, não há regularidade de suas capacidades. Pode haver grande discrepância entre as habilidades funcionais adaptativas e intelectuais, e também a presença de déficits motores, marcha atípica e questões relacionadas à coordenação motora (APA, 2014).



Figura 14: Comportamentos restritos e repetitivos nos indivíduos com TEA
Fonte: APA, 2014.

Independentemente do nível de gravidade em que há a inflexibilidade de comportamento, alguns padrões restritos e repetitivos são recorrentes e observáveis nos sujeitos participantes (SP1, SP2 e SP3) tanto em sala de aula como em outras situações nas dependências da escola.

Por padrões restritos e repetitivos de comportamento compreendem-se as estereotípias motoras simples, a fala repetitiva e o uso repetitivo de objetos, desencadeando ações repetitivas e não convencionais (APA, 2014).

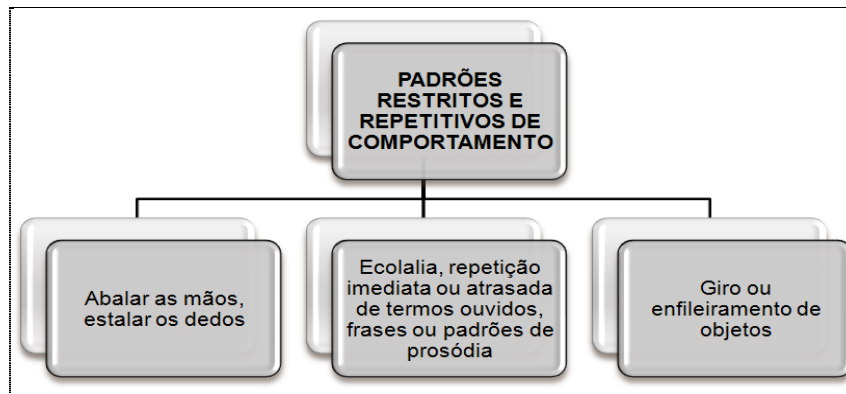


Figura 15: Manifestações de padrões restritos e repetitivos de comportamento
Fonte: APA, 2014.

Para as pessoas com transtorno do espectro autista, é presente a adesão excessiva a rotinas e padrões restritos de comportamento, que se manifestam principalmente pela resistência a mudanças ou por padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal. Interesses extremamente limitados e fixos em intensidade ou foco que foge da normalidade também são comuns.

Alguns encantamentos e rotinas podem estar relacionados a uma aparente hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais, manifestada por meio de respostas extremadas a sons e texturas específicos, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, encantamento por luzes e objetos giratórios e, algumas vezes, aparente indiferença a dor, calor ou frio. Reações extremas ou rituais envolvendo gosto, cheiro, textura ou aparência da comida ou excesso de restrições alimentares são comuns, podendo constituir a forma de apresentação do transtorno do espectro autista (APA, 2014, p.54).

No entanto, verifica-se que, quando não há comprometimento intelectual ou linguístico, alguns comportamentos repetitivos podem ser suprimidos na idade adulta, pelo menos em público. Os interesses especiais podem ser conservados, constituindo fonte de prazer e motivação, inclusive abrindo caminhos na educação e na vida profissional.

Na escola, que tem a metodologia de salas-ambiente, cada vez que o SP1 muda de sala, solicita ao professor da próxima aula um livro didático para levar para casa. “Tem um livro pra eu levar pra casa?” Nas disciplinas de Inglês e Língua Portuguesa, solicita também um dicionário. Os professores já lhe deram, no início do ano, alguns livros sobressalentes dos anos anteriores, mas a insistência permanece,

em todas as aulas, com todos os professores. Às vezes, mesmo tendo acabado de ganhar um livro, solicita outro logo em seguida.

A compulsão por temas, personagens e objetos também é presente. Em dias de chuva, SP1 fica entusiasmado com os guarda-chuvas dos alunos, pais, professores e funcionários: quer pegá-los e normalmente os pede pra levar pra casa. Sua predileção é pelos guarda-chuvas com motivos infantis. A mãe informou que em casa, ele tem uma coleção com mais de 50 guarda-chuvas, principalmente os decorados.

Já o SP2 apresenta compulsão por personagens de games, os quais adora desenhar. Os personagens de Matt Groening também são alvo de sua constante atenção. Solicita aos colegas de turma que ouçam o último episódio que assistiu dos Simpsons ou de Futurama. Diante da recusa em ouvir (novamente) a sua narração, fica muito irritado.

Os times de futebol, suas vitórias e derrotas são o motivo de grande alegria ou excessiva tristeza de SP3. Torce freneticamente para o Corinthians e para o Operário Ferroviário Esporte Clube (time local) e para ele não existe no mundo outro assunto mais interessante que esse.

Diante da complexidade e de todas as especificidades que envolvem o transtorno do espectro autista em todos os âmbitos do desenvolvimento, o desafio é constante. Para Morin (1996), utilizamos o termo 'complexo' para designar algo que não podemos realmente explicar. "Por isso que existe um pensamento complexo, este não será um pensamento capaz de abrir todas as portas [...] mas um pensamento onde estará sempre presente a dificuldade". (MORIN, 1996, p. 274). E não há realmente como explicar ou mensurar as características de cada um dos sujeitos participantes deste estudo.

1.3. O processo de formação de conceitos de aprendizagem geográfica por alunos com transtornos do espectro do autismo: ênfase na mediação do processo

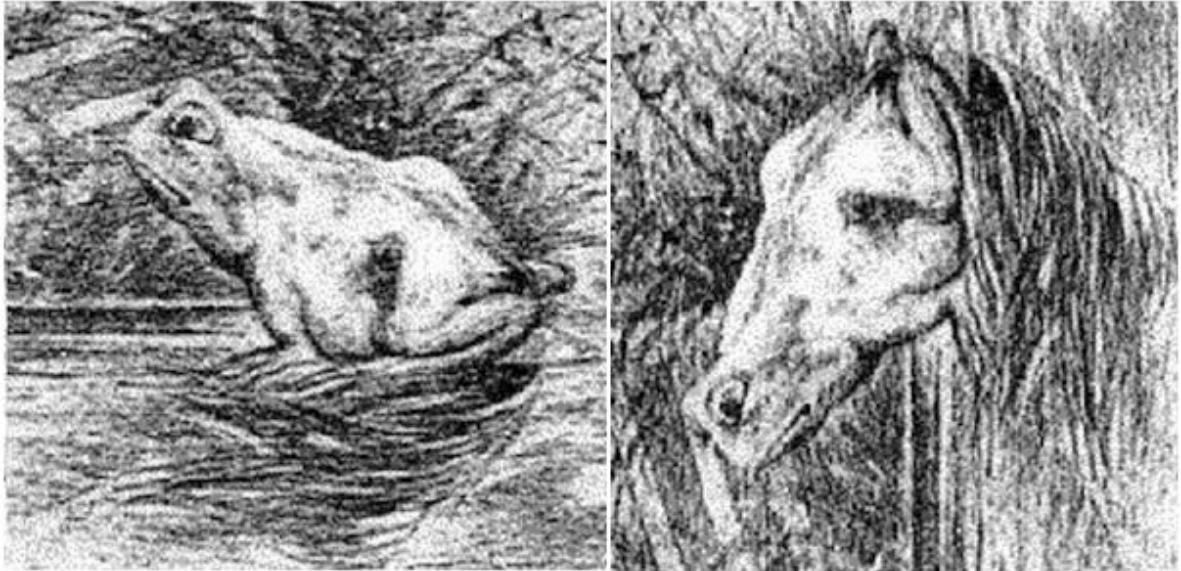


Figura sobre ilusão de ótica - Horseorfrog.gif
 Fonte: Citado por Cunha et al (2015)

La tesis básica de la teoría de la Gestalt podría formularse así: hay contextos en los que lo que está ocurriendo en un conjunto, no se puede deducir de las características de las piezas separadas, pero sí a la inversa; lo que ocurre es una parte del todo. (Max Wertheimer)

A imagem acima, posicionada em dois diferentes ângulos faz alusão à Psicologia da Gestalt, que considera o todo como diferente da soma de suas partes. Traz o conceito de figura e fundo e nos permite lançar mão das aptidões perceptivas para perceber algo dentro de um contexto em sua totalidade organizada, articulada. Assim, a imagem que retrata o sapo à beira da lagoa ou, vista por outro ângulo, a imagem do perfil do cavalo, percebidas uma a uma confirmam que, embora o sentido normal da visão apreenda sempre um padrão global, a percepção inicia com o registro de casos individuais (ARNHEIM, 1994).

Vygotsky aproximou-se da Psicologia da Gestalt, pelo interesse em decifrar “o todo complexo dinâmico que está por trás dos fenômenos comportamentais”,

levando-o ao tratamento das 'unidades de análise'. A base crítica dessa teoria instaurada por Vygotsky resultou na teoria histórico-cultural, que enfatiza o papel dos significados na reorganização da estrutura dos fenômenos psicológicos (VAN DER VEER e VALSINER, 2009, p. 184 - grifo meu).

O papel integrador das aulas, em que se ressalte o aspecto orgânico do conhecimento e a totalidade concebida como síntese (COMPIANI, 2007), são desafios docentes.

Historicamente, a educação escolar se caracterizou de maneira conteudista, onde preponderava a transmissão e recepção de conteúdos curriculares pela repetição e memorização. Professor e aluno, respectivamente transmissor e receptor do processo tradicional de ensino-aprendizagem, protagonizavam uma relação hierárquica e unilateral do saber, muitas vezes com conteúdos estanques e sem relação entre si.

Hoje em dia, em sala de aula, não cabe mais esse tipo de relação, uma vez que as crianças, os adolescentes e os jovens estão constantemente conectados com o mundo e fazem uso de artefatos tecnológicos digitais (ATD) com a maior naturalidade. Os recursos tecnológicos parecem uma extensão do corpo de um adolescente, que realiza a comunicação e obtém a informação em tempo real, embora muitas vezes o uso seja excessivo e desequilibrado.

Um processo de ensino, que não seja pautado num processo dialógico, interativo e conexional (MANTOAN, 2013), não desperta a atenção e o interesse dos alunos. Nesse caso, nem sempre o processo de inclusão é o maior desafio do professor. O real e o constante desafio do professor é a batalha diária do enfrentamento a um grupo de alunos, totalmente conectados num universo tecnológico, envoltos em informações e sedentos de novidades.

O ensino da Geografia, pelas relações e desafios que proporciona e por abranger o conhecimento de fenômenos naturais, sociais e culturais naturalmente apresenta novidades, avanços e descobertas. Mas é evidente a importância e a necessidade de uma aproximação entre os conteúdos escolares, o cotidiano e a realidade dos alunos.

Por isso, compartilho com Castellar (2005) que a Geografia enquanto ciência e área do conhecimento escolar precisa eleger uma abordagem didático-metodológica

que possibilite o desenvolvimento de um raciocínio estratégico, a fim de oportunizar ao educando sua efetiva aprendizagem, principalmente no que diz respeito às concepções contemporâneas, tornando-se explicação dinâmica do espaço geográfico.

Nessa área, alguns conceitos estruturantes são pré-requisitos e precisam ser fundamentados de forma coerente para que seja possível a compreensão gradual e conceitual dos conteúdos de aprendizagem abordados pelo professor. A globalização, por exemplo, que é um fenômeno complexo e diverso, suscita a eliminação de barreiras entre os países e afeta as instâncias social, tecnológica, cultural, econômica, resultando na construção de espaços de relações integradas (CAVALCANTI, 2010).

Compreende-se assim que, no mundo contemporâneo, as práticas cotidianas das pessoas (que são práticas espacializadas e por isso interessam à geografia) são complexas, fragmentadas, desiguais, diferenciadas, multiculturais, interculturais, desterritorializadas/reterritorializadas, organizadas em fluxos e redes, midiáticas e informatizadas (CAVALCANTI, 2010, p. 20).

Nesse contexto, nos últimos anos, novas temáticas alavancam os estudos geográficos que envolvem o entendimento de sistemas complexos da paisagem, da natureza e da sociedade, com o enfoque plural do espaço enquanto seu foco de análise (CAVALCANTI, 2010).

Para Lisboa (2008), durante a caminhada escolar, cada aluno entra em contato com uma gama de informações que dizem respeito ao espaço geográfico brasileiro e mundial. Assim,

Em cada conteúdo que lhe é apresentado, faz-se necessário a compreensão de vários conceitos geográficos que se constituem como instrumentos para uma aprendizagem efetiva. Dessa forma, entende-se que um contato introdutório com os conceitos geográficos apresenta grande potencial para possibilitar, posteriormente, o entendimento do conteúdo estudado. Ainda que não haja uma discussão introdutória abordando conjuntamente os conceitos, é importante que à medida que seja necessária a compreensão de cada conceito no interior do assunto estudado, ele seja compreendido (LISBOA, 2008, p.25).

O professor, ao apresentar questões propositivas à formação do conceito de espaço geográfico e ao espaço enquanto totalidade precisa conduzir o processo de forma que a construção da ideia de espaço se formule em sua dimensão cultural, econômica, ambiental e social. Em razão de diversas representações sociais, o

aprofundamento de fenômenos geográficos necessita de uma análise conceitual ampla, em que o aluno realmente conceba o processo de construção da espacialidade. (CASTELLAR, 2005).

Percebo como necessário, portanto, um longo e cuidadoso processo educacional para que o aluno possa chegar a refletir sobre “a realidade, a sociedade e a dinâmica do espaço”, como aponta Castellar (2005, p.212), pois a compreensão das relações que se estabelecem no espaço, principalmente no que diz respeito à localização, configura-se em uma dificuldade aos alunos (ROMANO e CASTELLAR, 2005).

A percepção do espaço na perspectiva da geografia é uma abordagem que devemos analisar. (...) Para que a criança entenda, perceba o espaço e consiga, através da percepção, fazer a sua representação é importante que não só as noções espaciais tenham sido estimuladas e construídas, mas que também estejam adequados o processo de aprendizagem e o conteúdo ensinado (CASTELLAR, 1996, p.93).

Nesse sentido, a interconexão de conceitos e a convergência de conteúdos demonstram que a Terra e a natureza são constantemente modificadas, construídas e reconstruídas pela ação do homem. Sociedade e espaço compilam contrastes, e modernidade, problemas ambientais, sociais e urbanos, disparidades regionais, qualidade de vida são engendramentos que acarretam contradições, e por isso precisam ser compreendidos (VESENTINI, 1998).

Assim, alguns conceitos, como lugar, paisagem, região, natureza, sociedade, território são fundamentais para a construção do raciocínio espacial, constituindo-se em referência para a estruturação dos conteúdos de aprendizagem (CAVALCANTI, 2010).

Entretanto, se esses conceitos são inicialmente abstratos e pode ser grande a dificuldade em compreender cada um deles para qualquer aluno, para os alunos com transtornos do espectro do autismo essas questões se complexificam. Por mais que algumas palavras pareçam ou soem com familiaridade, suscitando aproximações, podem também derivar uma reprodução mecânica de um conceito que foi anteriormente decorado. Além disso,

[...] um conceito é mais do que a soma de certos vínculos associativos formados pela memória, é mais do que um simples hábito mental; é um ato real e

complexo de pensamento que não pode ser aprendido por meio de simples memorização [...] (VYGOTSKY, 2001, p. 246).

Para os alunos que apresentam transtornos do espectro autista, a dificuldade em realizar associações e compreender as definições é muito mais evidente. No 7º ano do ensino fundamental, os professores da rede pública estadual do Paraná são orientados pelas Diretrizes Curriculares Orientadoras da Educação Básica para a Rede Estadual de Ensino (DCE) e normalmente se embasam no Caderno de Expectativas de Aprendizagem, tendo como linha teórica a Geografia Crítica e como objeto de estudo o espaço geográfico.

Os conceitos básicos da Geografia: paisagem, território, natureza, lugar e região orientam as discussões dos conteúdos estruturantes, básicos e específicos, para tanto, eles devem nortear a abordagem dos conteúdos, possibilitando aos alunos o seu entendimento. Além dos conceitos básicos, as relações presentes nas categorias de análise Sociedade-Natureza e Espaço-Tempo são necessários à compreensão dos conteúdos (PARANÁ, 2012).

Numa sondagem diagnóstica inicial, para que eu pudesse localizar o que os alunos sabiam ou pensavam sobre os conceitos considerados estruturantes da disciplina de Geografia, ou ainda, como agiam quando se deparavam com processos e com conceitos mais teóricos utilizados com frequência pelos professores, solicitei que descrevessem cada um desses conceitos de maneira espontânea, e que fossem registrando suas respostas.

CONCEITOS	SP1	SP2	SP3
LUGAR	“O mundo inteiro”.	“O outro lado”.	“Escola”
PAISAGEM	“Beleza natural”.	“Um lugar de paz”.	“Praça”
REGIÃO	“Onde eu moro”.	“Fica em um país”.	“Paraná”
NATUREZA	“Prova que Deus existe”.	“Lugar de árvores, animais e plantas.”	“Plantas”
TERRITÓRIO	“Demonstra posse”.	“Que é de alguém”.	“Terreno”

Quadro 8: Percepção dos conceitos geográficos por alunos com transtornos do espectro do autismo.

Fonte: Elaborado pela autora

O SP1 foi bastante pontual em suas respostas. Porém, deixou clara a sua concepção do conceito de lugar como localidade, abrangendo-o como “o mundo inteiro”. Não o relacionou com sua experiência e não demonstrou relações de afetividade. Para ele, a paisagem remete ao belo e é sinônimo de beleza natural. A seu

modo, compreende o conceito de território como espaço delimitado por relações de poder. Ao conceito de natureza acrescenta um sentido de fé religiosa. Atribuiu ao conceito de região a denominação de sua área regional, e compreende território como área sobre a qual se exerce autoridade e posse.

O SP2 apresentou respostas evasivas, sem muita certeza para todos os conceitos. Ao demonstrar uma resposta relativamente evasiva ('O outro lado'), o conceito de lugar não lhe remeteu a algo familiar, que faz parte de sua vida. Empregou o verbete 'paisagem' para definir um estado de espírito. A região para ele fica em um espaço longínquo, remete à subdivisão de um espaço, embora sem nenhuma interação espacial. No conceito de território demonstrou que estabeleceu ligação com relações de poder.

O SP3 foi extremamente sucinto e objetivo em suas respostas, utilizando uma palavra-chave para definir cada um dos conceitos propostos.

Para nenhum deles (SP1, SP2 e SP3) o conceito de paisagem se relaciona diretamente aos sentidos, como estabelece Santos (1988). Paisagem está ligada ao belo (SP1), à tranquilidade (SP2) ou a um local específico (SP3).

Mesmo com a amplitude que carrega o termo região no âmbito geográfico, os sujeitos participantes apresentaram dificuldades em pontuar o conceito de região referindo-se à noção fundamental de diferenciação de área, ou seja, à aceitação da ideia de que a superfície da Terra é constituída por áreas diferentes entre si (CORRÊA, 2002). E certamente, não conheciam a origem etimológica da palavra região, que vem do latim *regere*, cujo radical *reg* originou outras palavras, como regência, regente, regra, atribuindo ao termo região, um caráter político, ao se referir à unidade político-territorial que dividia o Império Romano (GOMES, 2010; CORRÊA, 1997).

O conceito de território, que é carregado e elaborado a partir e por relações de poder foi assim percebido pelos SP1 e SP2. Mas não perceberam o território como um campo de forças ou de territorialidades flexíveis (SOUZA, 2010). A questão de que o território se relaciona diretamente aos processos de construção e transformação do espaço geográfico, foi, de certo modo, mencionado pelo SP3, mesmo que sua percepção tenha sido de forma inconsciente.

Todos esses conceitos que envolvem o espaço são reconhecidamente familiares, e ao mesmo tempo abstratos e de difícil descrição. Nos SP1, SP2 e SP3 promoveram, em sua maioria, conceituações ingênuas e objetivas, não compreendidos como resultantes da inter-relação dos objetos naturais e culturais (SANTOS, 2006). Os SP1, SP2 e SP3 demonstraram, porém, que nem sempre é preciso conhecimento ou profundo entendimento de um conceito para descrevê-lo de modo relativamente coerente, com alguma aproximação do real. O fato de não dominarem o campo conceitual dos termos propostos demonstra que nem sempre os alunos apresentam ou dominam o vocabulário de uma área específica. Seja como for, “qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia” (VYGOTSKY, 2007, p. 94).

Para Vygotsky (2007), para crianças, pensar significa lembrar, por isso a definição de um conceito baseia-se em suas lembranças concretas. O conteúdo do ato de pensar tem caráter sincrético, refletindo uma dependência entre o pensar e sua memória. Além disso, nesse ato (o de pensar), há a transposição de uma relação aprendida a partir de estímulos para outro conjunto similar, denotando um processo de transferência, em que a lembrança se dá por meio de exemplos isolados. As associações que ocorrem são definidas a partir de exemplos, construídos analogamente a representações dos nomes das classes de elementos.

Emitir palavras, para as crianças, não é tanto indicar conceitos conhecidos como é nomear classes conhecidas ou grupos de elementos visuais relacionados entre si por certas características visualmente comuns. Dessa forma, a experiência da criança e a influência não mediada dessa experiência estão registradas na sua memória e determinam diretamente toda a estrutura do pensamento da criança pequena (VYGOTSKY, 2007, p. 48-49).

Sob a ótica de Vygotsky (2007), no desenvolvimento psicológico, a memória, mais do que o pensamento abstrato, constitui-se em uma característica que define os primeiros estágios do desenvolvimento cognitivo, que será transformada na adolescência, quando as relações interfuncionais que envolvem a memória invertem sua direção. Assim, para o adolescente, lembrar significa pensar, pois sua memória está tão carregada de lógica, que o processo de lembrança se reduz a estabelecer e

encontrar relações lógicas. Nesse caso, o ato de reconhecer consiste na descoberta daquele elemento que a tarefa solicitada exige.

Na proposição da definição dos conceitos, como não havia pré-requisitos formais, a não ser o que foi vivenciado tacitamente, a capacidade de síntese foi comprometida pela dificuldade em estabelecer alguns parâmetros verbais e conceituais que os auxiliassem na compreensão desses conceitos. Por isso, a sondagem inicial sobre um tema específico pode ser um bom diagnóstico para que o professor situe o nível de aprendizado de seus alunos, incluindo o poder de síntese. Para Vygotsky,

(...) a síntese de dois elementos não é a simples soma ou justaposição desses elementos, mas a emergência de algo novo, anteriormente inexistente. Esse componente novo não estava presente nos elementos iniciais: foi tornado possível pela interação entre esses elementos, num processo de transformação que gera novos fenômenos (OLIVEIRA, 2002, p. 23).

Parece-me claro que para uma representação compreensiva do enlace entre palavras isoladas, descontextualizadas e a conceituação de termos conceituais, enriquecidos de significado, os alunos necessitariam por certo da explicação prévia do professor que, por meio de exemplificações, demonstrações e associações, direcionaria o olhar e o entendimento desses alunos.

Sabemos que a explicação se faz a partir de uma série de marcas observáveis, e as mesmas só podem ser estudadas por associações e semelhanças com outras feições. Duas cognições são importantes: primeiro, a forma deve ser identificada como significativa, e, para isso, é operado todo um arcabouço de experiências passadas entre feições e informações de processos contemporâneos para capacitar a mente observadora-interpretadora a perceber que tais feições são indicativas (são índices de uma relação físico-existencial apontando para seu objeto de que ele é parte) de um processo passado. A outra cognição, então, é transformar esta forma em 'forma fixada', ou seja, num símbolo que embute códigos que desvendam as relações de causa de sua origem. Esta divisão em duas cognições é artificiosa, porém é importante reter que a procura do registro já direciona as duas cognições. A primeira cognição é mais descritiva e, (...) posso afirmar que é aquela em que o desenho é fundamental para o discernimento de algum padrão. A segunda cognição é mais explicativa, a utilização do padrão discernido serve para dar base fatural à formulação de hipóteses que transformem as formas em evidências de supostas causas de suas origens (COMPIANI, 2013, p. 719).

Tomando por base o pensamento de Compiani (2013), sobre a descrição dos conceitos geográficos pelos alunos, a proposição solicitada não recebeu explicação

prévia, não trouxe marcas observáveis que lhes permitisse estabelecer relações, nem puderam remeter nenhuma experiência passada. Não houve nenhum código que pudesse desvendar as relações de causa de sua origem. Não lhes foi assegurado nenhum recurso visual que ampliasse as possibilidades de se compreender a dimensão dos conceitos propostos. Isso não ocorreu pelo fato de os alunos apresentarem o transtorno do espectro do autismo. De forma alguma, pois qualquer aluno poderia trazer o mesmo tipo de resposta. A formulação de hipóteses se deu num vácuo conceitual, num vazio vocabular e por isso a descrição foi extremamente breve, objetiva, parcial e sem fundamentos científicos.

(...) o ensino é o processo de conhecimento do aluno mediado pelo professor. Ensinar é uma intervenção intencional nos processos intelectuais e afetivos do aluno buscando sua relação consciente e ativa com os objetos de conhecimento. O objetivo maior do ensino, portanto, é a construção do conhecimento mediante o processo de aprendizagem do aluno. A intervenção intencional própria do ato docente diz respeito à articulação de determinados objetivos, conteúdos e métodos que levem em conta as condições concretas em que ocorre o ensino e seus diferentes momentos, planejamento, realização e avaliação (CAVALCANTI, 2010, p. 137-138).

Quando a aula se compõe de forma dialógica, e vai além da exposição oral dos conteúdos de aprendizagem, a intervenção intencional recebe como resposta a participação e o envolvimento dos educandos principalmente com relação aos questionamentos, o que pode contribuir para que o professor localize os conhecimentos prévios de seus educandos.

A busca pela compreensão de até aonde o aluno chegou, em termos conceituais, é fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Nesse caminho, “o aprendizado escolar produz algo fundamentalmente novo no desenvolvimento”, uma vez que o aprendizado precisa ser combinado com o nível de desenvolvimento (VYGOTSKY, 2007, p. 95).

Vygotsky postulou uma complexa relação entre aprendizado e desenvolvimento, constituída por tópicos que abrangem os diferentes níveis: nível de desenvolvimento real, nível de desenvolvimento proximal e nível de desenvolvimento potencial. A capacidade de realizar uma tarefa ou de resolver um problema de forma independente caracteriza o desenvolvimento de maneira retrospectiva, pois algumas

etapas já foram conquistadas. Desse modo, as funções psicológicas já desenvolvidas, resultam de processos de que já se consolidaram. Ou seja, há o amadurecimento das funções psicológicas, que se constituem nos produtos finais do desenvolvimento. De outro lado, a capacidade de executar ações a partir de explicações, demonstrações, instruções ou auxílio de um mediador mais experiente, revela que o desenvolvimento individual ocorre num ambiente social determinado e na relação com o outro (VYGOTSKY, 2007).

São, portanto, a partir dos dois níveis de desenvolvimento - o real e o potencial, que Vygotsky (2007) define a zona do desenvolvimento proximal, traduzindo-a como:

(...) a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 2007, p. 97).

Oliveira (2002) compara a zona de desenvolvimento proximal com um domínio psicológico em constante transformação, e por isso é tão importante a relação do indivíduo com seu meio social e cultural, uma vez que o aprendizado impulsiona o desenvolvimento. Por isso é necessário focar, como ponto de partida, o nível de desenvolvimento real da criança, e como ponto de chegada, os objetivos que se almejam alcançar (OLIVEIRA, 2002).

Do ponto de vista geográfico, na dialética de suas relações e de seus fenômenos, o conhecimento de como o aluno pensa a respeito de cada uma das categorias espaciais, é primordial para o entendimento dos conceitos.

Tais conceitos não são exclusivos da ciência geográfica, sendo utilizados, também, por outras ciências e pelo senso comum de diferentes formas e com diversas acepções. Por essa razão, a Geografia precisa considerar seus diferentes significados, do mesmo modo que a análise das representações dos alunos e professores dos conceitos geográficos escolhidos deve ser enriquecida pelo estudo desses conceitos nas suas formulações científicas. Afinal, essas formulações científicas são referências básicas para a estruturação dos conteúdos da Geografia ensinada na escola (CAVALCANTI, 2010, p.88).

O lugar de convívio dos alunos, assim como o próprio contexto escolar podem ser pontos de partida para a “construção de conceitos constitutivos da especificidade do conhecimento geográfico” (CALLAI, 2010, p.25). A partir da observação do meio e do entendimento de que é possível alterar produtivamente o desempenho de um aluno a partir da interferência de outra pessoa sobre essa compreensão, e que essa interferência se constitui em interação mediadora, trará a esse aluno um grande benefício na construção de conceitos.

Para Vygotsky a relação do homem com o mundo não é uma relação direta. É essencialmente uma relação mediada por elementos e ferramentas auxiliares da atividade humana. Mediação, nesse caso, seria entendida como o processo de intervenção de uma relação, utilizando-se de um elemento intermediário. Desse modo, toda relação deixa de ser imediata e direta. Passa a ser uma relação mediada pelo elemento intermediário. Assim, todos os tipos de relações do homem com o mundo são relações mediadas, uma vez que suas funções psicológicas superiores apresentam uma estrutura que necessita de ferramentas auxiliares que comunicam a atividade humana, sejam elas instrumentos ou signos (OLIVEIRA, 2002)

Para Santaella e Nöth (2001, p. 55), “a relação entre a imagem e seu contexto verbal é íntima e variada. A imagem pode ilustrar um texto verbal ou o texto pode esclarecer a imagem na forma de um comentário”. De qualquer forma, essa interconexão é importante para os alunos que apresentam transtorno do espectro do autismo, que necessitam tanto da mensagem imagética quanto do comentário textual para atribuir significado.

Porém, ainda se percebe que uma gama de professores, mesmo com uma vasta quantidade de imagens, insiste em conduzir suas aulas a partir do enfoque verbal, o que “apaga e desloca as especificidades da linguagem visual e o contexto da descoberta das elaborações científicas” (COMPIANI, 2015, p. 557).

O trabalho com mapas, por exemplo, oferece uma visão da síntese das relações espaciais e da distribuição dos diferentes elementos que constituem aquele determinado espaço, possibilitando a leitura e simbolização da relação da dimensão representada por meio da passagem do tridimensional para o bidimensional. A utilização de símbolos deve possibilitar uma aproximação da imagem real,

considerando as convenções e proximidade da imagem real, além de apresentar uma relação uniforme em toda a representação, bem como as legendas. Uma legenda precisa apresentar como base sempre a rosa dos ventos para a localização. Também é preciso que cada símbolo seja devidamente decodificado, avaliando-os de acordo com a proporcionalidade real. (CASTROGIOVANNI, 2009).

As representações espaciais, presentes historicamente no cotidiano do homem e por meio de símbolos e desenhos, o homem representa suas apreensões da realidade, delimita e ocupa efetivamente o seu território, tem nas técnicas cartográficas cada vez mais precisão e simbolizações próximas do real (SILVA e CARVALHO, 2011).

Maquetes, mapas cartas e plantas são representações sociais de um determinado espaço real e representam uma organização dos elementos que compõem o espaço. São modelos de comunicação que se utilizam de uma linguagem cartográfica. A leitura das representações cartográficas requer o domínio desta linguagem, representada por símbolos (CASTROGIOVANNI, 2009, p. 37).

Sendo representação simbólica do espaço concreto, que se utiliza da linguagem semiótica complexa, a figura cartográfica se apresenta com signos, projeções e escala. Desse modo, o mapa compreende um signo; é um símbolo que representa o espaço geográfico de forma bidimensional reduzida. A elaboração de um mapa envolve “conhecimento do espaço geográfico, e sua codificação é que traduz em imagem o significado, o conteúdo”. Por outro lado, a leitura de um mapa necessita da decodificação dos conteúdos de forma significativa e com possíveis (novas) significações, pois, de acordo com a escala proposta, assume diferentes possibilidades de interpretação. (CASTROGIOVANNI, 2009, p. 37).

Em sala de aula, alguns estímulos artificiais podem ser incorporados, denominados por Vygotsky como signos e instrumentos, cuja “analogia básica repousa na função mediadora que os caracteriza” e, portanto, “podem ser incluídos na mesma categoria” (Vygotsky, 2007, p. 53). Porém, existem diferenças entre os dois conceitos em relação ao comportamento, pois o esquema humano representa diferentes meios de adaptação a estímulos.

O instrumento, para Vygotsky, é elaborado para que se possa atingir um objetivo, e por isso carrega consigo a função que o define e para o qual foi criado e

designado para as ações concretas, pela sua utilização no decorrer da história do trabalho coletivo. É, ao mesmo tempo, um objeto social e também um elemento mediador na relação com o indivíduo. Desse modo, um machado ou um recipiente para armazenar água seriam instrumentos que o homem produziu para funções específicas (OLIVEIRA, 2002).

Já o signo, como meio auxiliar no desenvolvimento das funções psicológicas superiores, age no campo psicológico. São orientados para o próprio indivíduo, para dentro, e se dirigem ao controle de ações psicológicas do próprio indivíduo ou de outras pessoas. Em sua forma elementar, constituem-se numa marca externa, que auxiliam na memória e na atenção. Assim, ao fazer uso de varetas para registrar algo na areia ou ao utilizar pedras para contagem, o homem está fazendo uso de signos. Estes, “são interpretáveis como representação da realidade e podem referir-se a elementos ausentes do espaço e do tempo presentes” (OLIVEIRA, 2002, p. 30).



Figura 16: Diferenças entre Signo e Instrumento.
Fonte: Vygotsky, 2007.

Com orientação interna ou externa, nas aulas de Geografia, são inúmeras as possibilidades de se utilizar os signos e os instrumentos como elementos auxiliares no desempenho das funções psicológicas superiores. A listagem dos estados e suas respectivas capitais; o uso de mapas para visualizar os domínios geomorfológicos; o

uso de diagramas e gráficos para compreensão da densidade demográfica nas diferentes regiões; a rosa dos ventos como auxílio a localização dos pontos de orientação (cardeais, colaterais e subcolaterais), são exemplos da utilização de signos.

Os instrumentos também podem ser muito utilizados. Um compasso, por exemplo, pode facilitar a ilustração do globo terrestre, tornando mais próxima a sua representação; e o uso de escalímetro é útil na representação de escalas, facilitando a conversão proporcional.

Portanto, a percepção do espaço, de sua utilização e de sua representação pode partir de representações espaciais gráficas, utilizando-se de desenhos, mapas, croquis, maquetes. Para a criança, a iniciação cartográfica contém uma multiplicidade de atributos, os quais reúnem a informação qualitativa, a informação ordenada e a informação quantitativa, tornando-se indispensável para o desenvolvimento do imaginário infantil (PONTUSCHKA, PAGANELLI e CACETE, 2009).

Embora o uso desses elementos possa modificar ou afetar o comportamento dos homens, nenhum deles pode ser considerado isomórfico com respeito às funções que realizam e não substituem o conceito de atividade mediada, uma vez que a atividade cognitiva não se limita ao uso de instrumentos ou signos (VIGOTSKI, 2007).

(...) o conhecimento concreto/observável, o qual será fatural para as explicações, nasce da combinação-conjugação dele próprio, que está para ser constituído na explicação teórica com os instrumentos de indagação ou conceitos formais, que, na maioria das vezes, já são parte integrante e aceitável da própria explicação em construção ou reconstrução constante (COMPIANI, 2013, p. 717).

O processo de ensino e aprendizagem, a mediação ocorre por meio de instrumentos e signos, mas também ocorre em função da mediação docente, explanação do professor e conseqüente explicação, que conduzirá o educando a indagações, formulações, construções e reconstruções.

Nesse processo, a noção de espacialidade é construída de forma gradativa, a partir da própria vivência, representação e mediação.

(...) dois processos - o desenvolvimento de conceitos espontâneos e dos conceitos não espontâneos - se relacionam e se influenciam constantemente. Fazem parte de um único processo: o desenvolvimento da formação de conceitos, que é afetado por diferentes condições externas e internas, mas que

é essencialmente um processo unitário, e não um conflito entre formas de inteligência antagônicas e mutuamente exclusivas. O aprendizado é uma das principais fontes de conceitos da criança, em idade escolar, e é também uma poderosa força que direciona o seu desenvolvimento, determinando o destino de todo o seu desenvolvimento mental (VYGOTSKY, 1993, p.74).

Influenciado pela visão marxista da antropogênese, uma afirmação básica da teoria vigotskiana se refere ao fato de o desenvolvimento infantil se caracterizar por duas linhas: a linha do desenvolvimento natural, que se refere aos processos de crescimento e maturação e a linha do desenvolvimento cultural, por meio do domínio de vários meios ou instrumentos culturais. Para Vygotsky, a fala se constitui no instrumento cultural mais importante, e por isso destinou seus estudos à integração da fala com outros processos mentais, como o pensamento e a resolução de problemas. Nesse percurso, os mapas, os diagramas, os símbolos abstratos também podem ser considerados instrumentos culturais. Para ele, há uma equivalência entre o desenvolvimento infantil e o domínio de vários instrumentos culturais, ou seja, “o domínio de cada novo instrumento cultural era precedido de um período de desenvolvimento cultural”, e a dupla estimulação, se constituía num modelo excelente do desenvolvimento da criança (VAN DER VEER e VALSINER, 2009, p.245).

A ação mediada, nesse processo, seja por meio de instrumentos ou por meio de signos, é fundamental para auxiliar o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como a atenção, percepção, memória, imaginação, pensamento e linguagem (OLIVEIRA, 2002, p. 33).

Vygotsky, ao analisar como se processa a formação de conceitos, estabelece a comparação entre o desenvolvimento de conceitos espontâneos e o desenvolvimento de conceitos científicos. Vygotsky refere-se aos conceitos espontâneos para aqueles elaborados em situações e ambientes informais, no decorrer das experiências práticas e cotidianas dos indivíduos, por meio de suas percepções sensoriais. Em contrapartida, conceito científico é todo conhecimento sistematizado, que se constrói socialmente e se apropria em situações de ensino e aprendizagem na escola, resultando no desenvolvimento das capacidades superiores, como atenção, memória, abstração, generalização, imaginação, entre outras. (PEDRANCINI, CORAZZA e GALUCH, 2011).

O desenvolvimento dessas funções psicológicas superiores é fundamental para compreensão do espaço, entrelaçando assim todos os outros conceitos geográficos estruturantes. Com caráter científico, o espaço é objeto de estudo geográfico, enquanto conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações é necessário o seu entendimento a partir da percepção da sociedade como um todo, na perspectiva dialética da totalidade, embora na prática, seja necessário a sua divisão em partes (SANTOS, 1992).

Desse modo, a ação humana também se constitui em elemento instituinte e fundamental do espaço, que abrange a sociedade e a paisagem, numa relação que percebe “a vida que palpita conjuntamente com a materialidade” (SANTOS, 1991, p.73).

Nesse sentido, Santos afirma que o espaço:

(...) reproduz a totalidade social na medida em que essas transformações são determinadas por necessidades sociais, econômicas e políticas. Assim, o espaço reproduz-se, ele mesmo, no interior da totalidade, quando evolui em função do modo de produção e de seus momentos sucessivos. Mas o espaço influencia também a evolução de outras estruturas e, por isso, torna-se um componente fundamental da totalidade social e de seus movimentos (SANTOS, 2005, p.33).

Esses aspectos, ao serem considerados pelo professor, possibilitam a compreensão da totalidade como algo que vai além da soma das partes. Em se tratando do conceito de totalidade, não é possível apenas desmembrar ou decompor o todo em partes, pois estas, quando vistas isoladamente, não explicam o todo. A percepção de que é a totalidade que explica cada uma das partes e, portanto, deve ser vista como realidade em sua integralidade, é que possibilita a compreensão de cada subsistema (SANTOS, 1996).

Ao se estabelecer algumas relações entre o todo e as partes, vislumbra-se uma perspectiva de totalidade.

A totalidade é mais que a soma das partes, por isso práticas de ensino que buscam partir de um certo todo para depois ir detalhando as partes e suas relações com esse certo todo admitem essa importância do todo. No ensino escolar, partir desses diferentes todos começa com ensinar do todo para as partes por meio da percepção/pré-síntese dos fenômenos, objetos ou coisas como um todo. Num movimento dialético do todo para as partes e dessas para o todo e voltando para as

partes num espiral em construção constante, parte-se desse todo e vai-se para as partes e suas relações por meio da análise dos processos e suas causas e efeitos do fenômeno particularizado. Esse aprofundamento da parte e suas relações com o todo em estudo vai gerando regularidades, propriedades, categorias explicativas generalizantes, que na sua volta para a compreensão do todo todo gera formas mais sintéticas de cognição do todo, suas partes e do próprio método dialético que originou esse conhecimento. (Compiani, 2015)

A percepção de totalidade é fundamental para a compreensão de um fenômeno, seja de ordem natural, social, cultural, econômica. Fragmentos isolados não auxiliam na compreensão do todo. Os conceitos geográficos demandam essa compreensão, pois abordam temas complexos e indissociáveis.

Normalmente os educandos com transtorno do espectro do autismo prendem sua atenção a detalhes, principalmente aos detalhes visuais, mantendo o foco em num pormenor em detrimento da totalidade. Percebo com muita frequência que estes alunos podem ficar muito tempo observando um detalhe que ninguém mais notou, ou podem ignorar completamente algo que chame a atenção da turma toda.

Nas aulas de Geografia, os professores dessa disciplina (P1 e P2)¹⁶ utilizaram diferentes abordagens metodológicas e estratégias didáticas. Os P1 e P2 demonstraram que acreditam na importância do planejamento das aulas, mas o preparo de suas aulas deflagrou uma prática sistemática, consolidada por meio de ações pedagógicas repetitivas. Foi possível constatar que durante todo o ano letivo, as aulas dos P1 e P2 apresentaram características padronizadas quanto à forma de tratamento aos conteúdos de aprendizagem a todos os alunos:

O P1 delineou suas aulas sempre a partir de um esquema textual em tópicos, construído em consonância com as explicações/explanações verbais, com destaque ao que o P1 considerou essencial de cada conteúdo de aprendizagem. Utilizou muitas vezes o planisfério político para situar o assunto trabalhado, mas

¹⁶ Por questões éticas, a identidade dos professores participantes deste estudo foi preservada. O professor 1 (P1) é formado em Licenciatura e Bacharelado em Geografia, com Especialização em Arte-Educação. O professor 2 (P2) é formado em Licenciatura em Geografia, com Mestrado em Gestão do Território, fez a seguinte observação: “A meu ver, falta, durante o período acadêmico, que o estudante trabalhe mais essa política de inclusão, estando previamente preparado para quando entrar numa sala de aula”.

manteve sua característica principal em utilizar a lousa para o registro dos tópicos, muitas vezes acompanhado de ilustrações representativas.

Durante todo o ano, essa estratégia metodológica mostrou-se produtiva para os alunos que participam ativamente das aulas, acompanhando simultaneamente a linha de raciocínio do professor, pois puderam fazer apontamentos, questionamentos, complementações orais e anotações escritas para a melhor compreensão e para estabelecer as relações necessárias no entendimento da explicação.

No entanto, para os alunos com transtornos do espectro do autismo (e também para tantos outros alunos da classe) que facilmente se desligam durante a exposição oral do professor, as anotações a partir de um esquema em tópicos são insuficientes para a compreensão do conteúdo. Nesse caso, dependendo do assunto, o conjunto de tópicos pode nada significar, pois normalmente não ecoam a esses alunos durante as explicações verbais. Para que ocorra a compreensão do aluno acerca do conteúdo de aprendizagem trabalhado e a apreensão de conceitos, torna-se necessário a constante mediação docente, envolvendo os instrumentos e os signos, utilizando a semiótica, para a compreensão global do conteúdo de aprendizagem trabalhado.

O P2, na maioria das vezes, desenvolveu suas aulas a partir de uma sequência de slides contendo textos e imagens. Rotineiramente os alunos registravam os textos no caderno e ouviam as explicações/explanações sobre os conteúdos de aprendizagem descritos nos textos ou com o apoio e a complementação de signos.

Durante as aulas, os alunos com transtornos do espectro do autismo (e outros alunos também) copiavam o conteúdo dos slides, mas nem sempre estavam sintonizados naqueles conteúdos de aprendizagem ou nas explicações que a eles se relacionavam, pelo volume de informações que deveriam registrar.

Um ponto positivo a ser observado nesse processo é que alunos com transtornos do espectro do autismo sentem-se confortáveis e costumam se apegar a rotinas, o que propiciou muitas vezes uma antecipação ao trabalho do professor, demonstrando calma e segurança nessa aula (SP1), organizando o caderno e ficando atento à TV pendrive (SP3), reclamando que chegara a hora de copiar (SP2). Aulas geminadas tornavam-se cansativas, pela demora que se estabelecia nas atividades

propostas, pelo tempo extenso em que precisavam registrar no caderno os textos (SP2 e SP3) e de tópicos seguidos de explicações (SP1).

Nos momentos de culminância de projetos e a apresentação de trabalhos em sala, a rotina mudava, mas aos poucos, os alunos foram se apropriando desse novo formato de aula, que costumava consumir as aulas de uma ou duas semanas seguidas.

O P1 propôs seus trabalhos, normalmente individuais, eram construídos em sala, com grande incentivo ao uso do Atlas, estabelecendo a proposta de produzir ou interpretar os mapas do relevo e hidrografia, políticos e regionais do Brasil. Além disso, esse professor costuma fazer uso da Arte e da História nas aulas de Geografia, solicitando maquetes, personagens, textos, poemas, ilustrações.

O SP1 apresentava grande dificuldade em compreender alguns conceitos relacionados ao relevo e hidrografia, necessitando constantemente do apoio da visualidade. Essa aula lhe era atraente por gostar muito de pintar os contornos dos mapas e encontrar as capitais ou regiões solicitadas. Atividades mais artísticas também lhe facilitavam a memorização de conteúdos, como as carrancas do Rio São Francisco que fez esculpindo em sabão, o poema “A Triste Partida” de Patativa do Assaré que ilustrou e retirou as palavras que lhe pareciam ‘estranhas’, e os animais do cerrado que pesquisou e ilustrou em cartaz.

As atividades, cujas ações eram de duração mais longa (dias, semanas, meses), relacionaram o processo de organização de trabalhos mais elaborados a serem apresentados.

O P2 estabeleceu que na apresentação de trabalhos, sua solicitação aos alunos partiria sempre de temas pré-definidos, os quais destinava um a cada grupo. Os temas abrangeram as regiões do Brasil, os imigrantes, os domínios morfoclimáticos. Após apresentar os temas e definir os grupos, destinava uma ou duas aulas para construção e organização dos grupos em sala. Mais algumas aulas eram destinadas à apresentação, uma vez que cada grupo tinha em torno de 25 minutos para a apresentação de seu tema, em dia previamente estabelecido.

O SP3 não apresentou problemas em se reunir com o grupo estabelecido, em participar da organização do trabalho ou em apresentar a parte que lhe era destinada, mesmo com sua extrema dificuldade na articulação das palavras. O grupo

definia a parte de cada um na apresentação e então eu orientava ao SP3 a melhor forma de realizar a sua apresentação, com o uso de tarjetas com palavras-chave, imagens, quadro comparativo e até pequenos vídeos.

Já o SP2, se adaptou muito bem às apresentações em público, explanando o tema que lhe cabia sem nenhum tipo de inibição. Porém, quando não gostava do grupo em que estava participando, ficava muito bravo e houve vezes em que se recusou a participar da organização. Numa ocasião, o grupo acabou definindo a condução da apresentação sem ele e até mesmo deixando-o de fora do roteiro estabelecido por eles, situação que precisou ser apaziguada para não prejudicar a culminância do trabalho.

O SP1 sempre gostou de atividades em grupo, embora muito raras pela forma de condução das aulas do P1. Entretanto, houve uma situação em que foi proposta uma atividade em grupos, os quais deveriam produzir uma maquete. Essa atividade foi de grande valia para o SP1, que compreendeu muitos dos conceitos trabalhados em sala pela ilustração que o cenário em miniatura promove, reproduzindo ambientes ou paisagens reais.

Com caráter de sondagem diagnóstica sobre as questões que envolvem a concepção ou percepção de totalidade, propus aos alunos que observassem três imagens, em momentos diferentes, com temas sobre o meio ambiente.

Mesmo com possibilidade de receber por parte dos alunos uma interpretação polissêmica, pela característica de mensagem aberta, as três gravuras tratam de prejuízos ambientais, com abordagem a assuntos tratados no 6º ano do ensino fundamental e foram disponibilizadas aos alunos. A orientação inicial foi a mesma para todos os sujeitos participantes, e ocorreu de forma objetiva: “Observe esta imagem que trata sobre o meio ambiente. O que você percebe a partir dela?”.

PROPOSTA DE ANÁLISE DE IMAGENS	
IMAGEM 1	
	
Disponível em: http://essaseoutras.xpg.uol.com.br/melhores-charges-engracadas-sobre-o-meio-ambiente-e-a-natureza-veja/	
SP1	Por que a árvore está tomando sangue?
SP2	Bom, eu achei que as folhas dessa árvore parecem com o mapa mundi.
SP3	Cortaram a árvore e só sobrou um galhinho.


Quadro 9: Proposição de análise da gravura 1
Fonte: Elaborado pela autora

O SP1 manteve o foco de sua observação no detalhe do procedimento de transferência de sangue feito em uma bolsa plástica, cujo receptor era o tronco de árvore cortada. Ignorou os outros detalhes.

A observação de SP2 partiu de um elemento familiar, que imediatamente reconheceu o contorno do Mapa Mundi, formado pelas folhas da árvore no único galho restante. O SP3 se ateu a um fragmento da imagem, mas de forma descontextualizada e dispersa.

[...] é preciso que se tenha o que dizer, uma razão para dizer o que se tem a dizer, se tenha para quem dizer o que se tem a dizer, que o locutor se constitua como tal enquanto sujeito que diz o que diz para quem diz, se escolham as estratégias para realizar tudo que foi dito (GERALDI, 2003, p. 137).

Talvez o desconhecimento contextual da imagem ou o desinteresse em sua exploração limitou os sujeitos participantes deste estudo. Estes deveriam produzir sentidos acerca da imagem proposta, mas realmente não demonstraram que tinham algo ou muito a dizer.

PROPOSTA DE ANÁLISE DE IMAGENS	
IMAGEM 2	
	
Disponível em: http://belverede.blogspot.com.br/2014/04/desmatamentos-nevoeiro-seca-calor.html	
SP1	Cortaram todas as árvores e ficou quente.
SP2	O pássaro está andando num lugar sem sombra.
SP3	As árvores foram cortadas.

Quadro 10: Proposição de análise da gravura 2
Fonte: Elaborado pela autora

Embora os SP1, SP2 e SP3 tenham captado o sentido literal da imagem, estes alunos buscaram em suas reflexões um lugar comum, suas respostas foram breves e demonstraram extrema objetividade em suas inferências a respeito da imagem proposta, demonstrando superficialidade e lugar comum na análise.

Os estereótipos são os lugares comuns do discurso, o que todo mundo diz, o que todo mundo sabe. Algo é um estereótipo quando mecanicamente há o assentimento, quando é imediatamente compreendido, quando quase não há nem o que dizer. E grande é o poder dos estereótipos tão evidentes e tão convincentes ao mesmo tempo (LARROSA, 1994, p. 83- 84).

Assim, os sujeitos participantes (SP1, SP2 e SP3) não estabeleceram relações mais profundas que os permitissem extrapolar seus argumentos de forma a estabelecer relações com situações vivenciadas, ou mesmo que os permitissem a contextualizar os problemas ambientais vigentes, mesmo que estes já tivessem sido trabalhados em sala.

PROPOSTA DE ANÁLISE DE IMAGENS	
IMAGEM 3	
	
Disponível em: http://ms-liberty.tumblr.com/	
SP1	Ué, no Polo Norte não é frio?
SP2	Como os pinguins foram parar no sertão?
SP3	O pinguim está chorando.

Quadro 11: Proposição de análise da gravura 3
Fonte: Elaborado pela autora

Essa imagem poderia suscitar inter-relações e inferências bem mais elaboradas por parte dos alunos. Entretanto, o SP1 observou a variação de temperatura no Polo Norte, o SP2 ‘migrou’ os pinguins ao sertão e o SP3 ignorou o contexto geral da imagem e prendeu-se a um aspecto completamente isolado e equivocado: o ‘choro’ do pinguim. Todos os sujeitos participantes se ativeram a componentes isolados da imagem. As respostas foram sempre breves, objetivas, superficiais, rasas.

Não há enunciado que não suponha outros; não há nenhum que não tenha, em torno de si, um campo de coexistências, efeitos de série e de sucessão, uma distribuição de funções e de papéis. Se se pode falar de um enunciado, é na medida em que uma frase (uma proposição) figura em um ponto definido, com uma posição determinada, em um jogo enunciativo que a extrapola (FOUCAULT, 1986, p. 114).

Na proposição das três imagens, nenhum dos sujeitos participantes (SP1, SP2, SP3) explicou a gravura em sua totalidade, que explicaria cada uma das partes das imagens. Por isso, não houve o reconhecimento do todo e a análise das partes.

Foi curioso perceber também que para cada um dos alunos, um detalhe diferente chamou a atenção. O SP1 captou parcialmente o sentido literal das três imagens. O SP2 apresentou respostas um pouco mais elaboradas, mas que também

não captaram todo o sentido de cada uma das imagens. O SP3 apresentou respostas ingênuas com relação às imagens apresentadas.

Outro aspecto a ser comentado, foi o fato de os sujeitos participantes não perceberem a conexão entre as imagens, o que denota uma visão fragmentada e desconectada da realidade. A dificuldade na leitura de imagens e a observação de cada componente isolado, como se fosse independente na cena não se deve necessariamente à incapacidade dos alunos com relação à compreensão do fenômeno, e sim ao ato de apreender um detalhe específico que lhes despertou maior atenção.

A minha orientação para essa atividade, em cada uma das imagens, foi extremamente sucinta, o que também pode ter comprometido a interpretação das imagens pelos sujeitos participantes.

Quanto mais complexa a ação exigida pela situação e menos direta a solução, maior a importância que a fala adquire na operação como um todo. Às vezes a fala adquire uma importância tão vital que, se não for permitido seu uso, as crianças pequenas não são capazes de resolver a situação (VYGOTSKY, 2007, p. 13).

Talvez com outros alunos da turma ocorra a mesma reação, mas como em sala de aula o trabalho docente ocorre coletivamente, e o professor pode fazer uso da técnica metodologia “tempestade de ideias”¹⁷ ou *brainstorming*, as ideias ou respostas isoladas dos alunos somam-se na discussão e o professor alcança o sentido de totalidade que o fenômeno ou a discussão exige, podendo elencar e estabelecer relações sob a ótica de aspectos mais amplos.

Para que os alunos alcancem essa compreensão e não dispersem o olhar, é preciso a orientação /explicação do professor, que se constitui “a partir de uma série de marcas observáveis e são estudadas por associações e semelhanças com outras feições”. Nesse contexto, há a necessidade de “capacitar a mente observadora-interpretadora” a perceber os fenômenos estudados (COMPIANI, 2013, p. 719).

¹⁷ Técnica metodológica utilizada em situações de dinâmicas de grupo, com o objetivo de, por meio de questionamentos, explorar as respostas e detectar as habilidades, potencialidades e criatividade do grupo, de acordo com o interesse e com o assunto que se almeja abordar.

Para Compiani (2007, p.34), o caráter dialético da perspectiva da totalidade realça a integração do todo e suas partes e, “também, o aspecto orgânico do conhecimento, já que a própria constituição da totalidade tem sua gênese e seu desenvolvimento histórico”. Compiani (2007, p. 34) também destaca a importância de o professor conduzir sua prática sob a perspectiva da pedagogia crítica do lugar/ambiente, que focaliza a imagem, o contexto, o espaço e o tempo, elementos que precisam “tomar o seu posto de poder interpretativo para uma escola criativa, pulsante e viva, participante ativamente para uma sociedade mais democrática”. Na educação básica, a experiência em campo propicia novas compreensões sobre lugar e ambiente.

A relação global/local necessita das metodologias de estudos do meio e trabalhos de campo. Essas práticas escolares estão abolidas da formação inicial das licenciaturas de várias áreas de conhecimento, repercutindo no quase desaparecimento na escola pública. O enfrentamento dos problemas socioambientais é um processo que, necessariamente, revitaliza a pesquisa de campo, por parte dos professores e alunos. (COMPIANI, 2001, p. 43).

Castrogiovanni (2009) argumenta que cada lugar constitui-se sempre em uma fração do espaço enquanto totalidade e também de diferentes tempos. Por isso, para que se compreenda cada lugar, é imprescindível o trânsito pela totalidade, pois a ideia de lugar associa-se diretamente à imagem da significação e da representação. O estudo de cada lugar precisa contemplar além da compreensão das estruturas. É preciso também a compreensão das ideias, das paisagens e dos sentimentos de todos os envolvidos ou dos que os envolvem.

Por isso, mesmo o menor dos lugares, na mais distante fração territorial relaciona-se, direta ou indiretamente com outros lugares, e fornece matérias-primas, capital, mão de obra, recursos de diversas ordens, sob a égide de diferentes leis. Qualquer espaço, ao abrigar homens, instituições e organizações, realiza ações de diversos e diferentes fluxos, numa relação de interdependência (SANTOS, 1985).

Transpondo esses elementos para uma reflexão sobre os sujeitos com transtornos do espectro do autismo, a percepção das dimensões horizontal e vertical como relações entre as partes e o todo pode auxiliar a traçar um paralelo que organize uma melhor compreensão dos conceitos trabalhados e a interdependência entre eles.

1.3.1. Relações entre horizontalidade/verticalidade: uma reflexão a partir do conceito de escalas

A escala, relação de proporção entre o tamanho de uma representação gráfica e o real, tem seu uso incorporado ao vocabulário e ao imaginário geográficos. É um recurso matemático fundamental da cartografia, mas quando liberto dos padrões matemáticos, o termo escala ultrapassa as medidas de proporção da representação gráfica do território pela gama de possibilidades que o envolvem, delineando representações e diferentes modos de percepção e de concepção do real (CASTRO, 1995).

O espaço precisa ser entendido em conjunção com o tempo, pois são inseparáveis. O espaço geográfico compreende a sociedade humana e a natureza, ambas agindo com simultaneidade, regularidade e reciprocidade (VESENTINI, 2009). Assim, a compreensão da escala, quando problematizada como estratégia de aproximação do real, apresenta uma abordagem geográfica do real e enfrenta o problema básico do tamanho, que varia do espaço local ao planetário e inclui:

(...) a inseparabilidade entre tamanho e fenômeno, o que a define como problema um dimensional, como a complexidade dos fenômenos e a impossibilidade de apreendê-los diretamente, o que a coloca como um problema também fenomenal (CASTRO, 1995. p.118).

De modo geral, uma escala pode ter fluxos e sentidos, indicando a relação entre as medidas do real e aquelas de sua representação gráfica. Pode indicar também a concepção e a percepção do real, exigindo assim novas reflexões acerca dos níveis de abstração e objetivação.

Em sala de aula, a noção de escala precisa ser trabalhada de acordo com a finalidade proposta. Conforme a sua representação, a escala apresentará mais ou menos detalhamento. Embora uma escala possa ser referenciada com representação numérica ou gráfica, esta última é, segundo Castrogiovanni (2009), a que mais facilmente pode ser entendida pelos alunos, pois materializa a relação entre o real e a representação. A utilização de unidades de medidas reais, distância entre os pontos, e

também a formação prévia de conceitos como itinerários, intervalos, trajetórias e roteiros são importantes cuidados a serem tomados pelo professor.

A visão de escala, quando percebida no sentido de qualificar a grande variedade de situações possíveis entre o contexto geral e o específico, funciona como um método de abordagem que, ao mesmo tempo, aprimora as observações e representações e com a aplicação reflexiva das dimensões horizontal e vertical. As escalas e essas dimensões evitam o esvaziamento do olhar ou a visão disciplinar fragmentada e superficial da totalidade (COMPIANI, 2006; 2007).

Um trabalho com escalas torna possível que se vislumbre diferentes aspectos diante de novos níveis de abstração e de objetivação, pois a escala enquanto mediadora de fenômenos, situações e lugares, possibilita também relações entre diferentes níveis conceituais, onde o “lugar e global são indissociáveis e apreendidos pela dialética contextualização/descontextualização e horizontalidade/verticalidade” (COMPIANI, 2007, p. 32).

Para Santos (1996), no espaço geográfico as formas não existem isoladamente, pois, por meio da ação humana em relação ao seu entorno, as formas vão sendo delineadas e dotadas de conteúdo e de significados, em diferentes tempos, associando as noções de horizontalidade e verticalidade.

Santos (2000) estabeleceu o conceito de horizontalidade a partir das ideias de Perroux, ao se referir ao espaço dos geógrafos como o espaço banal, onde tudo estaria contemplado, e não apenas os fluxos econômicos, onde se realizaria a vida coletiva, onde todos estão presentes (com ou sem poder).

(...) a ideia da verticalidade, em contraposição, parte dos vetores que se instalam em determinados lugares e que nada ou pouco se importam com o que está em seu entorno. É o que corresponde, sobretudo, às ações das empresas globais. A horizontalidade é o resultado da vizinhança, da coabitação, da coexistência do diverso, que é objeto do geógrafo. Só que as verticalidades perturbam as horizontalidades, embora as horizontalidades também perturbem as verticalidades, porque as primeiras visam a eficácia e agem com este sentido sobre as segundas (SANTOS, 2000, p.53).

Portanto, para Santos (2000), verticalidades e horizontalidades estão, simultaneamente, formatando o jogo entre o local e o global. Desse modo, atualmente,

mundo e lugar compõem um par indissociável. Entretanto, sendo o lugar tangível, é ele que recebe os impactos do mundo.

A pretensão deste estudo é que possamos transpor os conceitos de horizontalidade e verticalidade para o ambiente escolar, concebendo e refletindo os fenômenos pelos princípios da dialética, perfazendo movimentos de pensamento (COMPIANI, 2013).

O entendimento do alcance da horizontalidade enquanto ferramenta de perspectiva para dimensionar o pensamento, pode ser assim visualizado:

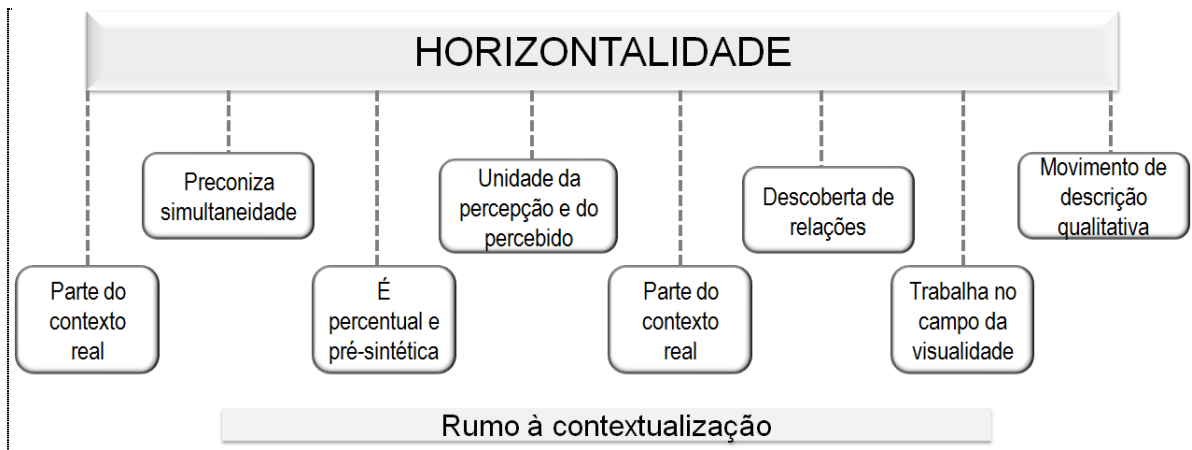


Figura 17: Considerações sobre a horizontalidade
Fonte: Compiani, 2007.

A horizontalidade trabalha fortemente com a visualidade, que é, de certo modo, dependente do raciocínio geométrico espacial, proporcionando a contextualização e evidenciando as singularidades ao realizar uma análise segmentada das partes. E, como os fenômenos ambientais são sempre históricos, apresentam-se numa perspectiva espaço-temporal (COMPIANI, 2007).

Ao relacionar o todo e as partes, se estabelece um contexto inicial de reflexão. Por fundar um olhar simultâneo, a horizontalidade nos permite que uma primeira síntese do fenômeno, processo ou situação se configure do composto ao simples, dos elementos do todo para os individuais, dos efeitos para as causas, concepção advinda das ciências históricas, como a geografia e geologia. Ao mesmo tempo, nos permite também a percepção de singularidades.

Essa relação dos fenômenos a partir de seu contexto tem a percepção como elemento essencial para desvelar outras relações contextuais concebidas. Há, portanto, uma relação entre a nossa percepção e o todo, sem perder de vista os referentes contextuais. Pela reflexão da unidade ponderamos a unificação. Considerando a totalidade de forma simultânea podemos desvelar particularidades e relações, auxiliando na localização de sentidos e compreensões.

Assim, a horizontalidade apresenta como uma de suas características a descrição qualitativa que, ao mesmo tempo requer a percepção aguçada e a continuidade do olhar para clarificar os elementos que estão em nosso alcance visual.

Algumas formas estruturais, que são constituídas a partir da horizontalidade, e passam a ser compreendidas como verticalidades configurarem-se como regularidades, propriedades e generalizações que podem ser aplicadas em diferentes contextos, ou seja, descontextualizadas.

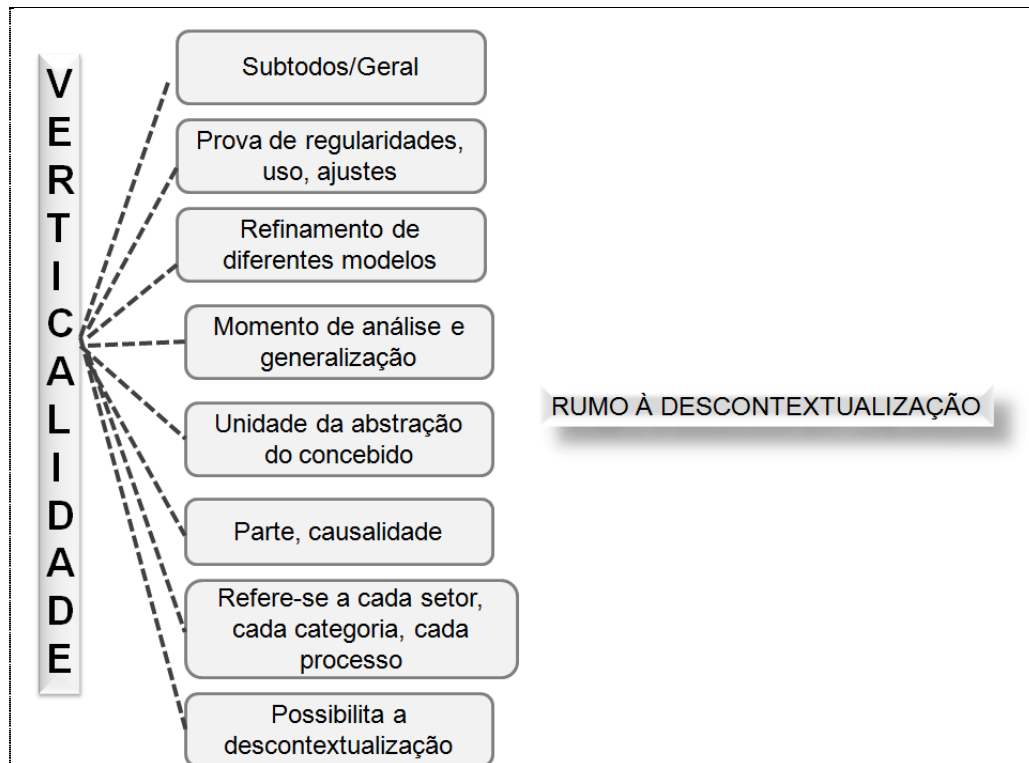


Figura 18: Considerações sobre a verticalidade
Fonte: Compiani, 2007.

Por isso, a dimensão vertical, ao reunir diferentes elementos que apresentam inter-relações (sejam estes concretos ou abstratos), e fundindo-os coerentemente, busca a síntese. Ao justapor as diversas partes de um todo em uma unidade, pode-se fazer a distinção entre cada uma delas pela oposição da singularidade qualitativa. E também, o entendimento da síntese como resultado das oposições dialéticas (VAN DER VEER e VALSINER, 2009).

Como há uma busca de categorizações e propriedades essências do fenômeno ou objeto em estudo, quando este fenômeno permite a sua generalização e aplicação em diferentes contextos, o aspecto contextual da horizontalidade perde força, ampliando o aspecto descontextual da verticalidade. Desse modo, a generalidade de um processo, fenômeno ou produto, que é aplicável em diferentes contextos, torna-se algo concebido e possível de sintetizá-lo e reconceituá-lo dentro do processo histórico-orgânico de uma generalização em desenvolvimento. Isso significa que a “generalização aplicável para diferentes contextos, ou seja, a integração não é em um dado ponto da superfície, mas é uma hierarquização vertical conceitual” (COMPIANI, 2013, p. 13).

Nesse sentido, a verticalidade expande a nossa percepção, num movimento de análise e aprofundamento do olhar para generalizações possíveis. Com a ênfase da análise voltada para o todo, no que é generalizável, surge a possibilidade de decompor as partes constituintes de um todo, a fim de examinarmos cada uma das partes que compõem o todo, para que possamos conhecer novos detalhes, novas particularidades, e obtermos novos significados.

Desse modo, pela dialética da contextualização/descontextualização torna-se possível a tomada de consciência, que suscitará as “compreensões, explicações, atitudes e ações mais reflexivas e críticas historicamente contextualizadas e situadas” (COMPIANI, 2007, p. 35).

Nas aulas, quando o professor consegue transitar pelos conceitos de horizontalidade e verticalidade, consegue retomá-los sucessivamente, num movimento espiralado que perpassa a conceitualização dos fenômenos (COMPIANI, 2013).

De qualquer modo, na sala de aula, as concepções, crenças e teorias conduzem o trabalho docente, e resultam na forma como os espaços que estão sendo

estudados. Uma abordagem calcada na categoria da dialética da totalidade, cuja observação do fenômeno tem a intenção de, a partir do contexto e das relações entre o todo e as partes ir constituindo generalizações que se configuram em tendências históricas considerando o sujeito que está inserido nesse contexto, configura uma prática sócio-histórico-cultural.

E, embora a totalidade se configure em uma categoria inatingível, é possível uma aproximação em sua simbologia. Assim, todo e partes, conectados com o foco no social, farão com que se valorize cada fragmento do processo, numa tentativa de junção das partes. Nessa perspectiva, o professor não perde de vista as características da classe como um todo e as configurações grupais que possibilitam a prática pedagógica numa metodologia voltada à dialética.

Nesse movimento se constitui a práxis, quando o saber se constrói como objeto de reflexão crítica, de diálogo, de intencionalidade (FREIRE, 1987), e o professor toma consciência sobre a sua prática pedagógica e sobre a realidade que o circunda.

Em muitas situações, a aula se caracteriza como um processo linear, diferentemente da apreensão, compreensão e entendimento dos alunos e das relações que se estabelecem nesse processo: professor-conteúdo, professor-aluno, aluno-aluno, professor-conteúdo-aluno. Porém, a linearidade contextual inicial, alcançada por elementos gerados visualmente pelo professor, pode ser quebrada na medida em que a sua percepção de singularidades conduz o seu olhar a diferentes aspectos. Estes aspectos, quando organizados, reconceituados e generalizados em diferentes contextos, permitirão que sejam hierarquizados verticalmente.

Assim, em sala de aula, ao reconhecer que a horizontalidade e a verticalidade estão presentes em diferentes interfaces que envolvem o processo de ensino e aprendizagem, o professor pode realizar as inter-relações destes conceitos como forma de elucidar sua ação docente, utilizando-os didaticamente e em seu favor na construção dos conteúdos de aprendizagem.

3. ANÁLISE DA REALIDADE ENCONTRADA E INFERÊNCIA DE RESULTADOS

**Navegar é preciso. Viver não é preciso.
(Fernando Pessoa)**

O presente capítulo irá construindo aos poucos a análise e a interpretação dos resultados, levando em consideração as especificidades dos sujeitos do estudo.

Em minha trajetória de pesquisa eu precisava registrar o percurso dos alunos com transtorno do espectro do autismo em direção à aprendizagem dos conteúdos e conceitos geográficos. Mas houve também um percurso todo meu, enquanto educadora, enquanto pedagoga e enquanto professora de educação especial, atuando especificamente no apoio educacional especializado. Houve a evolução da minha visão com relação ao conhecimento científico: minhas dificuldades, minhas afinidades, as compreensões, incompreensões, certezas, incertezas, descobertas e até as paixões inusitadas.

Nesse trajeto, eu precisava, de qualquer forma, manter uma visão diagnóstica do processo de ensino aprendizagem, com o foco nas potencialidades, habilidades e necessidades dos alunos para ter clareza das minhas ações para que a aprendizagem dos conteúdos geográficos ocorresse. Precisaria avaliar cada aluno diante das situações-problema que fossem surgindo. Ao me deparar com um novo conteúdo de aprendizagem, precisaria torná-lo inteligível a alunos com diferentes especificidades.

Para isso, estabeleci inicialmente um caminho, com diferentes bifurcações, cuja abrangência indicou como eixos norteadores: as relações dialógicas, a abordagem metodológica e o uso de recursos didático-pedagógicos por meio da mediação docente, que facilitariam, ou possibilitariam a comunicação inteligível, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e o auxílio às abstrações, processo este sempre permeado pela reflexividade docente. Esse contingente investigativo me elucidaria para a verificação das horizontalidades e para a possibilidade da extração das verticalidades que pudessem unir (ou não) os casos em estudo.

Pela abrangência e complexidade de todo esse processo, eu poderia me perder no meio do caminho. Mas, acredito que o que me fez manter o foco no estudo foi acreditar no processo de inclusão educacional. Enquanto a maioria dos professores alega que não está ou que não se sente preparado para receber um aluno considerado público alvo da inclusão escolar, eu percebo com nitidez que esses alunos apenas apresentam necessidades educativas e escolares diferenciadas, que atendam às suas características próprias e específicas, as quais precisam ser (re) conhecidas, para buscar as soluções apropriadas para cada caso. E foi pensando nisso é que procurei sempre manter meu foco de estudo nas especificidades e singularidades presentes em cada um dos sujeitos participantes deste estudo. Esse processo demandou muita reflexão e criatividade.

Para uma análise criteriosa de cada um dos eixos estabelecidos no processo, retomo os elementos iniciais da pesquisa, com a abordagem de três dos sujeitos participantes, oriundos da rede pública de ensino, do sexo masculino e com transtorno do espectro do autismo, cujo diagnóstico clínico está em consonância com os critérios de classificação do DSM - V (299.00) e CID - 10 MC (F 84.0) e consideram a díade dos critérios diagnósticos - prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos.

É preciso salientar, que embora os sujeitos participantes do estudo tenham exatamente o mesmo laudo clínico estabelecido como parâmetro diagnóstico, na realidade prática, são três sujeitos completamente diferentes, cuja única semelhança se estabelece pelas siglas alfanuméricas e padronizadas que os classifica por meio do Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais - DSM - V (299.00) e da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID - 10 (F 84.0). São sujeitos pertencentes a diferentes contextos socioeconômicos e culturais e com estilos de aprendizagem peculiares. Utilizando os termos do DSM-V, estes sujeitos apresentam ainda “níveis de gravidade” diferenciados (APA, 2014), além de necessidades e potencialidades que denotam suas singularidades.

As etapas estudadas consideraram os atos, as atividades, os significados, a participação, os relacionamentos, a situação como um todo e outras causalidades que ocorreram em sala de aula, em momentos da aula propriamente dita ou em momentos

de intervalo; no pátio, em atividades extraclases ou em situações espontâneas; nas demais dependências da escola: biblioteca, laboratório de informática, ginásio de esportes ou outras situações.

Tais etapas contribuíram para que eu fosse delineando as ações necessárias para que eu, enquanto professora de apoio educacional especializado, refletisse sobre os eixos norteadores dessa investigação: como deveriam se processar as relações dialógicas, a abordagem metodológica e o uso de recursos didático-pedagógicos por meio da (minha) mediação docente, que facilitariam, ou possibilitariam a apreensão dos conteúdos e aprendizagem geográfica aos alunos.

E também, como eu deveria proceder para que a nossa comunicação fosse inteligível, para que ocorresse o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, quando os alunos teriam a possibilidade de pensar em elementos ausentes, imaginar e planejar ações a serem realizadas posteriormente, consolidando o meu papel no auxílio às abstrações desses alunos. Eu não poderia deixar de lado o processo de reflexividade docente, para constantemente (tentar) aprimorar a minha prática (como pedagoga, professora e pesquisadora) e, por fim, como eu poderia extrair as horizontalidades e as verticalidades dos casos em estudo presentes em nosso cotidiano escolar.

Com o objetivo claro de caracterizar as singularidades e horizontalidades dos sujeitos do estudo na díade prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamentos nos conteúdos de aprendizagem geográfica, destaco a partir de agora as situações de aprendizagem vivenciadas no decorrer do ano letivo.

CRITÉRIO A: Prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e apresenta várias subdivisões:

- *Abordagem social:* O SP1 pode aproximar-se de uma pessoa se ela tem um objeto em mãos que lhe chame a atenção, focar no objeto e tentar tirá-lo das mãos dessa pessoa sem um cumprimento inicial ou sem um pedido de licença. No entanto, pode também passar por uma pessoa que está lhe chamando, como se não a estivesse ouvindo.

O SP2 não se aproxima de alguém que não conhece, mesmo quando isso lhe é solicitado. Não entrega, por exemplo, um material a um professor que não seja de sua turma, não leva um recado em outra sala de aula sozinho. Na ocasião em que teve de entregar um trabalho atrasado ao seu professor de Geografia, que naquele momento estava em outra sala, solicitou que um colega fosse acompanhá-lo. O colega bateu à porta, falou com o professor e SP2 apenas entregou o trabalho nas mãos do professor, com a cabeça baixa, sem pronunciar nenhuma palavra.

O SP3 costuma sorrir para todas as pessoas. Diante de uma pessoa que não faz parte de seu convívio social, também sorri, mas não verbaliza uma palavra sequer, mesmo quando lhe é solicitado. Apesar de sua receptividade, notória pelo seu sorriso aberto e olhar doce, só se aproxima fisicamente de pessoas que conhece bem.

- *Dificuldades para estabelecer uma conversa*: O SP1 não estabelece uma conversa normal com nenhuma pessoa, a não ser que seja de seu extremo convívio. E mesmo assim, às vezes lhe pergunto algo e ele me responde outra coisa, algo que seja seu foco de interesse naquele momento. Por exemplo, alguns minutos antes da prova, perguntei se ele lembrava sobre os pontos extremos do Brasil e ele me respondeu, com fala telegráfica: “Aquele menino lá ‘tá’ correndo? Por que aquele menino ‘tá’ correndo? Está correndo? Para onde ele vai?”.

O SP2 conduz uma conversa com certa normalidade, mas recorrentemente corta um assunto para abordar outro que lhe pareça mais interessante, ou quando se sente cobrado. Quando lhe falei: “Nossa, você chegou atrasado de novo! Precisa sair mais cedo de casa para conseguir chegar no horário”. Ele me respondeu: “Sabe que eu vi um escorpião perto do muro de uma casa quando estava vindo pra cá? Nossa, professora, você tem noção de quanto um escorpião é perigoso?”.

O SP3 não consegue estabelecer uma conversa normal, pois apresenta acentuados problemas de fala, cuja alteração dificulta e às vezes impede a produção dos sons que compõem as palavras, os fonemas. Assim que iniciei o trabalho com ele, tive bastante dificuldade em compreendê-lo. No entanto, ele se fazia entender por meio de gestos, apontando para os objetos a quem se referia ou falando apenas uma palavra chave. Em uma situação, me falou uma frase que não entendi. Pedi que repetisse, mas continuei sem entender. Então, ele me falou: “Nelson”. Aí olhei para o referido aluno e

notei que ele estava utilizando o celular em sala, o que é proibido na escola. O aluno resolvia as equações matemáticas com o auxílio da calculadora. Então percebi que ele estava me contando toda uma situação por meio de uma só palavra. Hoje já compreendo bem mais o que ele me fala, por nossa convivência diária e constante, mas para com as outras pessoas, sua comunicação é quase ininteligível, por causa de seu comprometimento de fala.

CRITÉRIO A: Compartilhamento reduzido: interesses, emoções, afeto:

Esse item pode ser analisado em três diferentes dimensões, já que existem tantas singularidades entre os sujeitos do estudo.

- *Compartilhamento reduzido de interesses:* Essa é uma característica recorrente entre os sujeitos participantes da pesquisa. Sempre que o SP1 está com um novo material escolar, brinquedo, revista ou objeto, concentra toda a sua atenção nessa novidade, dificultando sua comunicação com o mundo a sua volta.

O SP2 mantém constantemente seu foco de interesse nos desenhos que produz, normalmente em sequência, dos quais extrai histórias imaginárias com personagens fictícios extraterrestres ou de desenhos e filmes infantis.



Figura 19: Produção de desenhos de SP2
Fonte: Elaborado pela autora

O SP3 é extremamente aficionado por futebol. Torce pelo time Corinthians e para o time do município Operário (Fantasma). O professor de Geografia, ao trabalhar a região nordeste, propôs aos alunos que produzissem um Cordel. O SP3 produziu esse texto, que segue no quadro a seguir.

meu Cordel	Meu Cordel
Eu sou um menino singelo Apreciador do futebol Gosto de assistir aos jogos Faça chuva ou faça sol	Eu sou um menino singelo Apreciador do futebol Gosto de assistir aos jogos Faça chuva ou faça sol.
O Corinthians é o meu time Time do coração Mas eu não ligo se você Não gosta do meu timão	O Corinthians é o meu time Time do coração Mas eu não ligo se você Não gosta do meu timão.
O operário, time da casa Foi campeão, jogou bem É por isso que em Ponta Grossa Medo de Fantasma ninguém tem.	Operário, time da casa Foi campeão, jogou bem É por isso que em Ponta Grossa Medo de Fantasma ninguém tem.
Mas como um bom brasileiro Eu não posso nem negar Quando o Brasil ganha Tenho vontade de chorar	Mas como um bom brasileiro Eu não posso nem negar Quando o Brasil ganha Tenho vontade de chorar.

Figura 20: Produção de texto de SP3
Fonte: Elaborado pela autora

- *Compartilhamento reduzido de emoções:* O SP1 demonstra facilmente o que sente, estando feliz ou triste. Mas não compartilha esses sentimentos com ninguém. O SP2 demonstra facilmente fúria, raiva, mal humor. Entretanto, sentimentos que remetem à satisfação quase não são demonstrados. Às vezes exprime alegria em raríssimas situações, como quando um professor de quem não gosta muito falta. Mas esses 'bons' sentimentos são momentâneos.

O SP3 sorri o tempo todo, mas em situação de desagrado, seus olhos ficam marejados, embora não emita nenhuma palavra sobre o assunto. Por exemplo, se o professor de Educação Física propõe uma aula teórica e ele esperava uma aula prática naquele dia, onde pudesse jogar futebol, baixa a cabeça, seus olhos lacrimejam, mas não fala nada a respeito.

- *Compartilhamento reduzido de afeto:* Dos três sujeitos do estudo, o único que demonstra afeto para com as pessoas é o SP1. Às vezes demonstra carência e pega na mão de alguém e a faz passar em seu cabelo, em seu rosto.

Os SP2 e SP3 não demonstram afeto em nenhum momento, nem mesmo com seus familiares, embora consigam receber o afeto de pessoas mais chegadas.

- *Dificuldade em iniciar ou responder a interações sociais:* Os SP1, SP2 e SP3 apresentam dificuldade em responder prontamente as interações sociais por motivos diferentes. Enquanto SP1 parece não “ouvir” o que lhe falam, SP2 parece não querer responder o que lhe perguntam quando se trata de perguntas pessoais e demora um pouco a elaborar as respostas quando se trata de perguntas alusivas aos conteúdos de aprendizagem. SP3 só inicia uma interação com as pessoas de sua estreita relação, pela dificuldade de fala.

- *Comunicação verbal pouco integrada no contato visual e linguagem corporal:* SP1 e SP3 apresentam maior dificuldade nesse quesito. O SP1 não direciona ou o olhar nas pessoas com quem está interagindo. Quando está distraído com um determinado objeto ou situação, é necessário dizer-lhe: “Agora olhe nos meus olhos”, para que redirecione o foco de sua atenção para outro objeto ou situação. Apresenta fala telegráfica, o que dificulta a comunicação com alguns colegas de turma.

O SP2 quase não olha nos olhos das pessoas. Quando fala ou narra uma história que produziu, por exemplo, olha para o vazio, onde residem as criaturas imaginárias que costuma criar.

O SP3 apresenta grande linguagem corporal, principalmente porque esta é uma aliada à sua comunicação verbal, pela dificuldade que apresenta na articulação das palavras. Faz contato visual normal durante suas interações.

- *Déficits na compreensão e uso de gestos:* O SP2 compreende o emprego dos gestos literalmente. A turma em que está inserido é extremamente agitada. Os alunos não são exatamente indisciplinados, mas são agitados e conversam o tempo todo. Após várias tentativas por parte dos professores e da equipe pedagógica em acalmar as conversas, um dos professores entrou na sala e disse: “Acabei de entrar em contato com a direção da escola sobre o comportamento de vocês. De agora em diante, se não se comportarem...”. E, juntamente com esse argumento, fez um gesto com as mãos simbolizando que estava cortando o pescoço. O SP2 saltou os olhos e com expressão de pavor falou: “O que? O diretor vai cortar o nosso pescoço?”.

O SP3 compreende bem a linguagem corporal. Muitas vezes, durante as aulas, preciso utilizar-me de gestos para solicitar que guardem algum objeto inadequado que estão utilizando e que não faz parte da aula. Compreende com

facilidade meus sinais gestuais e guarda o objeto solicitado com naturalidade (e sorriso).

O SP1 apresenta grande dificuldade na compreensão de gestos. Para o seu entendimento, é necessário falar-lhe utilizando todas as letras, pois não compreende os sinais gestuais.

- *Ausência total de expressões faciais na comunicação verbal:* Essa característica às vezes faz com que as expressões faciais pareçam uma falta de interesse (SP1) ou representem um ar pedante ou de superioridade com relação a algumas situações (SP2). O SP3 se expressa muito pelo olhar, pelo sorriso e pelas feições faciais, sempre demonstrando receptividade. Quando não há concordância entre a orientação que recebe e sua vontade, seus olhos ficam marejados, mas quase não há mudanças em sua expressão facial.

- *Dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos:* A dificuldade do SP1 no ajuste de seu comportamento aos diferentes contextos é imensa. Não regula suas ações em lugares fechados que exijam silêncio, e nem se dá conta de que há alguém expondo sobre um determinado assunto, como museus, por exemplo. Ao entrar e sair da sala arrasta sua mochila de modo que esta bate no chão e vai 'varrendo' as carteiras enfileiradas, fala alto durante as aulas e às vezes num volume exagerado, interrompendo o professor.

O SP2 e o SP3 não apresentam grandes problemas em ajustar seu comportamento em diferentes situações. Mas o SP2 não gosta da mudança de rotina, então reclama muito se a turma muda de sala por algum motivo ou se outro professor vem substituir o que seria daquela aula. Além disso, não suporta barulho.

- *Dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos:* O SP1 pode brincar com bonecos em situação imaginária, mas não compartilha essa brincadeira com ninguém. Houve situações em que levou bonecos à escola e demonstrou um lado bastante infantilizado, mas fechou-se num mundinho só seu.

O SP2 adora compartilhar suas invenções imaginativas aos colegas de turma. A única observação é que não compartilha essas brincadeiras com todos os alunos. É preciso ter um grau de proximidade para que divida suas criações e histórias.

O SP3 apresenta grande dificuldade em participar de uma brincadeira imaginativa. Prefere sempre falar de uma partida de futebol que realmente aconteceu ou acontecerá.

- *Ausência de interesses por pares:* Essa é uma característica bastante presente no SP1, que dificilmente demonstra interesse por seus pares, mas sim por objetos. O SP2 demonstra interesse apenas por alguns pares “escolhidos” por ele, em detrimento de outros. Já o SP3 espera ser acolhido pelo grupo, e aí responde bem às situações. Mas, caso isso não aconteça, espontaneamente, não se aproxima de seus pares, mantendo-se sentado em seu lugar observando o grupo.

CRITÉRIO B: Padrões restritos e repetitivos de comportamentos

Toda vez em que há o uso repetitivamente de algum objeto, é preciso a ação mediadora, pois durante as aulas fica impossível deixar que os alunos entrem no mundo da imaginação a ponto de esquecerem-se de aonde estão e do que necessita ser feito naquele momento.

- *Uso de objetos repetitivos:* O SP1 costuma trazer à escola grande quantidade de folhas de papel A4. Começa um desenho, acha que erra e descarta a folha, substituindo-a por outra. Repete muitas vezes essa ação. O SP2 gosta de personagem de ficção e cria situações imaginárias em que eles estão em uma nave (a sua régua) e estão voando entre as galáxias (a cabeça dos alunos da sala). O SP3 faz coleção de adesivos e encartes de jogadores, e utiliza lápis, canetas, cadernos e agenda com o logotipo do Corinthians.

- *Fala estereotipada e repetitiva:* O SP1 encaixa-se perfeitamente neste quesito. Um aspecto recorrente em sua fala é o uso do por quê. “Não pode levar livros para casa, por quê?”. “Porque você já levou ontem”. “Mas não pode levar de novo por quê?”.

O SP2 não apresenta a fala estereotipada, mas sim repetitiva, quando quer, repetitivamente, narrar a mesma história aos colegas, pela ‘enésima’ vez.

O SP3 apresenta fala ininteligível, e por esse motivo não fala repetidamente, utilizando-se de gestos e expressões corporais.

- *Adesão inflexível a rotinas:* O SP1 não adere a uma nova rotina sem antes perguntar muitas vezes o porquê da mudança. “Vamos precisar fazer isso por quê?”. Apresenta padrões rígidos de pensamento com relação ao espaço e as atividades escolares.

O SP2 apresenta extrema dificuldade em mudança de rotina, com aparente sofrimento extremo em qualquer pequena mudança. O SP3, com exceção das aulas de Educação Física, jamais questiona uma mudança de rotina.

- *Padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal:* Como ritual, o SP1 apresenta o assunto recorrente de querer levar livros didáticos para sua casa. E, embora a escola já tenha lhe disponibilizado vários livros, sempre solicita a mesma coisa, principalmente ao professor de Geografia, antes mesmo de lhe cumprimentar: “Tem livros pra eu levar pra casa?”. “Nem Atlas?”. Quando vê um novo objeto nas mãos de um colega da escola, diz: “Eu quero isso”. E fica repetindo até que o colega se aproxime e o deixe tocar no objeto.

O SP2 estabelece alguns rituais na sala e é inflexível para algumas ações, como por exemplo, ao utilizar a borracha, abre o estojo, pega a borracha, utiliza e a guarda, e fecha o estojo. Se dois segundos depois, precisa da borracha novamente, abre o estojo, pega a borracha, utiliza e a guarda, e fecha o estojo.

O SP3 também demonstra excessivo cuidado com o material escolar e com a sua merenda, numa rotina de guardá-los exatamente como encontrou.

- *Interesses fixos altamente restritos anormais em intensidade ou foco:* O SP1 já transitou por diversos interesses restritos e fixos: livros didáticos (que quer levar para casa); guarda-chuvas (em dias chuvosos quer tocar os guarda-chuvas das pessoas da escola), carros (dos quais conhece as respectivas características e marcas).

O SP2 é aficionado por personagens de games e de ficção. Seu assunto versa em torno disso. O SP3 adora futebol e conhece diferentes times e uma gama enorme de jogadores.

- *Interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente:* O SP1 precisa estabelecer o toque em qualquer coisa nova que lhe é apresentada. Assim, todo recurso didático utilizado pelo professor, ele precisa pegar, cheirar, encostar seu rosto. Essa necessidade atrapalha um pouco a dinâmica e o andamento das aulas.

O SP2 não suporta sons e ruídos mais altos. Quando os alunos conversam num volume um pouco mais alto, normalmente ele coloca as mãos nos ouvidos e diz que não vai aguentar tanto barulho. Fica extremamente nervoso com essa situação, o que faz com que, normalmente, os alunos abaixem o volume de voz em respeito ao colega.

O SP3 é extremamente atento a tudo que diz respeito ao ambiente. Normalmente, é ele quem me mostra um detalhe que está me passando despercebidamente, um ruído que vem lá de fora ou mesmo a presença de dois lagartos que ‘moram’ num espaço mais isolado da escola e que da janela de nossa turma é possível visualizá-los quando saem pra tomar sol. É sempre o SP3 que avisa a turma que os lagartos estão por perto. Aí a aula para, e os alunos correm para a janela. E a ‘culpa’ é sempre do SP3, como alertam os professores.



Figura 21: A presença dos lagartos na escola.
Fonte: Elaborado pela autora

- *Aspectos de ordem emocional:* Pela convivência, pude constatar entre tantas características que os diferenciam, alguns aspectos de ordem emocional que regularam as ações do cotidiano escolar dos sujeitos participantes desta pesquisa, no decorrer do ano letivo, entre eles a ansiedade, a (in) dependência, a autonomia e a autoestima. Embora não tenha sido foco da investigação, esses aspectos foram observados no

decorrer do ano letivo em inúmeras situações, interferindo nas ações e resultados, o que justifica agora sua descrição.

SEGURANÇA EMOCIONAL						
Sujeitos participantes	Ansiedade	Independência		Autonomia	Autoestima	
		Dependência	Independência		Elevada	Rebaixada
SP1	X	X	Em construção	Em construção		X
SP2	X	X	X	Em construção	X	
SP3	X	X	X	Em construção	X	

Quadro 12: Indicadores de segurança emocional dos sujeitos da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora

O SP1 não acredita em sua capacidade no desempenho de tarefas, apresentando intensa dependência para a execução das atividades escolares. Incontáveis são as situações em que seus níveis de ansiedade ficam mais elevados, e quando isso ocorre, demonstra grande agitação psicomotora, refletidas por movimentos repetitivos do corpo, em forma de balanço ou de objetos, em movimentos giratórios. Com autoestima rebaixada, paralisa diante de situações que lhe oferecem novidades ou desafios, mas essa atitude é amenizada a partir da construção de laços afetivos com as pessoas da comunidade escolar. Não apresenta grandes variações de humor, a não ser quando o contrariam.

Para o SP2, a ansiedade se traduz em insegurança, que ao mesmo tempo o impede de cometer erros ou de correr riscos, e também lhe tolhe as tentativas de avanços. Há um medo intenso de falhar, de não corresponder às expectativas, de não se sentir seguro na execução de uma tarefa. No que diz respeito a emoções e sentimentos, é extremamente reservado. É dependente em algumas situações que exigem a interação por apresentar grande insegurança, mas demonstra certa independência na resolução das questões propositivas em sala. Alguns acontecimentos corriqueiros para outros, lhe são considerados impactantes, frustrantes. Apresenta dificuldades em expressar de forma clara e honesta aquilo que pensa e aquilo que sente. Sua autoestima é extremamente elevada. Muitas vezes é visto com antipatia no grupo, por sua postura considerada pedante, arrogante. Muitas situações lhe passam despercebidas, por manter-se desligado, em seu mundo.

Já o SP3 demonstra em alguns momentos, inquietação e ansiedade, principalmente em momentos que exigem que “aguarde a sua vez”. Apresenta características acentuadas de credulidade e ingenuidade em relação aos outros alunos, o que faz com que o olhem de maneira especial e carinhosa. É independente em questões que envolvem o seu cotidiano escolar, como na organização de seu material e na resolução das atividades em que já domina o conteúdo de aprendizagem. Mas também é dependente quando não domina o conteúdo de aprendizagem proposto. Com autoestima elevada, apresenta postura de resiliência em diversas situações.

Embora em muitos momentos os sujeitos participantes da pesquisa (SP1, SP2 e SP3) realizem as atividades escolares sem auxílio, e, portanto com independência, a autonomia ainda não foi desenvolvida por nenhum dos três alunos sujeitos desta pesquisa.

Considerada num contexto holístico, tem como abrangência a autonomia da ação, a autonomia da vontade ou a autonomia de pensamentos (GDLAM, 2004). Sendo assim, a autonomia pode também ser traduzida como autodeterminação, autorregulação, capacidade de reger as próprias ações e elaboração de soluções sem interferências.

Independência e autonomia são palavras de ordem quando se trata da abrangência da inclusão, seja ela social ou educacional. Todos os segmentos que trabalham, estudam e se dedicam à concepção de inclusão buscam a independência e autonomia, por meio de produtos, serviços, recursos, práticas, estratégias ou metodologias. Não há aprendizagem sem independência e autonomia; não há participação sem independência e autonomia; não há inclusão sem independência e autonomia.

3.1. Organização dos eixos norteadores deste estudo

Este estudo se configurou com o claro propósito e objetivo de (re) conhecer as horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica.

Com relação aos conhecimentos, minha posição inicial, enquanto professora de apoio educacional especializado, seria apenas de reprodutora/repassadora dos conteúdos de aprendizagem propostos pelos professores da disciplina de Geografia em suas aulas. Porém, a minha percepção do trabalho docente enquanto processo de elaboração, de criação, de construção, de reconstrução e, principalmente, de aprimoramento exigiram de mim que todo o processo fosse permeado pela reflexão, uma vez que eu me constituía, concomitantemente, em sujeito participante deste processo. Assim, pela relação de discernimento entre o que eu precisava fazer em minha prática docente (meus atos) e o que se sucederia nesse processo (as consequências), precisaria haver a constante reflexão (DEWEY, 1979).

Apoiando esta discussão em Schön (2000), num processo de reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação, em todas as vezes que um novo conteúdo de aprendizagem ou uma reação inesperada de um dos alunos com transtornos do espectro do autismo fugiam da alçada do que me era ‘conhecido’ ou ‘esperado’, eu recorri à pesquisa e à análise mais aprofundada de cada situação para compreender seus fundamentos e suas origens. Subsequentemente, fui refletindo sobre minhas ações, a fim de proporcionar formas para que os alunos fossem construindo sentidos e significações, definições e conceitualizações, ampliando os níveis de apreensão dos fenômenos e as relações com os conteúdos de aprendizagem propostos.

Pela necessidade de me ‘retirar’ do processo, para julgar se minhas ações estavam sendo coerentes, optei em estabelecer uma maneira de visualizar como seriam essas ações. A partir do conhecimento das potencialidades, habilidades e dificuldades dos alunos, foi necessária a clareza para elencar as necessidades dos alunos, tendo como fio condutor os eixos previamente estabelecidos neste trabalho, como ilustra a imagem a seguir:

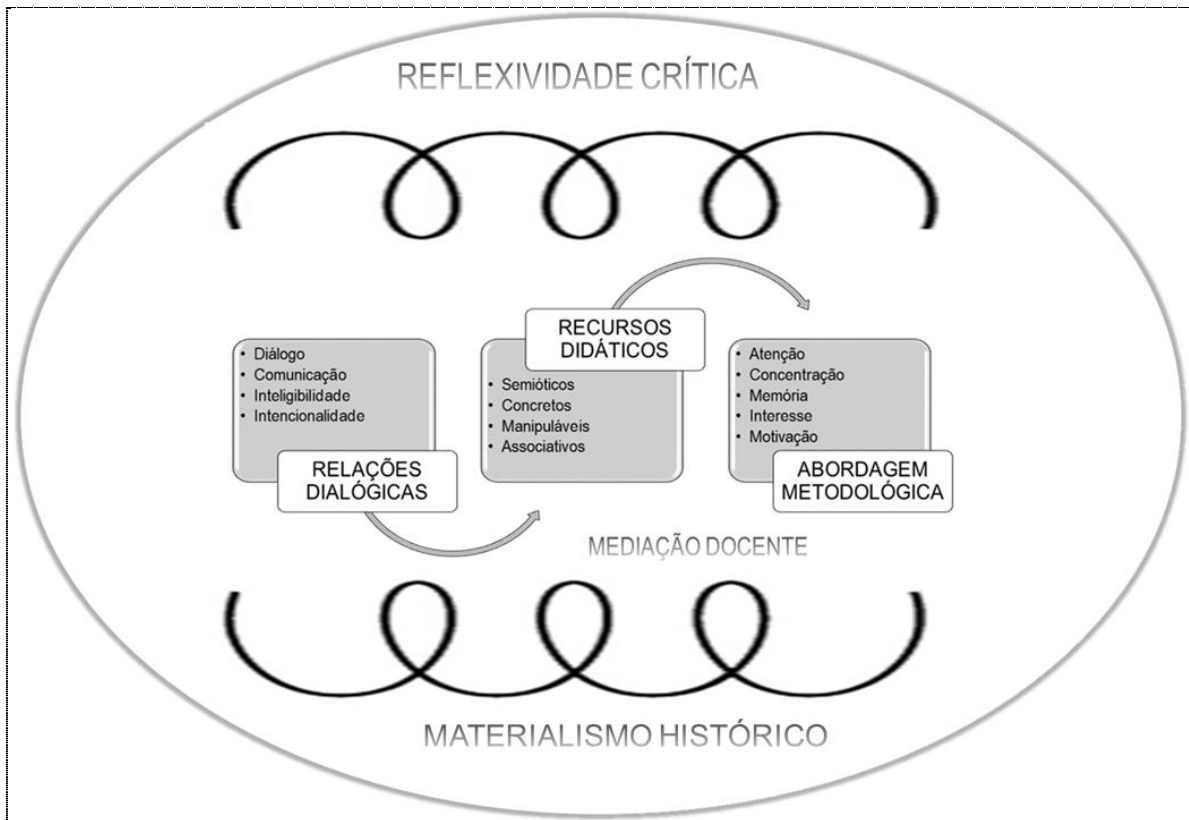


Figura 22: Imagem representativa dos eixos norteadores do estudo
Fonte: Elaborado pela autora

Este esquema representativo apresenta como base os aportes teóricos que fundamentaram e nutriram este estudo por meio do materialismo histórico. Encontra-se envolto em um espiral, demonstrando o fluxo de movimentos, a vicissitude de acontecimentos que permearam todo o processo, com as angústias, as incertezas, as contradições e os conflitos.

A mediação docente permeou todo o processo de ensino e aprendizagem e teve relação estrita do fazer e do pensar, numa realidade que foi aos poucos sendo concebida e construída. Com autoanálise das minhas próprias ações, foi preciso estabelecer uma postura e atitude e ação crítica constante. Pela reflexão-ação-reflexão busquei caminhos que pudessem me conduzir à profissionalidade docente na atuação da Educação Especial, a partir do tratamento e reflexão dos conteúdos de aprendizagem geográfica.

As situações de aprendizagem envolveram os eixos condutores deste estudo, e contaram sempre com as mesmas formas de condução em cada uma das

atividades e os mesmos recursos didáticos para todos os sujeitos da pesquisa, elaborados a partir dos conteúdos de aprendizagem exigidos para o 7º ano do ensino fundamental.

As horizontalidades foram se configurando e se constituindo cotidianamente, nos processos, nas formas de comunicação, nas relações que se estabeleceram, na realização de cada proposição de atividade, na reação a cada objeto ou recurso disponibilizado.

As relações dialógicas tiveram como mote a intencionalidade e permearam todo o processo de apreensão dos fenômenos, dos conceitos, dos objetos concebidos, das referências, dos interesses que suscitaram. O diálogo constante articulou as questões de comunicação, que envolveram os aspectos da fonética, das analogias e da comunicação social, para que a nossa comunicação se tornasse inteligível.

A abordagem metodológica, proposta de diferentes maneiras e em diversas situações possibilitou um encaminhamento que despertasse e potencializasse o foco de interesse e a motivação, ativando os processos de memória e também de atenção/percepção e de concentração/abstração.

A elaboração e utilização de recursos didáticos semióticos, associativos, concretos e manipuláveis serviram como complemento e suplemento aos conteúdos de aprendizagem geográfica, e possibilitaram também a averiguação de horizontalidades, ainda que em um nível mais alto de hierarquia/regularidades, pelo fato de cada um dos alunos apresentarem suas particularidades em relação aos interesses e estilos de aprendizagem.

Algumas verticalidades conceituais foram evidenciadas e podem ser generalizáveis neste estudo:

- O fato de cada um dos três sujeitos participantes do estudo precisar da mediação docente individualizada, contemplando as questões comunicacionais específicas de cada caso;
- A dependência da visualidade para a apreensão dos conteúdos de aprendizagem, definida a partir de um simples esquema no cantinho do caderno ou a partir de um jogo de associações com imagens mais elaboradas;

- A necessidade de se estabelecer estratégias metodológicas que lhes despertasse o interesse e a motivação, fazendo-os sair muitas vezes do vácuo de pensamentos, da falta de perspectivas, do vazio motivacional.

Como um termômetro, a reflexividade crítica estabeleceu a autorregulagem da minha ação docente em cada um dos eixos de trabalho, configurados simultaneamente em sala de aula e refletidos separadamente para organização, pesquisa, planejamento e elaboração de materiais.

Nesse processo, a “ação e reflexão e ação se dão simultaneamente” (FREIRE, 1987, p. 149).

Assim, durante o ano letivo, em cada conteúdo de aprendizagem geográfica, esse esquema foi se desenhando, delimitando a minha função em relação a cada eixo e em cada uma das variáveis elencadas.

- EIXO 1 - Inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas

Tornar um conteúdo de aprendizagem inteligível a alunos com transtornos do espectro do autismo não é tarefa simples. Muitas vezes, por falta de pré-requisitos, um assunto pode lhes parecer extremamente complexo e descontextualizado. Isso ocorre muito comumente com os alunos que apresentam transtornos do espectro do autismo, por nem sempre estarem ‘ligados’ nos últimos acontecimentos locais, regionais, nacionais ou internacionais.

Durante o conteúdo de aprendizagem sobre a classificação das atividades econômicas, o SP1 demonstrou uma incompreensão com relação aos termos pequeno, médio e grande porte. Utilizando como exemplo a pecuária, solicitei que SP2 cortasse um papel cartão em três pedaços: um pequeno, um médio e um grande. Em cada pedaço, de acordo com o tamanho, deveria escrever ‘grande porte’; ‘médio porte’ e ‘pequeno porte’. Depois, deveria classificar os animais de acordo com o seu tamanho, encaixando-os corretamente.



Figura 23: Classificação dos animais em pequeno, médio e grande porte.
Fonte: Elaborado pela autora

A compreensão de um conceito partiu de uma estratégia simples, conduzida pela comunicação, mediada por alguns elementos interpostos entre o aluno e eu. Esses elementos tinham um objetivo, um propósito claro de clarificar um conceito, e foram agrupados e organizados em partes para compor um todo.

O estudo do território brasileiro, em princípio, parece familiar. No entanto, para que o aluno possa compreender a organização do território brasileiro, com sua formação irregularmente distribuída, a partir do surgimento dos primeiros núcleos urbanos; e também a sua localização, extensão, pontos extremos, fronteiras e características dimensionais, tornam-se necessários alguns conhecimentos prévios, contextualizações conceituais e de coordenadas geográficas, além do apoio na visualidade.

O P1 disponibilizou em sua aula recursos auxiliares que subsidiaram os alunos no entendimento da dimensão do espaço geográfico, como o planisfério, o globo terrestre e, além dos mapas político e físico, utilizou alguns mapas temáticos (populacional e climático). E, não haveria a necessidade de citar estes recursos tão básicos para a disciplina de Geografia se essa prática fosse uma regra. Mas o P2 não levou à sua aula, em nenhum momento esses recursos. Por outro lado, utilizou-se de imagens de cada uma das regiões brasileiras e também muitas imagens aéreas.

As relações dialógicas que se estabeleceram nas aulas tiveram o objetivo de explicitar os conteúdos de aprendizagem geográfica, retomando os conceitos e definições, oportunizando aos alunos a compreensão da localização, extensão,

organização, características. Em sala de aula, cada um dos alunos necessitou de apoio e acompanhamento diferenciado, de acordo com as suas necessidades e singularidades. Os SP1 e SP2, para que concentrassem seu foco de atenção em mim, desviando o olhar do que estavam fazendo, precisavam que eu sempre os evocasse do mesmo modo: “Agora, olhe aqui em meus olhos”. Somente dessa forma, é que eu conseguia trazer a atenção deles para mim, para somente então iniciar uma abordagem mais dialógica. Como muitas vezes, isso não acontecia de imediato, a orientação para que parassem o que estavam fazendo e olhassem para mim precisava ser retomada constantemente.

Depois, já com o foco de atenção de cada um voltado para mim, eu poderia retomar a explicação do professor sobre a atividade a ser resolvida em sala, sobre o registro que precisaria ocorrer no caderno ou sobre o trabalho que deveria ser desenvolvido. Mas aí, já não era tão difícil estabelecer um diálogo, porque normalmente eu aproveitava o que eles estavam vivenciando ou observando naquele momento. Por exemplo, o SP1 estava desenhando carros e fazendo lista de suas respectivas marcas. Então lhe perguntei a qual país de origem pertencia cada uma das marcas que havia desenhado. “Hã?”. “Isso mesmo. Você está desenhando carros e escrevendo suas marcas. Você sabe a que país pertence cada uma dessas marcas? A qual nacionalidade? O professor agora está trabalhando os imigrantes. Você consegue ver uma relação aí?”

Conforme já apontei anteriormente, a questão comunicacional é essencial e interfere no entendimento de cada um dos alunos, que é também bastante peculiar, assim como a falta de atenção na explicação do professor.

O SP2 leva ao pé da letra também o que é registrado no quadro. Numa atividade, foi feita a seguinte proposta na lousa:



Figura 24: Representação de atividade
Fonte: Elaborado pela autora

Embora essa seja uma atividade bem recorrente entre as práticas docentes, o SP2 ficou olhando um longo tempo para a lousa. Até que me disse: “Professora, eu não entendi”. “O que você não entendeu?” “Não entendi como podem escrever dois verbos juntos: marque vou”. Nesse caso, SP2 fez a leitura de maneira literal, decodificando apenas as duas ‘palavras’ iniciais.

O SP3 nem sempre compreende uma relação analógica ou uma linguagem metafórica, mas contraditoriamente, utiliza metáfora em sua fala. Em um dia em que estava muito escuro, prestes a cair um temporal, quando o sinal tocou, os alunos saíram muito apressados da sala de aula. Rindo, SP3 falou: “É como um saco de arroz né, professora? Um saco de arroz quando a gente faz um furinho...”. Porém, em outro momento, quando chegara o horário da reunião de pais para entrega dos boletins, o professor avisou: “Pessoal, vamos fazer mais silêncio porque os pais já estão no colégio”. O SP3 me respondeu: “Não, professora, o meu pai não veio. Quem veio foi a minha mãe”.

Na questão comunicacional, em muitas vezes, a convivência com os alunos com autismo me faz lembrar o personagem do humorista Roni Rios¹⁸, que interpretava o ‘Seu Explicadinho’, e precisava que tudo lhe fosse explicado “nos mínimos detalhes”.

No diálogo, as ideias vão tomando corpo, tornando-se mais precisas. O conflito de pontos de vista aguça o espírito crítico, estimula a revisão das opiniões, contribui para relativizar posições [...]. É neste momento do diálogo e da reflexão que os alunos tomam consciência de sua atividade cognitiva, dos procedimentos de investigação que utilizaram aprendendo a geri-los e aperfeiçoá-lo (GARRIDO, 2002, p. 45).

Por isso, há a necessidade de se estabelecer uma relação dialógica nesse processo, possibilitando a reconstrução de ideias, a compreensão de fatos e a apreensão de conceitos. Nesse processo, retomo Vigotski (1987) que destaca em sua obra o valor da palavra, que tem função essencialmente social. Além disso, a palavra é uma forma de interação social global e multifuncional, além de chave da compreensão dialética entre o pensamento e a linguagem (SOUZA, 2014).

¹⁸ O humorista Ronald Leite Rios (1936-2001), o Roni Rios, ficou famoso no Programa A Praça é Nossa, com os seus personagens: A Velha Surda, Philadelpho e Seu Explicadinho.

As questões que envolvem os sujeitos com transtorno do espectro do autismo com relação à acessibilidade comunicacional são bastante peculiares. Durante o processo de transmissão ou de recepção de uma mensagem oral podem ocorrer falhas ou problemas na comunicação, acarretando prejuízos na comunicação e na linguagem observados tanto na linguagem expressiva como na linguagem receptiva.

Essas falhas podem ser decorrentes de inúmeras situações. O fato de o aluno, por exemplo, “se desligar da aula”, e nesse caso, não ouvir o que o professor está explanando sobre o assunto abordado, pois se encontra muito ocupado com a régua e a caneta que se transformou em um avião (SP2), com o mosquito que passeia no vidro da janela (SP1) ou com o adesivo do Corinthians na capa de seu caderno (SP3).

Em diversas situações, por mais correta, expressiva, adequada e acessível à classe, a linguagem do professor, em muitos momentos, não alcança o entendimento do aluno com transtorno do espectro do autismo, justamente porque este não direciona sua atenção à explicação do professor. Muitas vezes, em diversas aulas, quando o professor estava explanando sobre um assunto, o SP2 me perguntava: “Professora, posso desenhar enquanto a aula não começa?”. “Mas a aula já começou”. “Então por que o professor está só falando, falando...?”

Em várias situações, a explicação de termos novos ou desconhecidos pela turma que têm seus significados esclarecidos não são sequer notados. O mesmo ocorre com novos conteúdos de aprendizagem, abordados pelo professor de forma oral, e que muitas vezes são questionados pelos demais alunos. No estudo das regiões brasileiras, o Polígono das Secas e o Quadrilátero Ferrífero, por exemplo, foram assuntos abordados verbalmente pelo professor que contaram com esquemas representativos no quadro de giz. Mesmo assim, não foram “percebidos” pelos alunos (SP2 e SP3) durante a aula, cujo foco estava na chuva que caía lá fora. E, embora eu tenha percebido o fato, não posso interferir durante as explicações do professor, que solicitou silêncio absoluto da turma para que todos compreendessem sua explicação.

Nesse caso, é fundamental a mediação docente individual no decorrer da aula, quando são propostas aos alunos atividades alusivas às explicações dadas anteriormente.

Há ainda, de forma muito acentuada, a incompreensão de metáforas, analogias, figuras de linguagem, gírias, trocadilhos, sutilezas de linguagem, expressões com duplicidade de sentidos, inferências, insinuações, etc., o que dificulta a compreensão de algumas explicações do professor. Muitas vezes, essa dificuldade é notada em situações corriqueiras do cotidiano escolar, como no exemplo a seguir: Numa aula vaga, o aluno disse estar entediado. Então perguntei: “Você sabe jogar o Jogo da Velha?” “Sei.” “Então vamos jogar?”. “Não.” “Por quê?”. “Porque não pode.” “Não pode por quê?”. “Só posso jogar o Jogo da Velha com a minha avó.” Nesse caso, fiquei feliz, porque SP1 ainda não considera a sua professora velha.

Em Geografia, a compreensão de que os mapas apresentados nas aulas eram representados em pequena escala (acima de 1: 500.000) ou em média escala (entre 1: 100.000 à 1: 500.000) e por isso proporcionavam uma visão geral de um grande espaço, de uma determinada região, do nosso país ou do nosso continente, apresentando grau de detalhamento razoável ou reduzido, nem sempre ocorre de maneira satisfatória. Em um dos momentos em que o professor da disciplina explicava à turma algumas noções preliminares, SP2 (desligado), me disse que não entendeu a explicação do professor. Eu lhe disse: “Mas você precisa prestar atenção, senão perderá o fio...” Imediatamente SP3 falou: “Não, professora. Ele perderá o T”. “O T?” - eu lhe falei. “É, professora. É o T¹⁹ que liga em todas as tomadas do cérebro dele”.

- EIXO 2 - Abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores

Na dinâmica dos conteúdos de aprendizagem geográfica, é preciso lançar mão de subterfúgios para chamar a atenção dos alunos com transtornos do espectro do autismo para os conteúdos que estão sendo abordados naquele momento. Nem sempre esse caminho é linear. Muitas vezes, é preciso “dobrar-se sobre as ideias, examiná-las, modificá-las e combiná-las de diferentes maneiras”, para estrategicamente atingir o objetivo proposto com cada um dos alunos (ABBAGNANO, 1999, p. 837). Isso porque a persistência em alguns assuntos de interesse é uma realidade característica

¹⁹ Em nossa região o conector de tomadas é também chamado de Benjamin ou simplesmente ‘T’, por seu formato lembrar a referida letra.

dos alunos que apresentam transtornos do espectro do autismo, mas que pode atrapalhar o andamento da disciplina. Por outro lado, o interesse inicial dos alunos pode alavancar e desencadear uma gama de outros interesses.

Em sala de aula, todo encaminhamento metodológico precisa reunir estratégias capazes de potencializar o foco de interesse dos alunos com transtornos do espectro do autismo (SP1, SP2 e SP3), o tempo de atenção voluntária, a concentração e a memória.

Por exemplo, na proposta de trabalho com o tema 'Imigração no Brasil', em que os alunos deveriam compreender a diversidade cultural e regional no Brasil construída pelos diferentes povos, o P1 explicou sobre o assunto, mas o foco de interesse do SP1 naquele momento era o desenho de carros e suas respectivas marcas, os quais o aluno repetia insistentemente. Sendo a focalização e a concentração da consciência a essência da atenção, que demanda o afastamento de alguns pensamentos em detrimento da ocupação efetiva de outros (JAMES, 1952), a mediação docente precisava ser eficaz e intervir de modo a fazer com que algo exterior passasse a ocupar o interesse do aluno. Mas, por que a explanação do professor, a sua fala, a sua explicação, os seus registros não geraram interesse para o aluno naquele momento?

Milhões de itens da ordem exterior são presentes aos meus sentidos sem que nunca propriamente entrem em minha experiência. Por quê? Porque não tem interesse para mim. Minha experiência é aquilo a que me convém atender (JAMES, 1952, p. 260).

Para tornar o assunto conveniente ao aluno, é preciso estabelecer uma conexão entre aquilo que lhe interessa com o assunto abordado em sala de aula pelo professor.

Como durante as aulas não pode haver interferências de minha parte, após seu término procurei estabelecer uma 'ponte', com o intuito de ligar dois assuntos diferentes, mas que construísse um significado final. Como num trajeto sinuoso, no intervalo do recreio fomos até o Laboratório de Informática e pesquisamos sobre o assunto 'carros', suas marcas e modelos. Naquele momento, eu estava entrando no

assunto de interesse do aluno e deixando-o discorrer a vontade sobre ele. Mas também precisava propor algo interessante para que seu olhar também se voltasse para mim.

Como estratégia metodológica, solicitei ao SP1 que descobrisse a origem/nacionalidade de cada marca de carro elencada em nossa pesquisa. No dia seguinte, constatamos as origens das marcas pesquisadas e separamos as que estão no Brasil. Assim, com a relação das nacionalidades presentes em nossa pesquisa, comparamos com as etnias citadas pelo professor em aula e finalmente as relacionamos com o assunto imigração.

É evidente que a pesquisa funcionou como estratégia, ou seja, como uma espécie de 'curva', um elemento integrador entre dois pontos distintos, mas que geraram uma linha única, possibilitando estabelecer a relação entre duas variáveis: o tema de interesse do aluno e o tema a ser estudado, proposto pelo professor.

Desse modo, por meio da seleção ativa e deliberada acerca de uma atividade, o indivíduo mantém-se diretamente ligado às suas motivações, aos seus interesses e também às suas expectativas, configurando assim a atenção voluntária (DALGALARRONDO, 2000). Nesse caso, o aluno ampliou seu foco de interesse, extrapolando o assunto 'carros' e abrangendo assuntos como nacionalidades, países, etnias, imigrantes.

Em outra situação, ao trabalhar 'A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização', o P2 mostrou algumas imagens aéreas de paisagens rurais e urbanas, solicitando que os alunos, baseando-se naquelas imagens, reproduzissem o seu trajeto de casa à escola, por meio de uma representação 'vista de cima'. O SP2, assustado, disse que seria impossível desenhar trajeto 'visto de cima' que fazia diariamente de sua casa até a escola porque nunca tinha visto essa imagem nesse ângulo. Argumentei que seria uma representação, mas mesmo assim o SP2 se negava a iniciar a atividade.

A possibilidade de pensar em objetos ausentes é uma função psicológica não elementar, e por isso é considerada 'superior'. Ao se diferenciar de mecanismos menos elaborados, como as ações reflexas e as reações automatizadas, os processos de abstração, reflexão, raciocínio e tomada de decisões constituem-se em

comportamentos estritamente ligados às funções psicológicas superiores (OLIVEIRA, 2002).

Para os alunos que apresentam o transtorno do espectro do autismo, normalmente há uma dificuldade eminente em abstrair mentalmente um elemento que, em princípio, só existe na ideia, no conceito. Nesses casos, é imprescindível um processo de intervenção de um elemento intermediário, fazendo com que a relação deixe de ser direta e passe a ser mediada por um novo elemento (OLIVEIRA, 2002).

Às vezes acredito que existe uma conspiração em favor dos professores, pois me lembrei de uma revista em Mangá que ele carregava na mala e que já havia me mostrado inúmeras vezes. “Você trouxe hoje o seu Mangá?” “Trouxe. Por que, professora?”. “Porque nós vamos ver algumas imagens legais que tem nesse Mangá”. Seu rostinho se iluminou! Acho que pensou que eu desistiria de lhe orientar na atividade proposta pelo professor. Então, folheei rapidamente a revista e encontrei a imagem que iria nos ajudar nessa atividade. Uma imagem vista de cima!

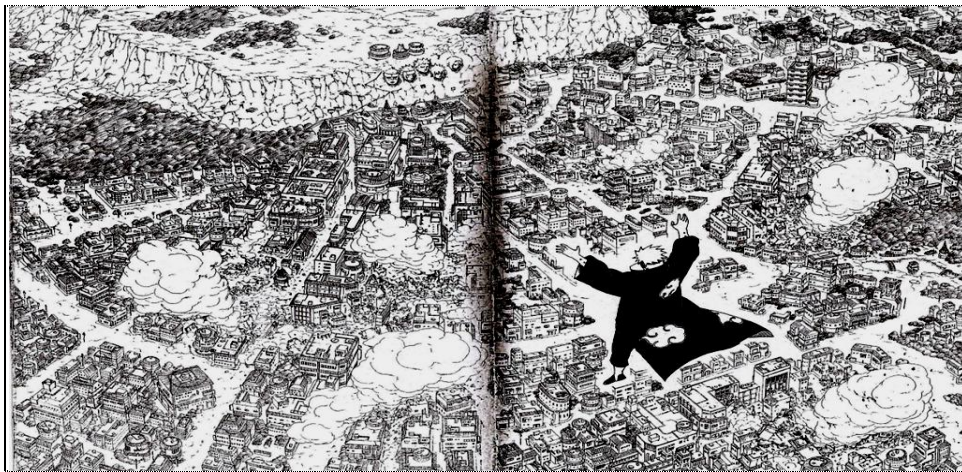


Figura 25: Imagem aérea em Mangá
Fonte: Kishimoto, 2011.

A revista em Mangá funcionou como um elemento mediador que foi interposto entre o aluno e a atividade a ser realizada. Mais do que um recurso didático, a revista em Mangá funcionou como estratégia capaz de evocar um assunto que já era de seu interesse do aluno e foi fundamental para despertar a sua vontade de realizar a atividade.

A partir daí, foi bem mais fácil conduzir o aluno na realização da atividade, pois ele estava diante de sua revista favorita que apresentava uma imagem parecida com a proposta que o professor havia solicitado. E ele seria o 'herói' que estaria sobrevoando e vendo 'de cima', horizontalmente a paisagem.

Para Vygotsky (2003, p.102), há uma regra psicológica considerada geral de desenvolvimento do interesse. O autor descreve que, para que um assunto desperte interesse, ele precisa estar ligado a algo que já é de interesse, ou a algo que já seja conhecido. Desse modo, todo evento completamente novo ou completamente superado é incapaz de despertar ou promover o interesse, seja por um objeto ou fenômeno.

Os elementos mediadores também são imprescindíveis para a compreensão e apreensão de conceitos do SP3, que precisa dos instrumentos e dos signos para lembrar, comparar, estabelecer relações entre os conteúdos de aprendizagem geográfica.

Com diferentes perspectivas da dimensão do espaço geográfico, os conteúdos de aprendizagem desencadeiam relações que precisam articular muitos conceitos: território, formas de regionalização, distribuição espacial da população, mudanças nas relações socioespaciais e ambientais, crescimento da população, indicadores demográficos, entre tantos outros. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, que apresentam objetivos norteadores para a disciplina de Geografia, os alunos no ensino fundamental devem apropriar-se de elementos da linguagem gráfica utilizada nas representações cartográficas (BRASIL,1998).

Para o SP3, foi preciso atuar na zona de desenvolvimento proximal, ou seja, no caminho que ele deveria percorrer para desenvolver conceitos que ainda não estavam consolidados em seu nível de desenvolvimento real, mas que, com auxílio, poderiam conduzi-lo à compreensão dos conteúdos de aprendizagem.

Como aparentemente não tinha conhecimentos prévios sobre a dimensão do espaço geográfico, o SP3 apresentou dificuldade em compreender a organização do espaço, as formas de regionalização e sua consequente divisão territorial.

Como instrumento da atividade psicológica, o signo é um elemento capaz de propiciar que a mente humana, num processo de significação, lance mão da decodificação para conhecer, entender, compreender e interpretar um fenômeno.

Nesse caso, os signos funcionaram como estratégia que ofereceram suporte concreto para a compreensão dos assuntos abordados, tornando-se meios auxiliares nos processos psicológicos, para relacionar, comparar, lembrar, relatar e, principalmente, representar. Kaczmarek (1986) traz o sentido de representar:

Apresentar algo por meio de algo materialmente distinto de acordo com as regras exatas, nas quais as características ou estruturas daquilo representado devem ser expressas, acentuadas e tornadas compreensíveis pelo tipo de apresentação, enquanto outras devem ser conscientemente suprimidas (KACZMAREK, 1986, p. 88).

Por acreditar que a compreensão de um fenômeno parte de sua totalidade, e concordando com as ideias que vem da Gestalt, optei pela inferência lógica de um raciocínio sintético e gestaltiano, do todo para as partes, com suas relações com o todo, cuja percepção do todo orienta a compreensão dos detalhes. Num primeiro momento, uma sequência simples de imagens foi oferecida ao aluno, destacando as divisões do espaço terrestre, em grandes massas de terras elaboradas pelo homem, demarcando cada um dos continentes, com destaque às Américas.

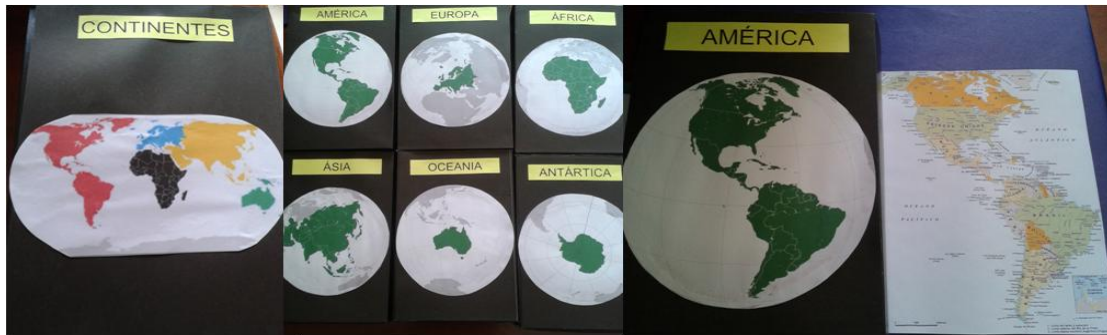


Figura 26: Sequência de imagens destacando as divisões do espaço terrestre.
Fonte: Elaborado pela autora

Em outro momento, no trabalho com as regiões brasileiras, o SP3 apresentou dificuldade em reconhecer os estados da região sul a partir do contorno de seu território. Era comum nas avaliações de P2 a proposição de que os alunos colorissem estados e regiões brasileiras de acordo com uma legenda previamente estabelecida. De qualquer maneira, o reconhecimento de cada estado pela sua forma é pré-requisito para a leitura e compreensão de um mapa político, por exemplo.

No decorrer da organização de um trabalho a ser apresentado em sala sobre a ‘Culinária do sul do Brasil’, notei a grande dificuldade de SP3 em diferenciar os estados do sul, com base em seus contornos. No Laboratório de Informática, com o auxílio da ferramenta de navegação Google Maps²⁰, foi possível que SP3 pesquisasse e visualizasse algumas imagens de satélite, e foi possível observar, em destaque, o Brasil, a região sul, e cada um dos seus estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



Figura 27: Representação de imagens aéreas de regionalização
Fonte: Google Maps.

Arnheim alerta que, “mesmo em condições favoráveis a percepção de um contorno tende a ser desagradável e difícil de apreender” (1994, p. 211).

Isso acontece porque a forma vazia requer que vejamos a superfície do papel como um fundo contínuo, ou, por assim dizer, que vejamos os espaços de ambos os lados da linha circular que cria uma nítida diferença entre o espaço pequeno, fechado, circundante interno, e o espaço ilimitado, amplo, circundante externo. A experiência visual global ganha em simplicidade quando esta diferença de configuração é logicamente sustentada por uma diferença espacial. Isto é conseguido quando a forma circundada é percebida como um objeto substancial e seus arredores como fundo vazio. No processo, a linha muda de função: de um objeto independente unidimensional transforma-se em contorno de objeto bidimensional. Torna-se parte do todo (ARNHEIM, 1994, p. 211).

No caso de SP3, essa dificuldade não se instaurou por incapacidade em relacionar os desenhos a imagens do mundo físico, ou por questões pontuais de profundidade, direção, textura ou cor, e sim por desinteresse em apreender aquele conteúdo de aprendizagem geográfica naquele momento.

²⁰ Google Maps é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na web fornecido e desenvolvido pela empresa estadunidense Google.

Acompanhando diariamente o persistente interesse de SP3 por futebol e, além do Sport Club Corinthians Paulista, incontestavelmente seu time preferido, é também evidente o seu amor pelo Operário Ferroviário Esporte Clube²¹.

Desse modo, como estratégia metodológica de ‘chamamento’ ao assunto, ou seja, de mobilização para a aprendizagem, utilizei a miniatura de um fantasma para marcar o mapa do Paraná, uma vez que o símbolo do time Operário é o Fantasma.



Figura 28: Um elemento articulador do processo
Fonte: Elaborado pela autora

Embora a representação do ‘Fantasma’ nada tenha em comum com a apresentação do conteúdo, essa pequena estratégia foi utilizada para motivar o aluno para a aprendizagem. Para Charlot (2000), o termo ‘mobilização’ representa movimento. Mobilizar, portanto, é colocar-se em movimento, realizado num processo que apresenta uma dinâmica interna, de ‘dentro para fora’. Naquele momento, o ‘Fantasma’ correspondia às expectativas de SP3, e constituiu-se em um elemento articulador do processo, encadeando seu interesse para o conteúdo de aprendizagem geográfica.

Seguindo um caminho inverso, com a intenção da reversibilidade de pensamento e, na perspectiva do raciocínio indutivo, disponibilizei o livro de literatura infantil ‘Onde Estamos?’, de Ely Barbosa. Com texto simples, mostra uma sequência de imagens que permitem a passagem de um ponto particular para um âmbito geral.

²¹ Operário Ferroviário Esporte Clube é uma agremiação esportiva da cidade de Ponta Grossa, no estado do Paraná, fundada em 1º de maio de 1912. É o segundo clube mais antigo do estado em atividade.

Borborema atuar como uma barreira natural às massas de ar úmidas que chegam do Oceano Atlântico, foi necessário o apoio de diferentes tipos de representações semióticas como auxílio às explicações.



Figura 30: Representação das chuvas orográficas
 Fonte: ROSS, 2001.

Para o SP1, em alguns momentos, houve desinteresse em apreender o conteúdo de aprendizagem geográfica que estava sendo trabalhado em sala de aula. Em uma dessas situações, o professor (P1) situava o Brasil em extensão de área territorial, em relação aos outros países. SP1 mostrou-se alheio às informações durante toda a aula. Nesse dia, tivemos uma aula vaga, o que permitiu que fôssemos até o laboratório de informática e pesquisássemos os cinco maiores países em área territorial.

Nessa atividade, não estabelecemos uma relação direta, mas mediada por pela intervenção de um elemento intermediário em nossa relação. Oliveira, ao referir-se às contribuições vigotskianas, afirma que “a presença de elementos mediadores introduz um elo a mais nas relações organismo/meio, tornando-as mais complexas” (2002, p. 27). Diante da pesquisa e impressão da imagem do mapa de cada um dos maiores países em extensão territorial, SP1 concluiu a atividade que deveria ter sido registrada no caderno na aula anterior.

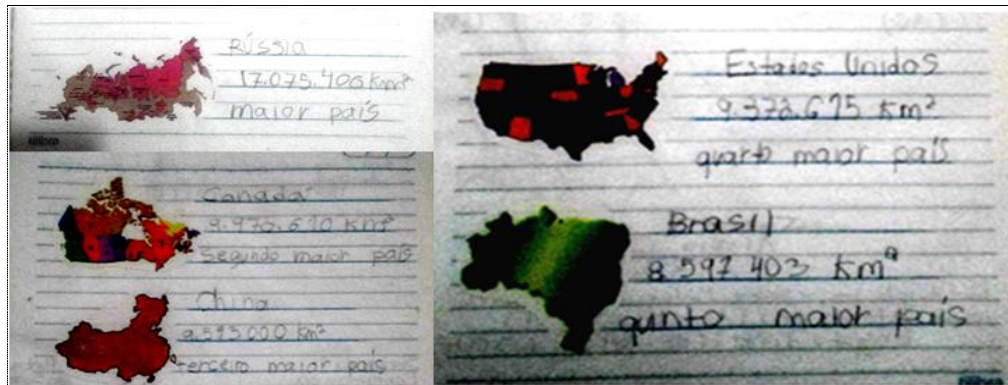


Figura 31: Classificação dos países quanto à extensão territorial²²
Fonte: Elaborado pela autora

O fato de SP1 ter o interesse voltado às atividades que envolvem o desenho e a pintura fez com que mantivesse o foco em algumas aulas de Geografia e desenvolvesse as atividades cartográficas solicitadas pelo professor (P1), que no estudo das regiões brasileiras, optou reincidentemente pela elaboração, por parte dos alunos, de mapas políticos das regiões brasileiras.

SP1 compreendeu as representações gráficas do real, divisão administrativa dos estados de cada região, com o nome das capitais em destaque.

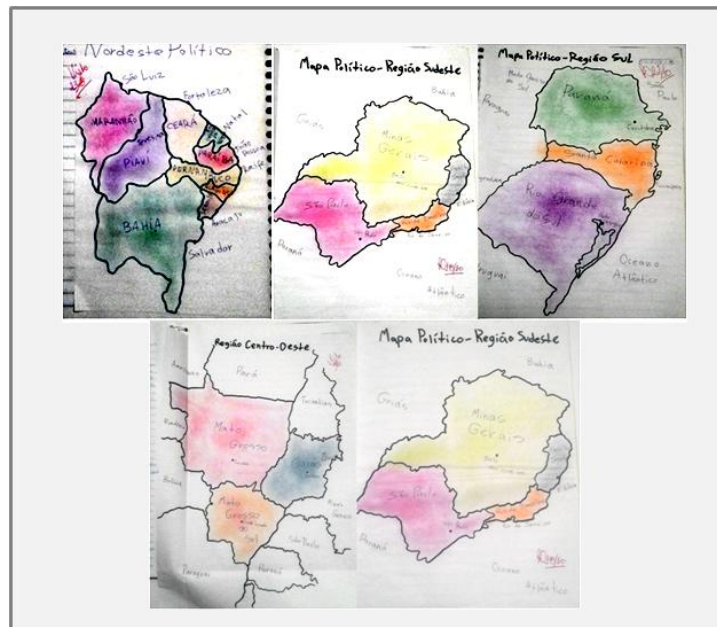


Figura 32: Mapas políticos das regiões brasileiras, elaborados a partir da solicitação do P1.
Fonte: Elaborado pela autora

²² Essa atividade foi registrada a lápis, o que compromete em parte a sua visualização.

Com grande dificuldade em centrar-se em explanações orais, o SP2 não prestou nenhuma atenção na explicação do professor (P2) quanto ao Quadrilátero Ferrífero. Com o término da aula, foi desafiado por mim a pesquisar em sua casa sobre o assunto, o qual debateríamos no dia seguinte, uma vez que a próxima aula de Geografia seria apenas na outra semana. Por ser um “desafio”, ficou feliz e empolgado com a tarefa, e trouxe no outro dia, uma pequena pesquisa sobre o assunto.

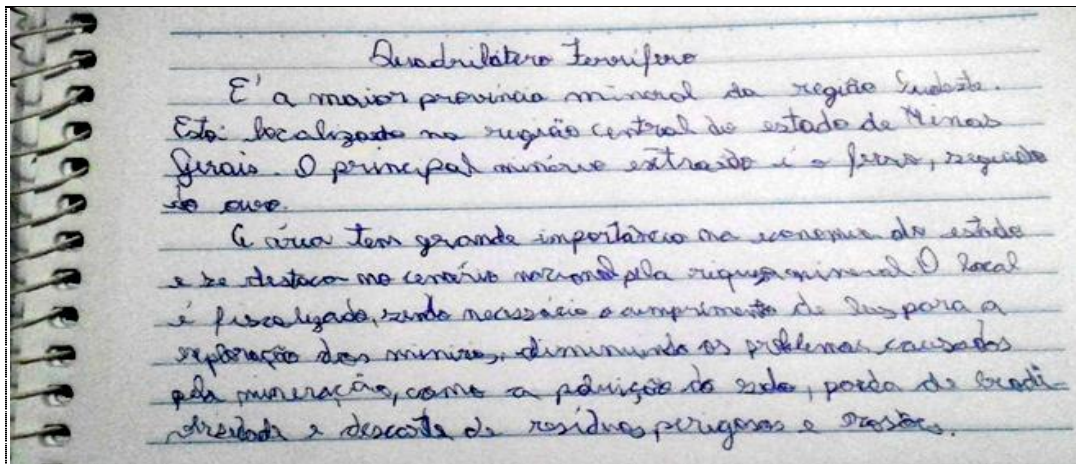


Figura 33: Pesquisa do aluno sobre o Quadrilátero Ferrífero

Dos três sujeitos participantes do estudo, SP2 é o que apresenta melhor compreensão dos conteúdos, quando direciona sua atenção ao que lhe é explicado. Apesar disso, no trabalho com as atividades econômicas, apresentou dificuldade em compreender as inúmeras classificações que o professor (P2) considerou em relação à Agricultura e suas respectivas características. Elaborei, como estratégia à organização dos termos e conceitos pelo aluno, um pequeno material, feito a partir de caixas com os tipos de agricultura trabalhados e várias fichas com as respectivas características para que, a partir da visão do todo e das partes, fosse mais fácil a sua compreensão do tema trabalhado.



Figura 34: Tipos de Agricultura e suas características
 Fonte: Elaborado pela autora

Por acreditar nos princípios da Gestalt, atribuo o significado de que as coisas são vistas sempre inseridas em um conjunto de relações e que estas nos fazem ter a noção do todo, e depois de um tempo, os detalhes também são percebidos como parte desse todo.

Nesse sentido, entre os sujeitos da pesquisa destacam-se algumas horizontalidades, que abrangem o fato de necessitarem de diferentes abordagens metodológicas e estratégias para a compreensão de um conteúdo de aprendizagem. Mas também é possível destacar a verticalidade existente entre os SP1, SP2 e SP3: todos os sujeitos participantes deste estudo precisaram, em algum momento ou com algum conteúdo de aprendizagem de uma condução gestaltiana, a fim de conseguir a legibilidade, a compreensão, o máximo de clareza possível para cada um deles.

- EIXO 3: *O uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de abstração*

Cotidianamente, em sala de aula, o trabalho docente é desafiado a desvelar formas de incentivar, facilitar ou possibilitar que ocorra o processo de ensino e aprendizagem (NÉRICI, 1987).

Nesse movimento, que é intencional, a ação docente precisa ser conscientemente planejada, organizada, estruturada e ordenada para atingir aos seus

objetivos. Os recursos didáticos são auxiliares do ensino podem instrumentalizar essa ação (LIBÂNEO, 2009).

Material didático é todo e qualquer recurso físico, além do professor, utilizado no contexto de um método e técnica de ensino, a fim de auxiliar o professor a transmitir sua mensagem e o educando a mais eficientemente realizar sua atividade (NÉRICI, 1987, p. 204).

Desse modo, sendo o recurso didático uma ferramenta aplicada com a finalidade de complementar a ação pedagógica, oferece suporte para expandir conceitos ou fixar conteúdos de aprendizagem, possibilita a reflexão e as relações dialógicas, favorecendo os processos de abstração.

Para alunos com transtornos do espectro do autismo, o processo de abstração, cujo processo exige refinada operação intelectual, em situação que um objeto de reflexão é isolado mentalmente de fatores que comumente se relacionam na realidade é extremamente complexo.

Abstrair, isolar elementos, e examinar os elementos abstratos separadamente da totalidade da experiência concreta de que fazem parte. Na verdadeira formação de conceitos, é igualmente importante unir e separar: a síntese deve combinar-se com a análise. O pensamento por complexos não é capaz de realizar essas duas operações. (VYGOTSKY, 2005, p.95).

Nesse sentido, todo recurso a ser utilizado com um aluno deve ser eficiente ao que se propõe, e por isso seu uso precisa ser refletido criticamente, tanto em sua elaboração, quanto em seu uso. A reflexividade pode ser compreendida como um processo encadeado que articula a ação - reflexão - ação, pois as concepções de ensino e aprendizagem trazem solidez de princípios, com suporte na atividade cotidiana de aprender a profissão. Nessa perspectiva, a ação orientada a um objetivo deve ser mediada por instrumentos (LIBÂNEO, 2002).

A preparação de recursos auxiliares do ensino deve considerar, além dos conteúdos de aprendizagem, o conhecimento do processo didático e do encaminhamento metodológico específicos da disciplina, e também, a própria experiência prática do professor (LIBÂNEO, 2009). Além disso, o conhecimento de cada um dos alunos é de extrema importância, no reconhecimento de suas potencialidades,

necessidades e singularidades, para que o recurso didático possa realmente favorecer o processo de ensino e aprendizagem, de forma coerente e eficiente.

Em Geografia, qualquer recurso semiótico pode contribuir para a formação e apreensão de conceitos geográficos. A ação docente que utiliza instrumentos físicos ou simbólicos para obter resultados está no centro do pensamento de Vygotsky. Os instrumentos, sejam práticos ou simbólicos, são externos. Porém, afetam a linguagem e moldam mentes daqueles que se adaptarem ao seu uso (VYGOTSKY, 1987).

Cada um dos sujeitos participantes deste estudo apresentam formas diferentes de se relacionar com o recurso didático. Por isso, para cada um deles, a proposição foi personalizada. Para concentrar seu foco de atenção em um conteúdo de aprendizagem, normalmente o SP1 necessita interagir com um recurso concreto, manipulando-o constantemente por um longo período, característica compreendida pelos professores e equipe pedagógica.

Para a apreensão das características referentes à fauna, flora e atividades econômicas de cada estado brasileiro, ofereci-lhe um quebra-cabeça, que continha ilustrações lúdicas e informativas e que permitiu ao aluno o (re) conhecimento e a localização dos estados e capitais brasileiras, suas bandeiras e os países que fazem limite com o Brasil.



Figura 35: Quebra-cabeça: O Brasil e seus estados

Fonte: Toyster, s/d.

O quebra-cabeça pode ser considerado um jogo, produzido com peças intencionalmente recortadas e desordenadas, em que o jogador utiliza basicamente dois processos: um analítico e outro intuitivo, com o objetivo de resolver um problema. Atribui-se sua invenção à década de 1760, quando os cartógrafos colaram suas obras em uma superfície de madeira e cortaram-na em pedacinhos. Mais tarde houve a compreensão de que a montagem das peças poderia ser utilizada como ferramentas de aprendizado, e seu uso se estendeu ao ambiente escolar. O americano Stave Puzzles propôs algumas variações do brinquedo, com versões tridimensionais. A disciplina de Geografia é ensinada por meio de quebra-cabeças ainda hoje, nos Estados Unidos da América (WILLIAMS, 1997).

Já no Brasil, mesmo com tantos benefícios reconhecidamente considerados, como o estímulo à aprendizagem e o desenvolvimento da coordenação visomotora, habilidade de inferência e de tentativa e erro, desenvolvimento da atenção e do pensamento lógico, a utilização do quebra-cabeça dificilmente extrapola as turmas de Educação Infantil ou nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para o SP3, que gosta de guardar meticulosamente o seu material escolar, o qual tem grande (excessivo) apego, foi feita a elaboração de um recurso didático auxiliador para a sistematização dos conceitos trabalhados no decorrer do ano letivo. Assim, compondo seu acervo escolar e, para que também recebesse toda a sua 'atenção', um Caderno de Avaliações foi elaborado, construído aula a aula, assunto a assunto, como um 'álbum de figurinhas' interativo. Os registros dos conteúdos trabalhados foram se somando, com a participação do aluno, a fim de auxiliá-lo na memorização apreensão dos conceitos geográficos.

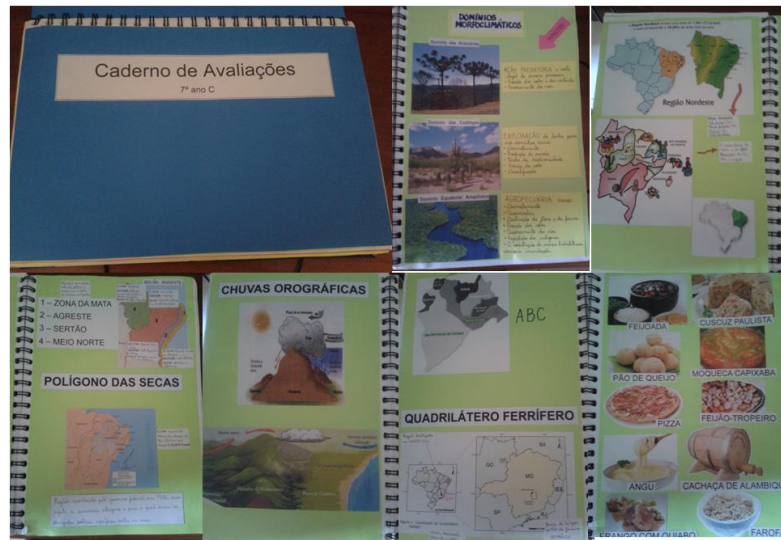


Figura 36: Caderno de Avaliações
Fonte: Elaborado pela autora

Em momentos possíveis, o aluno participou da digitação das palavras, da escolha das imagens, do recorte e colagem das gravuras, garantindo um vínculo especial com o material que ajudou a produzir. A participação do aluno na confecção de um recurso didático, sempre que possível, enriqueceu o processo, favorecendo que:

(...) o aluno se perceba como participante do espaço que estuda, onde fenômenos que ali ocorrem são resultados da vida e do trabalho dos homens e estão inseridos num processo de desenvolvimento (...). O aluno deve estar dentro daquilo que está estudando e não fora, deslocado e ausente daquele espaço, como é a geografia que ainda é muito ensinada na escola: uma geografia que trata o homem como um fato a mais na paisagem, e não como um ser social e histórico (CALLAI, 2001, p.58).

A participação no processo de confecção do material que irá utilizar desperta também o sentimento de pertencimento, uma vez que há uma clara identificação com o material produzido. Além disso, a organização do material em partes coordenadas de acordo com a sequência de conteúdos de aprendizagem geográfica propostas pelo professor faz com que haja uma sistematização desses conteúdos, possibilitando, assim a apropriação de sua própria experiência pela construção do sentido de sua vivência (SOUZA, 1997).

O SP2, ao contrário dos outros, não necessita de subterfúgios para assimilar os conteúdos, pois sua capacidade de memorização é excepcional. Entretanto, precisa

de estratégias e recursos que o façam ‘enxergar’ o que se passa em sala, pois quando não está interessado ou motivado, nenhum assunto lhe é captado. Nesse sentido, a utilização de um recurso didático auxilia no despertar de seu interesse para que o assunto trabalhado ganhe sentido.

Como o aluno gosta de ser constantemente desafiado, os jogos lhe interessam.

(...) ao subordinar todo o comportamento a certas regras convencionais, o jogo é o primeiro a ensinar uma conduta racional e consciente. Para a criança, o jogo é a primeira escola de pensamento. Todo pensamento surge como resposta a um problema, como resultado de um novo ou difícil contato com os elementos do meio. (...) Em outras palavras, o jogo [com regras] é um sistema racional e adequado, planejado, coordenado socialmente, subordinado a certas regras (VYGOTSKY, 2003, p.107).

Porém, o SP2 como não gosta de produzir os recursos que irá utilizar, e por isso escolhemos sempre as formas mais simples e práticas de criar situações que não demandem muito tempo na produção, como o Jogo da Velha²³ das regiões brasileiras, por exemplo.



Figura 37: Jogo da Velha das regiões brasileiras.
Fonte: Elaborado pela autora

Por ser um jogo muito popular com regras extremamente simples, não foi necessário que a atenção do aluno se detivesse nas regras, e sim no jogo. Cada

²³ O Jogo da Velha foi produzido com o material reciclável - tampas de amaciante, pelo seu formato anatômico.

jogador teve a liberdade de demarcar qualquer posição em seu turno, mas a dificuldade se estabeleceu no momento em que precisavam combinar o contorno da região com seu respectivo nome e ainda, escolher as 'pedras' com a representação da região mais próxima.

Os recursos didático-pedagógicos são excelentes aliados para os alunos com transtornos do espectro do autismo. Aliás, não só para eles. Todo aluno se beneficia de um meio visual ou manipulável auxiliador para a apreensão, fixação, compreensão e memorização de um conteúdo de aprendizagem.

Libâneo (2012) destaca que a apropriação de instrumentos de ação remete ao fato de que o professor desenvolve uma atividade prática, ou seja, uma ação intencional carregada de significados e valores. Nesse sentido, o professor pode aprimorar o seu trabalho quando se apropria de instrumentos de mediação desenvolvidos na experiência humana, associando de modo mais eficaz o modo de fazer e o princípio que lhe dá suporte.

Com a minha convivência com os alunos, fui aos poucos percebendo os vários processos cognitivos e os diferentes estilos de aprendizagem de cada um dos sujeitos participantes deste estudo (e também dos outros alunos da sala, que se beneficiam também dos recursos disponíveis).

O SP1 guia-se pela experiência motora e precisa de recursos manipuláveis, para que possa ver, pegar, encaixar, sobrepor, relacionar, montar, desmontar (e montar, desmontar, montar, desmontar... várias vezes, repetitivamente). Seu estilo de aprendizagem pode ser considerado cinestésico. Em seu caso, o uso de recursos elementares pode ser eficaz para a memorização.

O SP3 gosta da visualidade. Para ele, gravuras são estritamente elucidadoras para o seu entendimento, e no processo de memorização, precisam estar acompanhadas de palavras-chaves. Nas avaliações é sucinto para escrever. Não descreve prolongadamente nenhum evento, por exemplo. É direto e objetivo. Seu estilo de aprendizagem pode ser considerado visual.

Já para o SP2, basta um esquema desenhado a lápis mesmo, em qualquer cantinho de seu caderno (que depois ele apaga), ou num bloco de anotações (que depois ele descarta), para que compreenda algum assunto que necessite de

exemplificação ou entendimento. Tem bom potencial cognitivo e, em algumas situações, me deixa perplexa. Não “ouve”, por exemplo, a aula do professor, mas muitas vezes, quando me pergunta algo, aproxima seu ouvido para que eu possa sussurrar a orientação, o que me deixa confusa se seu estilo de aprendizagem pode ser também considerado auditivo, além do visual.

De qualquer forma, a partir da convivência com os alunos e da tentativa de compreensão destas três formas de pensar, compreender e apreender um novo conteúdo de aprendizagem, este estudo foi aos poucos se delineando.

No estudo das regiões brasileiras, o uso de um recurso bem simples foi essencial para que os alunos se apropriassem da localização de cada uma das regiões.

O SP1, que necessita de manipulação constante para manter seu foco em um conteúdo de aprendizagem, estabeleceu rápida relação entre as regiões brasileiras a partir do movimento de tampinhas com os respectivos nomes.



Figura 38: As regiões brasileiras
Fonte: Elaborado pela autora

Como o SP3 aprecia o apoio na visualidade, esse mesmo material foi adaptado para que junto às regiões brasileiras fossem localizados os times de futebol de sua preferência. Nesse caso, uniu-se a estratégia metodológica ao recurso utilizado para chegar ao objetivo final - a apreensão das regiões brasileiras e suas respectivas localizações.

Em outro momento, quando foram trabalhados os domínios morfoclimáticos em Geografia, e também estavam sendo trabalhados os diferentes biomas e

ecossistemas em Ciências, elaborei um material simples, com imagens e palavras associativas que auxiliaram na apreensão destes conteúdos de aprendizagem.

Em minha condição de professora, preciso usar de criatividade para que os recursos sejam variados, despertem a atenção dos alunos e, ao mesmo tempo, sejam fáceis e rápidos de elaborar, uma vez que às vezes é preciso o apoio do material de um dia para o outro. Para esse conteúdo de aprendizagem, utilizei copinhos de iogurte encaixados em um suporte de plantas (utilizado para transporte de mudas), para elaborar o referido recurso didático, que buscou relacionar a imagem com o respectivo ecossistema ou domínio morfoclimático.

Esse recurso simples, feito com materiais recicláveis, atendeu a todos os alunos deste estudo (SP1, SP2 e SP3), e também auxiliou aos outros alunos da turma, que se beneficiaram com as imagens ilustrativas da flora de cada domínio morfoclimático trabalhado, seguido das explicações sobre as características que foram reforçadas pelos professores das disciplinas.



Figura 39: Os Domínios Morfoclimáticos
Fonte: Elaborado pela autora

O reconhecimento da fauna, relacionada a cada um dos biomas trabalhados, também partiu de uma proposição em forma de jogo, elaborado a partir de materiais

recicláveis, em que os alunos deveriam reconhecer os animais pertencentes a cada um dos biomas trabalhados. Nesse caso, a relação de imagens combinada com explicações verbais prévias facilitou o processo de compreensão e assimilação dos conteúdos de aprendizagem pelos alunos.

A partir de um recurso extremamente simples, feito com tampas e que, por meio da visualidade e da relação palavra-imagem, propiciou que os sujeitos participantes deste estudo estabelecessem as relações necessárias com os conteúdos de aprendizagem trabalhados nas disciplinas de Geografia e Ciências, num movimento de intercâmbio mútuo, e por isso interdisciplinar, uma vez que o uso do jogo foi comum nas duas disciplinas.



Figura 40: Os biomas e suas respectivas faunas
Fonte: Elaborado pela autora

As tampas menores destacam os biomas e as tampas maiores os animais que compõem a fauna. Nesse sentido, permaneceram os interesses próprios de cada disciplina, com os respectivos professores de cada uma das áreas, mas os conteúdos de aprendizagem foram interrelacionados e fixados.

No caso específico dos alunos com transtornos do espectro do autismo, a memorização de um dado, fato ou informação é permanente, e normalmente evocam os conteúdos apreendidos em outras diversas situações, às vezes até mesmo em situações descontextualizadas.

aluno com transtorno do espectro do autismo necessita da mediação individual, é porque muitas vezes nem sequer ouviu o professor ou o percebeu em sala, tamanha é a atenção que foca em um determinado objeto. No caso dos três sujeitos participantes desta pesquisa, essa característica nada tem a ver com a capacidade cognitiva. Ao contrário, esses intervenientes são próprios do próprio transtorno.

Os critérios diagnósticos considerados apresentam como pressuposto os diferentes níveis de apoio de cada um dos sujeitos participantes deste estudo.

Os níveis especificadores para diagnóstico, nos domínios da comunicação social recíproca e interação social (Critério A) e nos padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (Critério B) foram também considerados, pois se configuram em critérios essenciais para a compreensão dos alunos em estudo.

Para melhor visualização, os quadros a seguir destacam os critérios diagnósticos (A e B) e seus respectivos níveis especificadores (nível 1: exigindo apoio; nível 2: exigindo apoio substancial; nível 3: exigindo apoio muito substancial) para cada um dos sujeitos da pesquisa (S1, S2 e S3).

3.2. Extração das Horizontalidades e Verticalidades

Neste estudo, o enfoque no (re) conhecimento das horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica, em suas dimensões horizontal e vertical se constituiu em uma possibilidade de análise processual que buscou constantemente o respaldo na reflexividade crítica.

O processo de apreensão de qualquer conteúdo de aprendizagem é, sem dúvida, multifatorial. Sendo o aluno um sujeito cognoscente, toda a experiência acumulada no âmbito sócio-histórico-cultural, é propulsora na relação entre o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem. Nesse sentido, a mediação docente individual a cada um dos sujeitos participantes desse estudo foi de extrema importância nesse processo. Isso porque, “não nos relacionamos com o mundo físico bruto, mas com um mundo interpretado pelos outros. O que aprendemos e tornamos nosso se estabelece

inicialmente em uma relação social e significativa” (VYGOTSKY, 1929, apud BRAGA, 2010, p.29).

A ideia de emprestar os termos utilizados comumente no âmbito da Geografia, fazendo a transposição para uma realidade humana, reflete a possibilidade de comparar o fenômeno em estudo em nova perspectiva. Assim, os conceitos de horizontalidade e verticalidade que inicialmente tratam das relações entre o todo/subtodo e as partes de um território, permitem um novo olhar que utiliza “a dialética da contextualização/descontextualização, que gera consciência, compreensões, explicações, atitudes e ações mais reflexivas e críticas historicamente contextualizadas e situadas” (COMPIANI, 2007, p. 35), em comparação análoga com as características dos sujeitos participantes deste estudo e em diferentes perspectivas.

Do mesmo modo que o espaço não pode ser estudado isoladamente, de forma a ignorar os processos que o constituíram e ocasionaram a sua forma e estrutura, este estudo considera a totalidade, pressupondo um movimento comum de seus eixos, de forma dialética, a fim de considerar, com a mesma importância, os aspectos que o compõem, em conjunto ou isoladamente (SANTOS, 2012).

Portanto, o local e o global/subtodo, conceitos indissociáveis, externam singularidades, similaridades e simultaneidades, na medida em que o histórico de cada aluno permite a contextualização e a generalização do estudo permite a descontextualização.

Pelo contingente de fenômenos que circundam toda a problemática estudada e, para que os objetivos deste estudo não se esviassem no processo de extração das horizontalidades e verticalidades, fez-se necessário, mais uma vez, recorrer aos três eixos norteadores propostos inicialmente, calcando-os na mediação e na reflexividade docente, em suas dimensões horizontal e vertical.

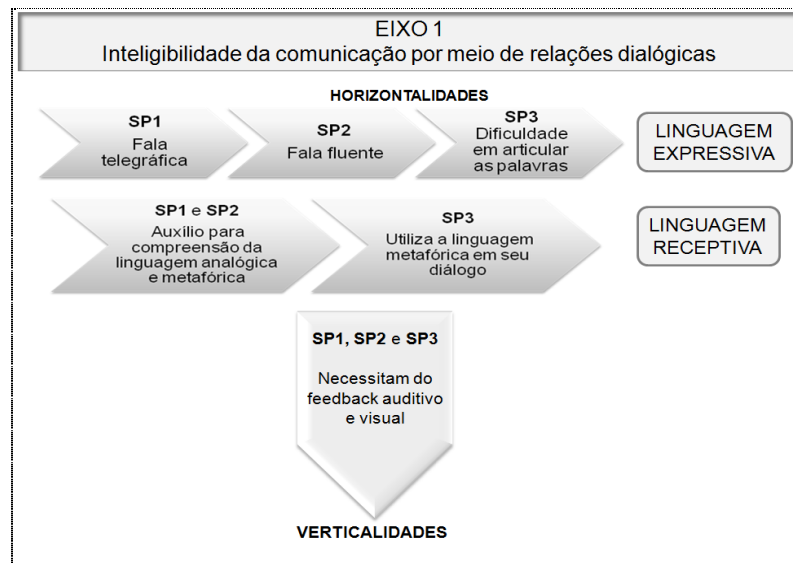
EIXOS NORTEADORES DO ESTUDO				
SUJEITOS PARTICIPANTES	MEDIAÇÃO			VERTICALIDADES
	Eixo 1		Eixo 2	Eixo 3
	Inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas.		Abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores.	Uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de abstração.
	Emissão	Recepção	Tipos de Estratégias	Tipos de recursos
HORIZONTALIDADES				
SP1	ESPECIFICIDADES COMUNICACIONAIS		ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS	RECURSOS DIDÁTICOS
	Fala telegráfica	Tendência a considerar as informações 'ao pé da letra' pela compreensão literal das informações.	Explicação reiterada dos conteúdos de aprendizagem Jogos Palavras-chave Associações	Recursos didáticos concretos e manipuláveis
	Fala fluente e rebuscada		Desafios Associações Esquemas Quadros-síntese	Recursos semióticos
SP2	Dificuldade na articulação das palavras	Utiliza a linguagem metafórica e analógica em sua fala	Sequência de imagens Síntese do conteúdo com imagens Associações Palavras-chave	
SP3				
<ul style="list-style-type: none"> -Especificidades comunicacionais; - Chamamento para o assunto ou conteúdo que está sendo abordado, trabalhado; - Necessidade de feedback dos conteúdos de aprendizagem por meio auditivo e visual; - Facilidade em compreender os conteúdos de aprendizagem a partir de recursos didáticos pela relação todo e partes; - Dependência do uso da visualidade; - Necessidade de estratégias metodológicas diferenciadas para cada conteúdo ou situação de aprendizagem; - Necessidade da mediação docente individual; - Níveis crescentes de apreensão dos conteúdos de aprendizagem geográfica com o auxílio dos eixos norteadores do estudo. 				

Quadro 13: Eixos norteadores do estudo
Fonte: Elaborado pela autora

Os eixos norteadores do estudo não podem ser considerados estáticos, fixos e sem ligação entre si. Num movimento dialético, os sujeitos participantes deste estudo evoluem “em cada uma das estruturas e em cada um de seus elementos ou variáveis difere qualitativa e quantitativamente” (SANTOS, 2012, p. 57).

Trata-se de uma evolução diacrônica, no decorrer da qual cada variável conhece uma mudança realtiva de valor a cada mutação. Essa mudança de valor é relativa, já que só pode ser entendida em relação com o todo (SANTOS, 2012, p. 57).

Para que o trabalho com cada um dos eixos norteadores propostos ocorresse de forma satisfatória, foi necessária a constante mediação docente individual, por meio da mediação dialética, interações e trocas recíprocas em todas as aulas e atividades propostas. O uso da visualidade Também se estabeleceu a reflexividade docente, em que eu, enquanto professora de apoio educacional especializado, constantemente me reportava às ações cotidianas, vivenciadas em sala de aula, na perspectiva do saber-fazer e do saber-agir, tendo como suporte a atividade de aprender a profissão; a um pensar sobre a prática, pensar e refletir sobre minhas ações (LIBÂNEO, 2002).



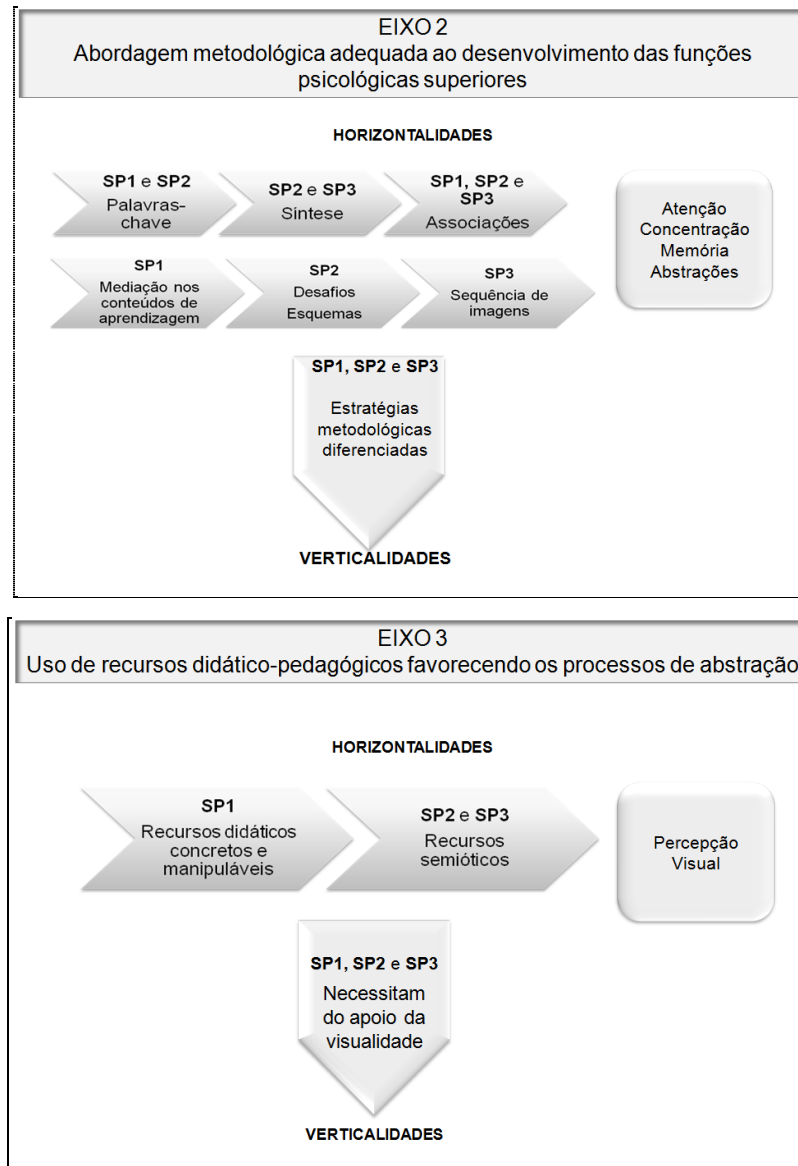




Figura 42: Quadros comparativos dos eixos norteadores do estudo
Fonte: Elaborado pela autora

Para que uma análise reflexiva fosse completa, precisei considerar as horizontalidades e verticalidades existentes no processo. Estabeleci então, que a análise e o cruzamento dos dados coletados iriam se configurar a partir dos dois critérios diagnósticos inicialmente propostos. No quadro a seguir, com base nos critérios diagnósticos A e B, as horizontalidades extraídas nos sujeitos em estudo (SP1, SP2 e SP3) estão destacadas pela cor azul e as verticalidades são representadas pela cor amarela.

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS				
CRITÉRIO A: Prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social em múltiplos contextos				
HORIZONTALIDADES	SP1	SP2	SP3	VERTICALIDADES
	Níveis Especificadores			
Abordagem social	3	1	1	Dificuldades na reciprocidade socioemocional
Dificuldades para estabelecer uma conversa	3	1	2	
Compartilhamento reduzido de interesses, emoções, afeto	2	2	2	
Dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais	3	2	1	
Comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal	3	1	1	Especificidades nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social
Déficits na compreensão e uso de gestos	3	1	1	
Ausência total de expressões faciais na comunicação verbal	3	2	2	Dificuldades em desenvolver, manter e compreender relacionamentos
Dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos	3	1	1	
Dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos	3	2	1	
Ausência de interesses por pares	3	2	1	
CRITÉRIO B: Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades				
HORIZONTALIDADES	SP1	SP2	SP3	VERTICALIDADES
	Níveis Especificadores			
Uso de objetos repetitivos	3	2	2	Singularidades nos movimentos motores
Fala estereotipada e repetitiva	3	1	2	
Adesão inflexível a rotinas	3	2	1	Insistência nas mesmas coisas
Padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal	3	2	2	
Interesses fixos anormais em intensidade ou foco	3	2	1	
Interesses altamente restritos anormais em intensidade ou foco	3	2	2	
Interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente	3	2	1	Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais
Níveis Especificadores			Nível 1: Exigindo apoio Nível 2: Exigindo apoio substancial Nível 3: Exigindo apoio muito substancial	
LEGENDA				
	Horizontalidades			Verticalidades

Quadro 14: Comparação das dimensões horizontal e vertical com relação dos critérios diagnósticos nos casos em estudo.

Fonte: Elaborado pela autora

A adoção dos níveis especificadores no quadro revela que, de acordo com os critérios diagnósticos adotados, os três sujeitos participantes deste estudo (SP1, SP2 e SP3) precisam de permanente apoio, embora em diferentes níveis. Enquanto o SP1 necessita de apoio muito substancial (nível 3) em quase todos os momentos, os SP2 e SP3 precisam de apoio (nível 1) em algumas situações e apoio substancial (nível 2) em outros momentos.

Nesse quadro, as horizontalidades revelam as particularidades dos alunos com transtornos do espectro do autismo e as suas respectivas particularidades, enquanto as verticalidades destacam os aspectos mais globais, considerados no subtudo, referindo-se a cada categoria.

A partir da realidade existente, seu contexto, e suas especificidades, foram se desenhando novas possibilidades, e as horizontalidades e verticalidades passaram a compor significado para a análise, reflexão e compreensão do fenômeno estudado.

- Horizontalidades

Enquanto domínios da contiguidade e continuidade, as horizontalidades conduzem à descoberta de generalizações e relações. Neste estudo, ampliando o olhar, que corresponderia a uma análise na escala macro, mas numa observação bastante linear, percebo claramente as congruências existentes.

Partindo da realidade de cada um dos alunos com transtornos do espectro do autismo e sujeitos participantes deste estudo e, considerando o contexto real do cotidiano escolar, horizontalmente foram comparados os dois critérios diagnósticos previamente estabelecidos, em seus níveis especificadores.

- Critério A - prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social em múltiplos contextos: evidenciaram-se, num primeiro momento, as horizontalidades na reciprocidade socioemocional, com abordagem social anormal; dificuldades para estabelecer uma conversa normal; compartilhamento reduzido de interesses, emoções, afeto e na dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais.

Com base nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, houve singularidades na comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal; déficits na compreensão e uso de gestos e ausência total de expressões faciais na comunicação verbal. Nas questões que envolveram os relacionamentos, foi presente a dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos; a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos e a ausência de interesses por pares.

- *Critério B - padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades*: destacaram-se horizontalidades no que diz respeito aos movimentos motores, com o uso de objetos repetitivos e a fala estereotipada e repetitiva. Na questão de insistência nas mesmas coisas, destacaram-se: a adesão inflexível a rotinas; padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal; interesses fixos anormais em intensidade ou foco; interesses altamente restritos anormais em intensidade ou foco. Nos aspectos que englobaram a hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais, houve o interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente.

A imagem a seguir ilustra os critérios diagnósticos previamente estabelecidos, em seus níveis especificadores, para cada um dos sujeitos do estudo.

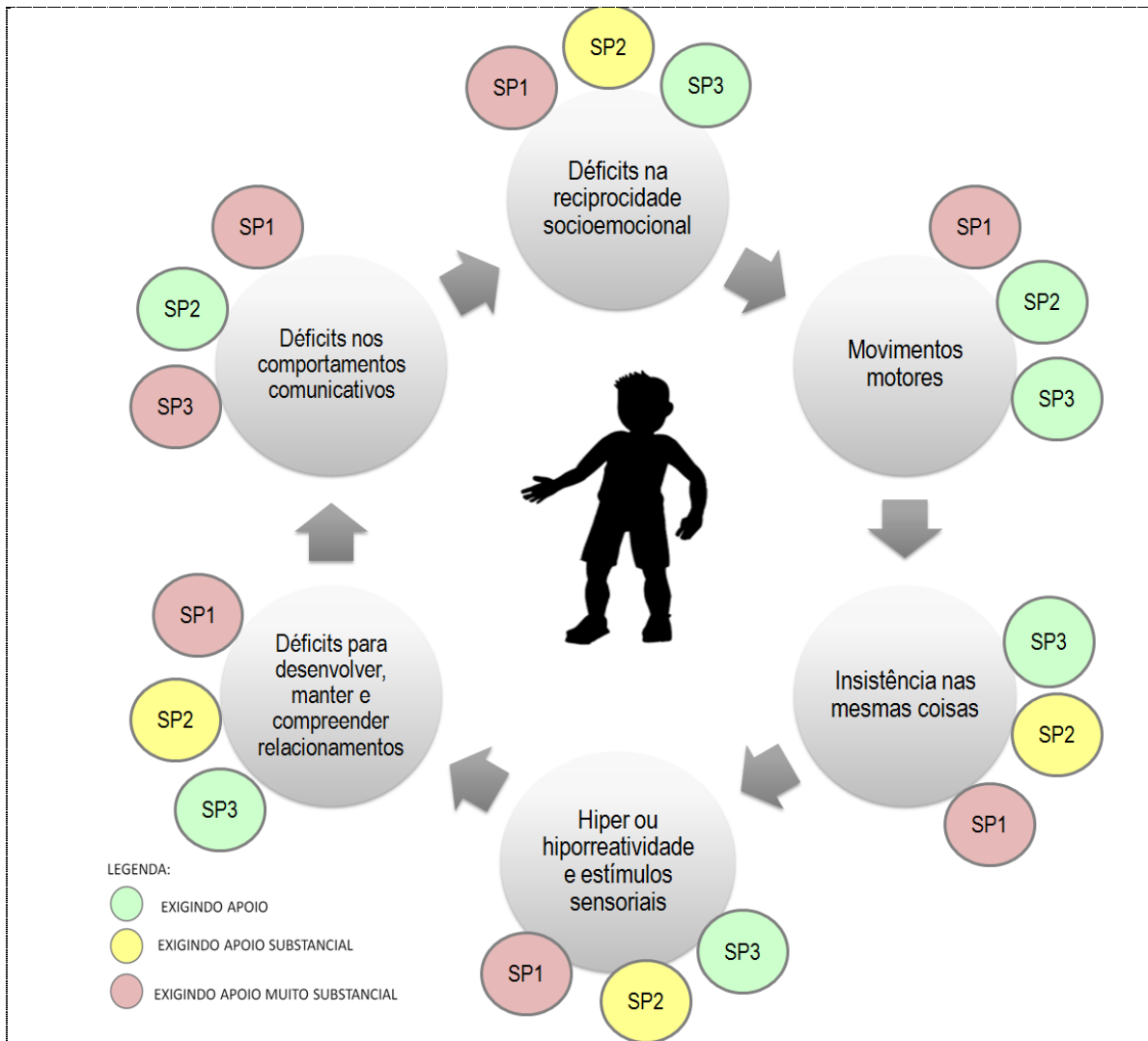


Figura 43: Relações entre os sujeitos do estudo em seus critérios diagnósticos e níveis especificadores.

Fonte: Elaborado pela autora

Porém, esses critérios deflagraram que, as horizontalidades não são tão fáceis de serem detectadas e descritas, pois não se trata de uma situação artificial ou um contexto em que se possam mensurar as ações e reações. Trata-se de um estudo que envolveu seres humanos, singulares, diferentes, únicos, que nem sempre se enquadraram em características pré-estabelecidas pela literatura específica da área.



Em sala de aula, ao considerar o contexto, o todo, o que está na unidade do visível, o professor observa, descreve e conceitua qualitativamente seus alunos pela visualidade, a partir de parâmetros mais amplos. Assim, busca os sentidos e as compreensões pela percepção, pelas relações, pelo que se evidencia.

Nesse panorama, que revela simultaneidade, os alunos estão uniformizados, fazem parte da mesma faixa etária, os aspectos econômicos, sociais e culturais são similares, pois normalmente fazem parte da mesma comunidade. Mas, basta estender um pouquinho mais o olhar sobre sua turma para descobrir as particularidades e perceber as especificidades existentes no grupo. Nesse caso, o olhar deve aprofundar sua análise, para desvelar o que está implícito, o que é único, pontual, o que só se explica individualmente.

Alunos com transtornos do espectro do autismo nem sempre demonstram em sua aparência uma diferença considerável em relação aos outros alunos. As diferenças se instauram na necessidade da constante mediação docente, no apoio à visualidade, em estratégias diferenciadas de abordagem de um conteúdo de aprendizagem. Enfim, há uma significativa dependência dos três eixos estabelecidos para este estudo. O quadro a seguir descreve algumas singularidades entre os sujeitos participantes deste estudo. Embora únicos, as horizontalidades e verticalidades podem ser percebidas a partir do destaque das cores azul e amarela, respectivamente.

EXTRAÇÃO DAS HORIZONTALIDADES E VERTICALIDADES			
CRITÉRIO A			
RECIPROCIDADE SOCIOEMOCIONAL			
HORIZONTALIDADES			VERTICALIDADES
SP1	SP2	SP3	SP1, SP2 e SP3
Abordagem social: Pode aproximar-se espontaneamente de uma pessoa somente se ela tem um objeto em mãos que lhe chame a atenção.	Abordagem social: Não se aproxima de alguém que não conhece, somente quando lhe é solicitado.	Abordagem social: Costuma sorrir para todas as pessoas, demonstrando receptividade, mas não se aproxima espontaneamente	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de reciprocidade na interação social e no diálogo; - Foco de interesse presente e constante; - Não compartilhamento de sentimentos; - Falta de interação com estranhos.
Dificuldades para estabelecer uma conversa: Não estabelece uma conversa normal com nenhuma pessoa, a não ser que seja de seu extremo convívio.	Dificuldades para estabelecer uma conversa: Conduz uma conversa, mas recorrentemente corta um assunto para abordar outro que lhe pareça mais interessante, ou quando se sente cobrado	Dificuldades para estabelecer uma conversa: Não consegue estabelecer uma conversa normal, pois apresenta acentuados problemas de fala, cuja alteração dificulta e às vezes impede a produção dos sons que compõem as palavras.	
Compartilhamento reduzido: interesses, emoções, afeto: Sempre que está com um novo material escolar, brinquedo, revista ou objeto, concentra toda a sua atenção nessa novidade, dificultando sua interação com o mundo a sua volta. Transparece o que sente, estando feliz ou triste. Mas não compartilha esses sentimentos com ninguém.	Compartilhamento reduzido: interesses, emoções, afeto: Mantém constantemente seu foco de interesse nos desenhos que produz, normalmente em sequência, dos quais extrai histórias imaginárias com personagens fictícios extraterrestres ou de desenhos e filmes infantis. Demonstra facilmente fúria, raiva, mal humor. Entretanto, sentimentos que remetem à satisfação quase não são demonstrados.	Compartilhamento reduzido: interesses, emoções, afeto: É extremamente aficionado por futebol, reduzindo seu foco de atenção aos times que torce. Sorri o tempo todo, mas em situação de desagrado, seus olhos ficam marejados, embora não emita nenhuma palavra sobre o assunto.	
Dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais: Pode passar por uma pessoa que está lhe chamando, como se não a estivesse ouvindo.	Dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais: Não gosta de falar com estranhos; escolhe com quem deseja interagir.	Dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais: Diante de uma pessoa que não faz parte de seu convívio social, sorri, mas não verbaliza uma palavra sequer, mesmo quando lhe é solicitado.	
COMPORTAMENTOS COMUNICATIVOS NÃO VERBAIS USADOS PARA INTERAÇÃO SOCIAL			
HORIZONTALIDADES			VERTICALIDADES
SP1	SP2	SP3	SP1 e SP2
Comunicação verbal e não verbal pouco integrada no contato visual e linguagem corporal: Não direciona o olhar para as pessoas com quem está interagindo.	Comunicação verbal e não verbal pouco integrada no contato visual e linguagem corporal: Quase não olha nos olhos das pessoas.	Comunicação verbal e não verbal pouco integrada no contato visual e linguagem corporal: Apresenta grande linguagem corporal, e faz contato visual normal	<ul style="list-style-type: none"> - Não estabelecimento de contato visual;

		durante suas interações.	- Linguagem visual singularmente compreendida; Peculiaridades nas expressões faciais.
Déficits na compreensão e uso de gestos: Apresenta grande dificuldade na compreensão de gestos.	Déficits na compreensão e uso de gestos: Compreende o emprego dos gestos literalmente.	Déficits na compreensão e uso de gestos: Compreende bem a linguagem corporal como um todo.	
Ausência total de expressões faciais na comunicação verbal: Apresenta essa característica	Ausência total de expressões faciais na comunicação verbal: Apresenta essa característica	Ausência total de expressões faciais na comunicação verbal: Contrariado, seus olhos lacrimejam.	
DESENVOLVER, MANTER E COMPREENDER RELACIONAMENTOS			
HORIZONTALIDADES			VERTICALIDADES
SP1	SP2	SP3	SP1, SP2 e SP3
Dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos: Apresenta grande dificuldade.	Dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos: Grande dificuldade em sair da rotina	Dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos: Pergunta o tempo todo sobre alguma alteração na rotina.	- Dificuldade em sair da rotina.
Dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos: Pode brincar com bonecos em situação imaginária, mas não compartilha essa brincadeira com ninguém.	Dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos: Adora compartilhar suas invenções imaginativas com os colegas de turma.	Dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos: Apresenta grande dificuldade em participar de uma brincadeira imaginativa.	SP2 e SP3
Ausência de interesses por pares: Dificilmente demonstra interesse por seus pares, mas sim por objetos.	Ausência de interesses por pares: Demonstra interesse apenas por alguns pares "escolhidos" por ele, em detrimento de outros.	Ausência de interesses por pares: Preferência por alguns colegas	- Apego a situações imaginativas; - Preferência por colegas específicos.
EXTRAÇÃO DAS HORIZONTALIDADES E VERTICALIDADES			
CRITÉRIO B			
MOVIMENTOS MOTORES			
HORIZONTALIDADES			VERTICALIDADES
SP1	SP2	SP3	SP1, SP2 e SP3
Uso de objetos repetitivos: Costuma trazer à escola grande quantidade de folhas de papel A4. Começa um desenho, acha que erra e descarta a folha, substituindo-a por outra. Repete muitas vezes essa ação.	Uso de objetos repetitivos: Gosta de personagem de ficção e cria situações imaginárias em que eles estão em uma nave (a sua régua) e estão voando entre as galáxias (a cabeça dos alunos da sala).	Uso de objetos repetitivos: Faz coleção de adesivos e encartes de jogadores, e utiliza lápis, canetas, cadernos e agenda com o logotipo do Corinthians.	- Utilização repetida de objetos e ações; - Dificuldades na fala.
Fala estereotipada e repetitiva: Encaixa-se perfeitamente neste quesito. Um aspecto recorrente em sua fala é o uso do por quê.	Fala estereotipada e repetitiva: Não apresenta a fala estereotipada, mas sim repetitiva, quando quer, repetitivamente, narrar a mesma história aos colegas, pela 'enésima' vez.	Fala estereotipada e repetitiva: Apresenta fala ininteligível, e por esse motivo não fala repetidamente, abstendo-se muitas vezes das palavras e utilizando-se de gestos e expressões corporais.	

INSISTÊNCIA NAS MESMAS COISAS			
HORIZONTALIDADES			VERTICALIDADES
SP1	SP2	SP3	SP1, SP2 e SP3
Adesão inflexível a rotinas: Não adere a uma nova rotina sem antes perguntar muitas vezes o porquê da mudança.	Adesão inflexível a rotinas: Apresenta extrema dificuldade em mudança de rotina, com aparente sofrimento extremo em qualquer pequena mudança.	Adesão inflexível a rotinas: Com exceção das aulas de Educação Física, jamais questiona uma mudança de rotina.	<ul style="list-style-type: none"> - A rotina considerada importante; - Padrões de comportamento ritualizados; - Interesses fixos; - Aspectos do ambiente interferem nos comportamentos.
Padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal: Como ritual, quer, reiteradamente, levar livros didáticos para sua casa.	Padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal: Estabelece alguns rituais na sala e é inflexível para algumas ações, como por exemplo, ao utilizar a borracha, abre o estojo, pega a borracha, utiliza e a guarda, e fecha o estojo.	Padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal: Excessivo cuidado com o material escolar e com a sua merenda, numa rotina de guardá-los exatamente como encontrou.	
Interesses fixos altamente restritos anormais em intensidade ou foco: Transita por diversos interesses restritos e fixos: livros didáticos; guarda-chuvas; carros.	Interesses fixos altamente restritos anormais em intensidade ou foco: É aficionado por personagens de games e de ficção e eu assunto versa em torno disso	Interesses fixos altamente restritos anormais em intensidade ou foco: Adora futebol e conhece diferentes times e uma gama enorme de jogadores.	
Interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente: Precisa do toque em qualquer coisa nova que lhe é apresentada.	Interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente: Não suporta sons e ruídos mais altos. Não tolera odores diferenciados.	Interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente: É extremamente atento a tudo que diz respeito ao ambiente.	
LEGENDA			
 Horizontalidades			 Verticalidades

Quadro 15: Horizontalidades e Verticalidades percebidas a partir dos critérios diagnósticos

Apesar de algumas características diagnósticas realmente serem generalizáveis nos três casos em estudo, é importante salientar que as singularidades de cada um dos sujeitos participantes deste estudo foram tão peculiares, que ultrapassaram os critérios diagnósticos adotados e seus níveis especificadores. Somente a convivência e o (re) conhecimento de cada um dos alunos possibilitam a percepção e visualização dessas singularidades.

- *Verticalidades*

Na verticalidade se busca as categorizações e propriedades essenciais do fenômeno ou objeto em estudo, quando este fenômeno permite a sua generalização e aplicação em diferentes contextos. Nesse caso, o aspecto contextual da horizontalidade perde força, ampliando o aspecto descontextual da verticalidade. Desse modo, a generalidade de um processo, fenômeno ou produto, que é aplicável em diferentes contextos, torna-se algo concebido e possível de sintetizá-lo e reconceituá-lo. Isso significa que, a “generalização aplicável para diferentes contextos, ou seja, a integração não é em um dado ponto da superfície, mas é uma hierarquização vertical conceitual” (COMPIANI, 2013, p. 13).

Nas aulas, quando o professor consegue transitar pelos conceitos de horizontalidade e verticalidade, retomando-os sucessivamente, num movimento espiralado que perpassa a conceitualização dos fenômenos, a compreensão vai se construindo.

Em sala de aula, as concepções, crenças e teorias refletem no trabalho do professor, resultando na forma como são conduzidas as ações docentes.

Uma abordagem calcada na categoria da dialética da totalidade, cuja observação do fenômeno abrange todo o contexto e o movimento histórico, as relações entre o todo e as partes, considera o sujeito que está inserido nesse contexto, configura uma prática sócio-histórico-cultural.

E, embora a totalidade se configure em uma categoria inatingível, é possível uma aproximação em sua simbologia. Assim, todo e partes, conectados com o foco no

social, farão com que se valorize cada fragmento do processo, numa tentativa de junção das partes. Nessa perspectiva, o professor não perde de vista as características da classe como um todo e as configurações grupais que possibilitam a prática pedagógica numa metodologia voltada à dialética.

Nesse movimento se constitui a práxis, quando o saber se constrói como objeto de reflexão crítica, de diálogo, de intencionalidade (FREIRE, 1987). Em sala de aula, ao reconhecer que a horizontalidade e a verticalidade estão presentes em diferentes interfaces que envolvem o processo de ensino e aprendizagem, o professor pode realizar a transposição destes conceitos para a sua realidade, utilizando-os didaticamente em seus conteúdos de aprendizagem.

Em muitas situações, a aula se caracteriza como um processo linear, diferentemente da apreensão, compreensão e entendimento dos alunos e das relações que se estabelecem nesse processo: professor-conteúdo, professor-aluno, aluno-aluno, professor-conteúdo-aluno.

Nas palavras de Santos (2000, p.53) “as verticalidades perturbam as horizontalidades”. Essa afirmativa expõe que todo o processo de análise e reflexão precisa de maior refinamento. E assim, refinando seu olhar, o professor deflagra causalidades. Ao olhar para os fenômenos que compõem sua turma, imediatamente faz-se um corte transversal. Então, categorizando a análise, é possível perceber abstrações e conceber novas generalizações. Cada aluno, cada processo de aprendizagem precisa ser considerado e aprofundado.

Desse modo, ao aprofundar a análise deste estudo, é possível perceber alguns pontos que verticalmente ganham nova perspectiva e novo sentido, principalmente quando são isolados e refletidos criteriosamente.

Partindo da descontextualização do fenômeno, é possível adentrar em um ponto de análise, o que requer que o objeto percebido seja isolado de fatores que comumente se relacionam à realidade, refinando assim o processo de reflexão que consiste em reunir elementos mais gerais, diferentes ou distantes, sejam eles concretos ou abstratos, fundindo-os coerentemente.

O fato de o SP1 precisar de apoio muito substancial, em nível 3, nos dois critérios de diagnóstico previamente estabelecidos, induz ao entendimento de que o

desempenho escolar deste aluno, que apresenta o transtorno do espectro do autismo, é insuficiente ou insatisfatório. Algumas indagações são suscitadas: “Como se dá a compreensão de que este aluno acompanha os conteúdos de aprendizagem, realiza a mesma avaliação que os outros alunos e apresenta bom rendimento?”; “Se na escola, o resultado do processo de ensino e aprendizagem é mensurado em notas, como explicar que o índice alcançado por esse aluno é muito além do mínimo esperado?”; “As estratégias metodológicas e o uso de recursos didáticos corroboraram para esses resultados?”.

Somente uma análise vertical do processo pode esclarecer essas indagações. As dificuldades e limitações de SP1 não se traduzem em incapacidade. Ao contrário, partindo da análise dos eixos norteadores deste estudo, verificou-se que, embora o SP1 necessite do apoio de estratégias que sistematizem os conteúdos de aprendizagem e também necessite de recursos concretos e manipuláveis, quando compreende os fenômenos estudados os apreende de maneira aditiva. Além disso, sua memória é fabulosa. Isso quer dizer que, para este aluno, quando os conteúdos de aprendizagem lhe despertam o interesse, estes são armazenados cumulativamente, em seu processo de memorização.

O SP2 apresentou necessidade de apoio em nível 1 e em outras situações, exigiu apoio substancial em nível 2, o que é considerado um nível moderado. Quanto aos eixos norteadores estabelecidos neste estudo, apresenta fala fluente e o melhor e mais rebuscado vocabulário. Seu nível de leitura é muito bom, mas sua interpretação não ultrapassa o nível parafrástico e não compreende facilmente as analogias. As estratégias metodológicas e os recursos didáticos utilizados com esse aluno são extremamente simples. Muitas vezes, um pequeno esquema ou uma simples anotação feita a lápis no cantinho do caderno é suficiente para que seu entendimento seja satisfatório.

Dos três sujeitos participantes do estudo, o SP3 é o que necessita de menor apoio para a compreensão e a realização das atividades propostas. Na maior parte das situações a necessidade é de apoio em nível 1. Desse modo, SP3 é talvez, o caso com maior dicotomia.

Em relação aos eixos norteadores estabelecidos para este estudo, ao mesmo tempo em que há dificuldade na articulação das palavras, e por isso um olhar isolado sobre cada SP3 apontaria para que apresentasse pouca capacidade cognitiva. Entretanto, o SP3 costuma utilizar a linguagem metafórica e analógica com frequência, em situações cotidianas, o que indica que transfere o significado de um termo para outro, faz abstrações e estabelece relações refinadas de raciocínio. Tem também, um olhar extremamente refinado para os detalhes e por isso capta com maior rapidez as explicações sobre um conteúdo de aprendizagem.

Mas essas habilidades não estão na unidade do visível, uma vez que à primeira vista, por sua dificuldade na articulação das palavras, cause impressões contrárias à sua capacidade, principalmente no raciocínio lógico-matemático, principalmente.

Com tantas singularidades presentes nos sujeitos deste estudo, refletir sobre as horizontalidades e verticalidades que circundam o espaço e a realidade escolar pode trazer um melhor entendimento e tomada de consciência sobre nossas ações. Esse mesmo caminho pode expandir a nossa percepção sobre os intervenientes que barram ou esbarram diretamente nos processos de ensino e aprendizagem dos alunos.

Assim, buscando simultaneamente compreender a totalidade da realidade escolar, podemos desvelar particularidades e relações, auxiliando na localização de novos sentidos e novas compreensões.

4. O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO: O CONTEXTO DOS RESULTADOS E AS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE

**Nenhum homem é um mistério completo.
Exceto para si mesmo. (Marcel Proust)**

Por meio deste Estudo de Caso busquei investigar um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto, com estrita preocupação em desvelar cada unidade individual, em que as horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica constituíram um encaminhamento de caráter predominantemente descritivo.

Enquanto professora e pesquisadora que esteve em campo com os três sujeitos participantes, experienciei situações que nos transformaram mutuamente, e apresento resultados que podem ser categorizados em diferentes perspectivas.

Nesse percurso complexo, a mediação docente foi constante e próxima dos sujeitos participantes do estudo, e a reflexividade crítica foi, para mim, um ponto de extrema importância. Ponderar reincidentemente sob os âmbitos da prática docente requer a busca de sentidos dos atos, das atividades, dos significados, da participação, dos relacionamentos e das situações que circundam o universo escolar.

Manter a consciente reflexão e autoanálise sobre as nossas próprias ações e intenções em sala de aula é extremamente difícil, pois muitas vezes a rotina escolar nos engole ou nos desvia do curso inicialmente estabelecido. O desconhecimento sobre a forma como os conteúdos de aprendizagem iriam sendo trabalhados pelo professor da disciplina de Geografia no decorrer das aulas foi um fator que não possibilitou um planejamento inicial de minha parte, quanto às estratégias e recursos, pelo menos no início de cada novo conteúdo.

Minha participação nas aulas, e o contato com um novo conteúdo de aprendizagem, aconteciam concomitantemente ao aluno. A clareza 'do pensar sobre o que fazer' precisou me acompanhar todo o tempo, principalmente porque os conteúdos de aprendizagem geográfica não eram 'transmitidos' por mim. Por isso, eu precisei

refletir sobre esse conhecimento, num movimento de reflexão sobre minhas próprias ações.

A 'tradução', ou a reprodução dos conteúdos de aprendizagem geográfica aos alunos com transtorno do espectro do autismo foram de minha responsabilidade. Cada conteúdo de aprendizagem geográfica seguiu um percurso planejado, organizado, avaliado pelo professor da disciplina. Durante as aulas, o professor era o detentor do saber específico, o especialista em seu ato pedagógico. E, embora com acesso prévio ao Caderno de Expectativas de Aprendizagem, aos conteúdos estruturantes propostos, às dimensões que abarcam os conteúdos considerados básicos na Geografia, enquanto professora de Educação Especial na função de apoio educacional especializado, somente em cada aula eu tomava ciência de como cada um dos conteúdos de aprendizagem seria desenvolvido realmente; o que seria suprimido, o que seria complementar.

A distância entre o que o professor explica, explana, expõe, argumenta, informa, exemplifica e o que um aluno com transtornos do espectro do autismo apreende é longa e complexa. Cada um dos alunos precisou da minha intervenção e mediação docente individual constante, personalizada, diferenciada. Inicialmente, precisei captar como cada um deles pensava, memorizava, raciocinava e principalmente, o que lhes despertava o interesse. Nessa relação direta entre a minha reflexividade, as situações práticas e as dificuldades concretas, eu fui delineando e definindo as etapas desta investigação.

Considerando a diversidade de aspectos e também as nomenclaturas e critérios atuais, procurei sistematizar os critérios diagnósticos estabelecidos (Critério A - Prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social em múltiplos contextos e Critério B - Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades), mensurando-os em três níveis especificadores: inteligibilidade da comunicação do educando por meio de relações dialógicas; abordagem metodológica adequada ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores e uso de recursos didático-pedagógicos, favorecendo os processos de abstração.

Destacar visualmente cada eixo norteador do trabalho com seus devidos intervenientes fez com que o processo reflexivo não se desse no vazio. Ao contrário,

cada um dos eixos propiciou com que eu pudesse perceber as especificidades de cada um dos sujeitos participantes do estudo de forma independente, registrando as peculiaridades de cada um: SP1, SP2 e SP3, com um único objetivo: detectar as horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica.

O fato de maior relevância neste estudo, sem dúvida, é o de que as características diagnósticas previamente estabelecidas como parâmetro não são capazes de descrever, distinguir, caracterizar ou colocar em evidência os sujeitos com transtornos do espectro do autismo aqui envolvidos. Isso porque, se horizontalmente foi possível estabelecer um contexto inicial de reflexão, com a percepção de algumas singularidades, outros aspectos foram sendo percebidos com a análise vertical. Ao reunir os diferentes elementos que apresentaram inter-relações, houve a tentativa de fundi-los coerentemente e sintetizá-los, o que possibilitou algumas generalizações.

Pela abrangência e complexidade deste estudo, com muitas variáveis de interesse, o percurso metodológico não seguiu nenhum padrão pré-estabelecido. Porém, a partir da realidade dada, inicialmente desconhecida por mim, esta pôde ser captada pela minha reflexão, ganhando sentido pela teoria, que direcionava e organizava minhas formas de agir, de pensar, e de propor novos mecanismos, recursos e estratégias que pudessem dar conta da realidade vivenciada.

Os significados foram se delineando por meio de produtos verbais e não verbais que definiram ou direcionaram as ações pedagógicas, as relações dialógicas e a mediação individual, com o objetivo de proporcionar a comunicação inteligível aos alunos com transtornos do espectro do autismo, para a apreensão dos conteúdos de aprendizagem geográfica.

Assim, por meio de registros no diário de bordo, as atividades, os significados, a participação, os relacionamentos e outras situações puderam ser observados, com o objetivo de destacar aspectos importantes para compreensão e diagnóstico das potencialidades, habilidades e necessidades dos alunos. Esse processo, que se construiu gradativamente ao longo do ano letivo, foi fundamental para clarificar e conduzir a minha prática docente.

Com o levantamento das possíveis barreiras que estavam comprometendo ou interferindo no aprendizado de cada um dos alunos, me posicionei numa postura para estabelecer uma posição de 'solução do problema' para cada situação, elucidando minhas ações nos eixos inicialmente demarcados: por meio das relações dialógicas e mediação docente, como tornar a comunicação inteligível em cada aula e em cada conteúdo de aprendizagem; como agir para acionar as funções psicológicas superiores, como atenção voluntária e memória; qual a abordagem metodológica e que tipo de recursos didáticos seriam importantes em cada conteúdo de aprendizagem para o auxílio às abstrações. Esse processo demandou constante reflexividade crítica, uma vez que em algumas situações eu nem sempre alcancei para todos os alunos o resultado esperado.

Desse modo, pela descrição das características individuais dos sujeitos selecionados para este estudo, houve a possibilidade de descrever também as características comuns entre eles, revelando as horizontalidades e verticalidades.

Há muita horizontalidade na escola, que se organiza de forma a buscar a homogeneidade etária, e também níveis similares de aprendizagem e desenvolvimento. Normalmente a aula dos professores é oferecida de forma vertical com a lógica verticalizada da disciplina científica que ministra a um contingente de alunos completamente diferente. Todos 'somos' diferentes, justamente porque carregamos uma combinação singular de características físicas, culturais, sociais, econômicas. A escola se revela então em um vasto mundo de horizontalidades. Mas nem sempre as horizontalidades são consideradas em sala de aula.

O entendimento de que o processo de ensino e aprendizagem perpassa pelas horizontalidades dos alunos, e que conhecer o nível de desenvolvimento de cada aluno para atuar em estágios ainda não incorporados no âmbito horizontal é fundamental. A partir do diálogo e da mediação, processos pedagógicos privilegiados, o professor pode conceber as abstrações e generalizações advindas de sua sala de aula. Essas generalizações se configuram em verticalidades, mas nem sempre são coincidentes com os saberes estruturados que regulam a ação docente.

Este estudo me possibilitou visualizar similaridades, contrariedades e dicotomias com relação à comunicação e a linguagem, ao restrito interesse e foco aos

detalhes, à compulsão por temas, personagens e objetos, ao apego à visualidade, à compulsividade e ao caráter obsessivo de pensamento, às respostas a ações de maneira imprevisível, à sensibilidade a sons, à repetição de palavras, frases, expressões, à inversão pronominal, à intensidade do som que emitem, aos níveis distintos de defasagens e dificuldades. Me possibilitou também a descoberta da necessidade de os conteúdos serem vistos, organizados, descritos e compreendidos a partir do todo/subtodo e partes.

Foi possível também verificar reiteradamente a dificuldade dos alunos na imediata compreensão da linguagem não verbal, do uso constante do tato, do isolamento social, das resistências a mudanças, das reações emocionais exageradas, da dificuldade em captar uma explicação e a inabilidade em compreender o sentido de uma gravura em sua totalidade.

Se todo ato educativo implica na inter-relação de duas ou mais pessoas, constituintes de um complexo processo simbólico-discursivo, em que se articulam ideias, metas, conceitos, definições, argumentos, exemplificações, informações, orientações, Professor e aluno são elementos constituintes de um processo de ensino e aprendizagem, cuja finalidade é o conhecimento.

Mas esse caminho foi, para mim, extremamente complexo. Do ponto de vista físico geográfico, professor e aluno estão separados. O professor está posicionado à frente em sua sala de aula. À frente de seu aluno. À frente também em termos de conhecimento, bagagem cultural e acadêmica. Mas o aluno também está posicionado a sua frente. Ambos se encontram frente a frente. Cabe ao aluno abstrair as explicações/explanações de seu professor. Cabe ao professor compreender as formas que seu aluno pensa, interage e aprende. Nesse processo, os conteúdos de aprendizagem são os elementos motivadores. Mas não podem ser o elo mais importante, a ponto de um esquecer-se do outro. Essa relação não pode ser de transferência. Não pode e não é. Não para os alunos com transtornos do espectro do autismo.

Trata-se de uma relação circular, recíproca, articulada, como um processo de envolvimento, de compartilhamento, de troca, de diálogo. Esse processo precisa ser carregado de significado, mas nem sempre as ações pedagógicas propiciam as

relações dialógicas, instigando os alunos ao posicionamento e a contestação, despertando um real interesse pelo assunto abordado. Não sei se consegui bons resultados em todos os momentos, mas ao realizar a mediação e o diálogo, procurei romper o papel verticalizado do saber estruturado e transmitido, trazendo os saberes mais próximos dos alunos.

A linguagem verbal, seja pelo uso da escrita ou da fala, é o meio de comunicação mais comum em sala de aula, uma vez que cada professor estabelece uma forma própria e constante de realizar o seu fazer pedagógico. É importante reafirmar que essa característica previsível é positiva para os alunos com transtornos do espectro do autismo, que apreciam a rotina.

No entanto, algumas singularidades destes alunos, observadas reiteradamente, apontam para a necessidade de uma postura docente que contemple também a mediação individual. Nessa inter-relação, enquanto professora mediadora, eu precisei me colocar entre o aluno e o objeto a ser conhecido. No caso, um novo conteúdo de aprendizagem.

Muitas vezes, somente pela mediação individual se estabeleceu uma conexão com o aluno com transtornos do espectro do autismo, que precisou de intervenções constantes para 'se conectar' com o que lhe era falado, explicado, explanado, exemplificado a sua volta.

Outro aspecto a ser destacado na busca de significados é a inteligibilidade e intercompreensão na comunicação. Embora façamos parte de um mesmo território, aonde se fala o mesmo idioma, para os alunos com transtornos do espectro do autismo, a comunicação pode ocorrer de forma assimétrica, quando não há pleno entendimento no processo de transmissão ou de recepção de uma mensagem oral. Um vídeo pode funcionar muito bem num dia, e não ser nem visto e nem ouvido em outro dia. Uma explicação verbal, ou a imagem de um slide também. A atenção e a concentração em uma atividade dependem fundamentalmente do interesse que ela inicialmente desperta (SP1, SP2, SP3).

Essa variação na compreensão foi visível nas aulas por diversas razões: o fato de não 'ouvirem' as explicações, mesmo tendo a audição perfeita (SP1); o

interesse fixo e perseverante em algo de seu interesse (SP2); a desatenção pela falta de familiaridade com os assuntos abordados (SP3).

Durante as aulas foi possível observar que os P1 e P2 não modificaram a rotina de suas aulas em benefício dos alunos com transtornos do espectro do autismo. Utilizaram o mesmo vocabulário, não modificaram sua inflexão de voz, sua forma de gesticular, não fizeram adequações em seus recursos didáticos, não se aproximaram dos alunos ou lhes direcionaram a fala para ganhar o foco de sua atenção.

Muitas vezes os alunos com transtornos do espectro do autismo, integrados em suas turmas, são deixados de lado em muitas atividades, ou permanecem apenas de ‘corpo presente’ em diversas situações, principalmente nas atividades extraclasse, por estranharem a mudança de rotina ou porque não fazem questão de sua efetiva participação.

O verbete *efetivo* significa real; permanente; positivo; verdadeiro; que existe realmente. Nessa perspectiva, alguém pode afirmar que, na prática, a participação destes alunos é realmente efetiva? Os alunos com transtornos do espectro do autismo envolvem-se globalmente ou lhes são propiciadas adaptações às diversas situações para que desfrutem de plena participação em todas as atividades escolares?

Se essa análise se referisse às escolas, poderíamos afirmar que Escola A, apresentou uma visão segregadora e reducionista de educação, e realmente não propiciou ao seu aluno a plena participação que lhe é de direito. O aluno com transtornos do espectro do autismo (“especial, problemático, esquisito, diferente”) foi matriculado via Ministério Público, porque a escola assim ‘concedeu’.

Já a Escola B não fez diferença alguma entre seus alunos na proposição de projetos e atividades extraclasse. A participação é direito inegável nessa escola. Infelizmente, essa afirmativa não abrange as questões de aprendizagem.

Na disciplina de Geografia, o interesse de SP1 girou em torno da produção de uma lista com os termos utilizados pelo professor, com palavras que partiam do contexto discutido na aula, mas a sequência se fez por analogias e também por aproximações feitas pelo aluno. Nessa aula, foi sempre necessário ter à mão folhas de

papel sulfite para que ele pudesse registrar suas “conjecturas”²⁴, e assim não atrapalhar a explanação do professor.

Durante o período letivo, o SP2 apresentou grandes alterações de humor, que oscilaram de aula para aula, conforme demonstrou gostar mais ou menos de uma disciplina ou de um professor. Felizmente, o professor de Geografia estava no topo de suas preferências, então nessa disciplina seu humor oscilou apenas quando os conteúdos de aprendizagem não lhe agradavam. Em alguns momentos o SP2 abaixava a cabeça para rir de alguma situação vivenciada em sala, em que apenas ele achou graça. Em outros momentos, ficou alheio a situações que envolviam a turma toda. Houve situações em que o SP2 demonstrou agressividade, às vezes até gratuita, por dizer que estava nervoso. Nesses momentos, recusou-se a qualquer tipo de participação.

O SP3 ofereceu com muita frequência a sua participação, sempre que o professor solicitava um voluntário, mesmo se sentindo inseguro com sua fala.

Assim, os relacionamentos, traduzidos pelas relações entre diversas pessoas ocorreram simultaneamente, pela interação com o grupo, com os professores e com toda a comunidade escolar foram um aspecto de grande importância ao ser considerado, pois influenciou em diversas no âmbito escolar.

Apesar do fato de que os conteúdos de aprendizagem geográfica destinados ao 7º ano do ensino fundamental partem dos mesmos conteúdos considerados estruturantes e contemplarem os mesmos conteúdos básicos e as mesmas expectativas de aprendizagem, os conteúdos de aprendizagem foram conduzidos e desenvolvidos de maneira completamente diferente pelo P1 e P2.

Com doze anos de experiência no ensino fundamental, o P1 mantém algumas características em seu fazer pedagógico. Partindo de uma proposição geral para conduzir sua explanação a uma proposição particular, o P1 iniciou o estudo do

²⁴ Na aula sobre Indústrias, o professor solicitou que fossem citadas as indústrias que faziam parte do Distrito Industrial do município (Sadia, Batavo, Heineken, Cargill, Bunge, Tetra Pak, Makita, Continental, Beaulieu do Brasil, Monofil, L.P. Masisa, entre outras). Em cada unidade descrita, o SP1 ia listando os produtos produzidos pelas indústrias citadas.

Brasil posicionando geograficamente seu território no planisfério político e destacando suas terras nos hemisférios Norte, Sul e Oeste.

Como apresenta visão espacial desenvolvida, capacidade de percepção mental das formas espaciais e habilidade para o desenho, o P1 inicialmente representou na lousa uma ilustração, classificando o Brasil quanto a sua extensão territorial em relação aos Estados Unidos da América, China, Canadá e Rússia.

Com destaque às características territoriais brasileiras, e fazendo uso intenso da Cartografia, o P1 organizou suas aulas sempre numa linha lógico-dedutiva, mesmo quando trabalhou cada uma das regiões brasileiras.

O P2 conduziu suas aulas na perspectiva lógico-indutiva. Como iniciou recentemente seu trabalho no ensino fundamental e sua experiência anterior havia sido como professor colaborador na Universidade, no curso de Licenciatura em Geografia, ao apresentar cada um dos conteúdos, deixou claro a sua zona de conforto, reconhecidamente teórica. Abordou os domínios morfoclimáticos, por exemplo, respaldando-se na obra do geógrafo brasileiro Aziz Nacib Ab'Saber, o qual citou e apresentou citações acadêmicas e nomenclaturas relativamente rebuscadas para a compreensão de alunos do 7º ano do ensino fundamental.

Em cada um dos domínios abordados (Domínio das Araucárias, Domínio das Caatingas, Domínio Equatorial Amazônico, Domínio dos Cerrados, Domínio das Pradarias, Domínio dos Mares de Morros), destacou a ação predatória, a exploração, as atividades econômicas, os impactos ambientais.

O que corroborou para um melhor entendimento dos alunos foi o fato de a professora da disciplina de Ciências ter trabalhado concomitantemente o mesmo conteúdo, explicando-o a partir da perspectiva de biomas e ecossistemas (Floresta Amazônica, Mata dos Cocais, Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Mata das Araucárias, Campos, Mangues, Restingas).

Trilhando caminhos completamente distintos, os P1 e P2 demonstraram em suas práticas docentes grande domínio de conhecimento, apresentando os conteúdos de aprendizagem geográfica referentes ao território brasileiro.

Alguns comportamentos foram superados, como a conduta inapropriada, a falta de limites e as dificuldades no cumprimento às regras sociais básicas. Destaca-se também a capacidade retórica e argumentativa em alguns casos.

As características presentes no transtorno do espectro do autismo podem ser consideradas para parâmetros diagnósticos, mas nem sempre são sinônimos de incapacidade, de déficit intelectual. Atualmente, as novas definições do DSM-V permitem que o diagnóstico de um indivíduo seja baseado no perfil de comportamento e não mais em níveis previamente estabelecidos. Ou seja, o autismo é, sem dúvida, uma condição, mas com certeza não é uma definição.

Sem que se minimize toda a complexidade do transtorno neurobiológico do espectro autista, é preciso considerar que, em muitos casos, as habilidades intelectuais são preservadas, o que torna imprescindível que se garanta não só o acesso à escola regular, mas também a aprendizagem.

No entanto, o caminho à aprendizagem não é linear e tampouco segue a lógica e os padrões normais de qualquer outro adolescente. Distanciar as ideias dos objetos é consequência de uma sofisticada elaboração mental. Mas isso se constitui num processo que, num primeiro momento, necessita apoiar-se em outros meios. Por isso, os três eixos previamente estabelecidos neste estudo foram de grande valia para a compreensão de cada um dos sujeitos participantes deste estudo.

É evidente que quando eu traço uma linha de reflexão acerca de um aluno, nem sempre posso generalizá-la a um grupo de alunos, pois amplas são as singularidades e verticalidades humanas. Porém, este estudo me permitiu estabelecer algumas verticalidades, que me levam a concluir alguns pontos:

- Os conteúdos de aprendizagem, para serem inteligíveis a alunos com transtornos do espectro do autismo precisam partir de conhecimentos prévios, de contextualizações conceituais e do fundamental apoio da visualidade. Situar os alunos com transtornos do espectro do autismo no contexto do conteúdo de aprendizagem que está sendo abordado, exemplificá-los e sistematizá-los a partir do todo/subtodo e partes, com o uso da visualidade facilitará o processo de apreensão dos conceitos estudados.

- A necessidade de se estabelecer uma relação dialógica no processo de ensino e aprendizagem, possibilitará a reconstrução de ideias, a compreensão de fatos e também a apreensão de conceitos. Isso porque, durante o processo de transmissão ou de recepção de uma mensagem oral podem ocorrer falhas ou problemas na comunicação, acarretando prejuízos na comunicação e na linguagem observados tanto na linguagem expressiva como na linguagem receptiva. Atuar nesse caminho comunicacional é de extrema importância e facilitará a compreensão destes educandos.

- Sendo o recurso didático uma ferramenta aplicada com a finalidade de complementar a ação pedagógica, muitas vezes é preciso lançar mão de subterfúgios para chamar a atenção dos alunos com transtornos do espectro do autismo para os conteúdos de aprendizagem que estão sendo abordados naquele momento, podendo auxiliá-los a despertar ou potencializar o foco de interesse, além de o tempo de atenção voluntária, da concentração e da memória.

- O encaminhamento metodológico representa a maneira como se conduz a ação docente. Assim, estabelecer uma conexão entre aquilo que interessa ao aluno com transtornos do espectro do autismo com o assunto que está sendo abordado em sala de aula pelo professor, facilitará a mobilização do aluno para a aprendizagem, pois ele estará relacionando-o com seu foco de interesse, ou partindo de seus conhecimentos prévios.

Nesse processo, a reflexividade crítica gerada no processo de mediação docente, me auxiliou a (re) conhecer as horizontalidades e verticalidades presentes no cotidiano escolar de alunos com transtorno do espectro do autismo no processo de apreensão de conteúdos de aprendizagem geográfica.

O que modificou em mim esse estudo? Se modificar é dar um novo modo de ser a algo ou a alguém, enquanto professora, educadora, eu me modifiquei. Modifiquei a forma de olhar para cada aluno, a forma de ver a turma, a forma de conceber o processo de ensino e aprendizagem, a forma e o tratamento aos conteúdos de aprendizagem.

Percebo que, assim como o médico precisa conhecer seu paciente, por meio de exames, com base em sintomas; assim como a cozinheira precisa conhecer seus ingredientes, o tempo de cocção, os prazos de validade, a combinação de sabores e

texturas; o conhecimento sobre o aluno é fundamental. Vejo com clareza o quão importante é conhecer o aluno, suas características singulares, suas especificidades, seu modo de apreender significados, conceitos, definições; seus interesses, suas potencialidades, suas dificuldades, suas necessidades, seu tempo de atenção e concentração, sua forma de memorizar.

Somente a partir do conhecimento de cada um dos alunos, o professor conseguirá atuar com êxito com a turma. Essa minha afirmação não abrange somente os alunos com transtornos do espectro do autismo ou com qualquer deficiência. Abrange a todos os alunos da turma. Dos mais 'salientes', que querem chamar a atenção, aos mais desinteressados, que abaixam a cabeça na carteira. Dos que se destacam nos argumentos e no desempenho aos que apresentam visíveis dificuldades. Dos mais populares aos mais desajustados.

Porém, esse caminho não é fácil. Ao contrário, é extremamente difícil e complexo, pois como já afirmei anteriormente, o professor precisa trabalhar com um volume de conteúdos em um curto espaço de tempo, muitas vezes com salas lotadas, demonstrando rigor científico. Também sei que um médico atende a um paciente por vez, e a cozinheira prepara uma refeição, embora muitas vezes combine vários pratos.

Enquanto educadora, concebo que os processos de ensino e aprendizagem precisam que o professor, especialista em seu ato pedagógico, conheça muito além de seu conteúdo. Conheça o motivo e a razão de sua atuação docente: o aluno. É para o aluno que existe a escola, em todas as suas instâncias, as salas de aula, com todos os recursos pedagógicos, e o professor, com toda sua formação.

Entretanto, mesmo conhecendo um pouquinho mais sobre os alunos com transtornos do espectro do autismo, mesmo com todos os vínculos estabelecidos entre nós, mesmo com toda intencionalidade das minhas ações, mesmo com todo o meu 'debruçar' para estabelecer uma compreensão acerca dos processos de ensino e aprendizagem de cada um deles, reconheço que ainda estou muito longe de conseguir mapear todas as possibilidades, potencialidades e necessidades dos três sujeitos que fizeram parte deste estudo. Eles continuam sendo alunos que apresentam transtornos do espectro do autismo. O sucesso de uma atividade, de um recurso didático, de uma estratégia metodológica funcionou num dado momento, mas não quer dizer que será

sempre assim, em todos os momentos. Os três eixos condutores deste estudo foram meios facilitadores, mas que não garantem a plena aprendizagem.

Iniciei um caminho investigativo, tomei consciência das minhas ações enquanto educadora e obtive algumas respostas e resultados. E, embora eu tenha me pautado em critérios diagnósticos mensurados em três níveis especificadores, pela descrição da sintomatologia, considerados pelos especialistas da área como níveis de gravidade nos domínios de comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos, não obtive uma receita capaz de citar os procedimentos a serem prescritos que possam abarcar todas as especificidades dos alunos com transtornos do espectro do autismo.

Em sala de aula, não existe a possibilidade de seguir uma prescrição, uma vez que o exercício da profissão docente é essencialmente prático e dinâmico e por isso não se sustenta a partir de modelos ou receitas. Somente a partir do constante trânsito entre a teoria e a prática, e do entendimento de que eu precisaria refletir sobre as minhas ações, fui construindo sentidos cotidianamente. Assim, minha prática foi sustentada com base em elementos teóricos que me instrumentalizaram em todo esse processo extremamente singular. Nesse contexto, a reflexividade constituiu-se em uma autoanálise racional sobre as minhas próprias ações.

Espero ter contribuído pelo menos um pouquinho, com os três sujeitos participantes deste estudo.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- AJURIAHUERRA J. **Las Psicosis Infantiles**. Manual de Psiquiatria Infantil. 4ª ed. Barcelona: Toray-Masson, 1977.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. **DSM-V: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- _____. **DSM-IV-TR: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: texto revisado**. Artmed, 2002.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso: seu potencial na educação**. 1984.
- ARNHEIM, R. **Arte e Percepção Visual**. São Paulo: Pioneira, p. 319-361, 1994.
- ARRIGUCCI Jr., D; PAES, José Paulo. **Melhores poemas** – José Paulo Paes. São Paulo: Global, 1998.
- ASSUMPÇÃO JR, F. B.; ADAMO, S. **Smell recognition in pervasive developmental disorders**. Arquivos de neuro-psiquiatria, v. 65, n. 4B, p. 1200-1205, 2007.
- BAPTISTA C.R; BOSA, C. (orgs.). **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BARBOSA, E. **Onde estamos?** São Paulo: Paulinas, 2003.
- BELISÁRIO FILHO, José Ferreira; CUNHA, Patrícia. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: transtornos globais do desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2010.
- BOSA, C.. **Autismo: atuais interpretações para antigas observações**. In: BAPTISTA, C.; BOSA, C. (Orgs.), **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção** (pp.21-39). Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BRAGA, J. **Atenção concentrada e atenção difusa: elaboração de instrumentos de medida**. Dissertação de mestrado, 2007 Universidade de Brasília.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Inclusão: revista da educação especial, v. 4, n 1, janeiro/ junho 2008. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

_____. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011b.

CALLAI, H. C. **O ensino de Geografia: recortes espaciais para análise**. In: CASTROGIOVANNI, Antônio C. et al (orgs). Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. 3ª ed. Porto Alegre: UFRGS/AGB, 2001. p. 57-63.

CASTELLAR, S. M. V. **Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar**. Cad. Cedes, Campinas, v. 25, n. 66, p. 209-225, 2005.

_____. **Noção de Espaço e Representação Cartográfica: ensino de Geografia nas séries iniciais**. São Paulo (1996).

CASTRO, I. E. **O problema da escala**. In: Castro, I. E. et al. (Orgs.) in: Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro, Bertrand, 1995.

CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

CAVALCANTI, L. S. **A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino da geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas-SP: Papirus, 2010.

CHABROL, C.; BROMBERG, M. **Préalables à une classification des actes de parole**. Psychologie française, v. 44, n. 4, p. 291-306, 1999.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber** - Elementos para uma teoria, trad. Bruno Magne, Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CHALHUB, S. **Funções da linguagem**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2003

COMPIANI, M. **Contribuição para reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal: da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**, p. 43, 2001.

_____. **Ensaios de interdisciplinaridade no Ensino Fundamental com Geologia/Geociências**. In: PONTUSCHKA, N.; OLIVEIRA, A. U. (Org) Geografia em perspectiva. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

_____. **O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental**. Ciência & educação, v. 13, n. 1, p. 29-45, 2007.

_____. **Projeto Ribeirão Anhumas na Escola: fundamentos pedagógicos e educacionais.** Ribeirão Anhumas na Escola: projeto de formação continuada elaborando conhecimentos escolares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente. Curitiba: CRV 1 (2013): 11-35.

_____. **Verbal e visual, análise e síntese no ensino de ciências:** um olhar geológico como ciência histórica. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 15, n. 3, p. 555-579, 2015.

CORRÊA, R. L. **Espaço, um conceito-chave da Geografia.** In: CASTRO, I. E.; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). Geografia: conceitos e temas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CORREIA, Luís de Miranda. **Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas classes regulares.** Porto Editora: 1999.

CUNHA, A. F. et al. **Preferências e interesse do público em atividades não formais de ensino:** um estudo de caso com a temática sistema nervoso. Educação Básica Revista, v. 1, n. 1, p. 95-106, 2015.

CUNHA, A. F., et al. **Preferências e interesse do público em atividades não formais de ensino:** um estudo de caso com a temática sistema nervoso. Educação Básica Revista 1.1 (2015): 95-106.

DA COSTA, M. I. F.; NUNES MAIA, H. G Da S. **Diagnóstico genético e clínico do autismo infantil.** Arq Neuropsiquiatr, v. 56, n. 1, p. 24-31, 1998.

DALGALARRONDO, P. **A atenção e suas alterações.** Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais, p. 71-73, 2000.

DAWSON, G.; VISMARA, L.; ROGERS, S. **An Early Start for Your Child with Autism:** Using Everyday Activities to Help Kids Connect, Communicate, and Learn. New York: The Guilford Press, 2012.

DEWEY, J. F.; ŞENGÖR, AM CELİL. **Aegean and surrounding regions: complex multiplate and continuum tectonics in a convergent zone.** Geological Society of America Bulletin, v. 90, n. 1, p. 84-92, 1979.

ENGELMANN, A. **A psicologia da gestalt e a ciência empírica contemporânea.** Psicologia: teoria e pesquisa, v. 18, n. 1, p. 1-16, 2002.

ESCHER, M. C. **Ascending and Descending.** Lithograph. (1960).

FELDMAN, D. **Ajudar a ensinar:** relações entre didática e ensino. Trad. de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FOSCARINI, A. C. **A intencionalidade de comunicação mediada em autismo: um estudo de aquisição de gestos no sistema SCALA.** 2013.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber.** Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: paz e Terra, 1987.

_____. **Educação e mudança.** Trad. de Moacir Gadotti e Lílian Lopes Martin. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GALUCH, M. T. B.; SFORNI, M. S. F. **Aprendizagem conceitual nas séries iniciais do ensino fundamental.** In: II Segundo Congresso Internacional e VII Semana de Psicologia–Psicologia: Sociedade e Saberes em transformação. 2005. p. 1-12.

GARRIDO, E. **Sala de aula: Espaço de construção do conhecimento para o aluno e de pesquisa e desenvolvimento profissional para o professor.** In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de .(org.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning , 2002.

GAUDERER, E. C.. **Autismo, década de 80: uma atualização para os que atuam na área; do especialista aos pais.** In: Autismo, década de 80: uma atualização para os que atuam na área; do especialista aos pais. Almed, 1987.

GERALDI, J. W. **Portos de Passagem.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Professor reflexivo: da alienação a autonomia crítica.** In: PIMENTA, S. G. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

GIL, A. C. **Estudo de caso.** São Paulo: Atlas, 2009.

GOMES F. J. **Gestalt do objeto.** Sistema de leitura Visual da Forma. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

GOMES, P. C. C. **O conceito de região e sua discussão.** In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C; CORRÊA, R. L. (Org.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

GRUPO DE DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO PARA MATURIDADE (GDLAM). **Discussões de estudo: conceitos de autonomia e independência para o idoso.** Rio de Janeiro, 2004.

KANNER, L. **Early infantile autism revisited.** Psychiatry digest, v. 29, n. 2, p. 17-28, 1968.

KRASILCHIK, M. **Caminhos do ensino de ciências no Brasil**. Em Aberto, v. 11, n. 55, p. 3-8, 1992.

KUME, H. **Métodos estatísticos para melhoria da qualidade**. São Paulo:Gente, 1993.

LARROSA, J. **Tecnologias do eu e educação**. In: SILVA, T. T. da (Org.) Sujeito da educação: estudos foucaultianos. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 35-86

LIBÂNEO, J.C. **Reflexividade e formação de professores**: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2009.

_____. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

LIMA, M. E. C. C.; JÚNIOR, O. G. A.; BRAGA, S. A. M. **Aprender ciências** – um mundo de materiais. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 2004. 78p.

LIMA, M. S. L. (org.). **Dialogando com a escola**. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.

LISBOA, S. S.. **A importância dos conceitos da geografia para a aprendizagem de conteúdos geográficos escolares**. CEP, v. 36570, p. 000, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2013.

MARTINS, I; OGBORN, J; KRESS, G. **Explicando uma explicação**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 1, n. 1, p. 25-38, 1999.

MANTOAN, M.T.E. **Ensinando a turma toda**: as diferenças na escola. In: MANTOAN, M. T. E. (Org) O desafio das diferenças nas escolas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

_____. **Caminhos Pedagógicos da Inclusão**: Como estamos implementando a educação (de qualidade) para todos nas escolas brasileiras. São Paulo: Memnon, 2001.

MARTINS, I.; OGBORN, J.; KRESS, G. **Explicando uma explicação**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 1, n. 1, p. 29-49, 2008.

MILLER, L. J. **Toward a consensus in terminology in sensory integration**: theory and practice. Quartely v.23, 2000.

MORIN, E. **Tofler e Morin debatem a sociedade pós-industrial**. Folha de São Paulo, São Paulo, 12 dez. 1993. World Media.

MORIN, E. **Complexidade e liberdade**. A, 1996.

MOSQUERA, C. F. F; DE MORAIS TEIXEIRA, R. M.. **O diagnóstico do autismo e a construção da linguagem no ensino da arte inclusivo**. Revista InCantare, 2014.

NÉRICI, I. G. **Introdução à didática geral**. 15 ed., São Paulo: Atlas, 1987.

NÖTH, W.; SANTAELLA, L. (2001). **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2012.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças com disquete** Vol. 1. Edusp, 1994.

ORRÚ, S. E. **Contribuciones del abordaje histórico-cultural a la educación de alumnos autistas**. Humanidades Médicas, v. 10, n. 3, p. 1-11, 2010.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. Curitiba: Seed/DEB-PR, 2008.

_____. **Resolução n.º 004/2012 – GS/SEED**. Curitiba, PR, 2012.

_____, SEED. **Caderno de Expectativas aprendizagem** (Departamento de Educação Básica). 2012.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 4.ed. São Paulo: EDUSP, 2001. p. 55.

SANTAROSA, L. M. C. et al. **Tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda, 2010. **INVERTER com passerino**

PEDRANCINI, V. D.; CORAZZA-NUNES, M. J.; GALUCH, M. T. B. **Mediação pedagógica e a formação de conceitos científicos sobre hereditariedade**. REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias, v. 10, n. 1, p. 109-132, 2011.

PEIRCE, C. S. (1935-1958). **Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. (ed. Hartshorne, Weiss & Burks. Cambridge: Harvard Univ. Press.

PEREZ GOMES, A. **La cultura escolar en la sociedad neoliberal**. Madrid: Morata, 1999.

_____. **A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas**. In: GIMENO SACRISTÁN, J. PÉREZ GÓMEZ, A. Compreender e transformar o ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo: construindo uma prática.** In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.* São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Professor reflexivo no Brasil: Gênese e Crítica de um Conceito.** São Paulo, Cortez, 2002.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. L.; CACETE, N. H. **Para aprender e ensinar geografia.** São Paulo: Cortez, 2009.

PROUST, M. **Em Busca do Tempo Perdido.** 7 vol. São Paulo: Globo, 1992.

ROMMELSE, N. N.J. et al. **Shared heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder.** *European child & adolescent psychiatry*, v. 19, n. 3, p. 281-295, 2010.

RODULFO, R. **Alguns passos na cura psicanalítica de crianças autistas: Um informe clínico.** *Estilos clin.* [online]. 1999, vol.4, n.7, pp. 10-17. ISSN 1415-7128.

ROMANO, S. M. M. **Alfabetização cartográfica: a construção do conceito de visão vertical e a formação de professores.** In: CASTELLAR, *Educação geográfica: teorias e prática docentes.* São Paulo: Contexto, p. 157-167, 2005.

SACRISTÁN, G.; GÓMEZ, A. P. **Compreender e transformar o ensino.** 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SANTAELLA, L; NÖTH, W. **Imagem: cognição, semiótica, mídia.** São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAROSA, L. M. C. et al. **Tecnologias digitais acessíveis.** Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda, 2010.

SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado.** São Paulo: Hucitec, 1988.

_____. **Estrutura, Processo, Função e Forma como categorias do método geográfico: Espaço e Método.** São Paulo: Nobel, 1985.

_____. **O espaço: sistemas de objetos, sistemas de ações.** *Anais do IV Encontro nacional da ANPUR*, p. 35-39, 1991.

_____. **1992: a redescoberta da Natureza.** *Estudos avançados*, v. 6, n. 14, p. 95-106, 1992.

_____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. **A urbanização brasileira.** São Paulo: Edusp, 2005.

_____. **Crescimento nacional e nova rede urbana: o exemplo do Brasil.** Revista Brasileira de Geografia, v. 60, n. 1, p. 207-221, 2006.

_____. **A cidade e o urbano como espaço-tempo.** Anais: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, v. 2, n. 1, p. 241-244, 2012.

SCHWARTZMAN, J. S. **Autismo infantil.** São Paulo: Memmon, 2003.

SOUZA, M. J. L. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento.** In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2010.

SCHEUER, C.. **Distúrbios da linguagem nos transtornos invasivos do comportamento.** In: Baptista C. R. ;. Bosa, C (Orgs.), Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção (pp.51-62). Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, O. M. **A Epopéia Ignorada: A pessoa Deficiente na História do Mundo de Ontem e de Hoje.** São Paulo: CEDAS, 1986.

SILVA, K.C. B.. **Pratique à plusieurs: relato de uma experiência na instituição belga Le Courtil.** *Imaginario* [online]. 2006, vol.12, n.13, pp. 419-425. ISSN 1413-666X.

SILVA, M.; MULICK, J. A. **Fundamental Aspects and Practical Considerations Diagnosticando el Trastorno Autista: Aspectos Fundamentales y Consideraciones Prácticas.** *Psicologia Ciência e Profissão*, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

SMALLEY, S.L et al. **Genetic linkage of attention-deficit/hyperactivity disorder on chromosome 16p13, in a region implicated in autism.** *American Journal of Human Genetics* 71(4): 959-963, 2002.

SOUZA, J. F. **Sistematização da experiência por seus próprios sujeitos.** In Tópicos Educacionais. Recife-PE: UFPE, Centro de Educação, Vol. 15, Nº1/3, 1997.

TAMANAHA, A. C.; PERISSINOTO, J.; CHIARI, B. M. **Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger.** *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, v. 13, n. 3, p. 296-9, 2008.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky: uma síntese.** São Paulo: Loyola, 2009.

VESENTINI, J. W. **Para uma geografia crítica na escola.** São Paulo: Ática, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia Pedagógica.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **Psicologia Pedagógica – Edição Comentada.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

_____. **Obras escolhidas** V: Fundamentos de Defectologia. Madri: Visor, 1997.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar**. In: Vygotsky, L.S. et al. Psicologia e Pedagogia: Bases Psicológicas da Aprendizagem e do Desenvolvimento. São Paulo: Ed. Moraes, 1991.

_____ **A Formação Social da Mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKY, Lev. S.; LÚRIA, Alexander. R; LEONTIEV, Alex. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 3.ed. São Paulo: Ícone/ ed. da USP, 1988.

WILLIAMS, A. D. (1997) **Jigsaw Puzzles – A Brief History**. Disponível em: <http://www.oldpuzzles.com/history.htm>. Acesso em 07 de junho de 2013.

WILLIAMS, C.; WRIGHT, B. **Convivendo com o Autismo e a Síndrome de Asperger**. São Paulo: M. Books, 2008.

WING, L. **Wing autistic disorders interview checklist (WADIC)**. In: Rapin I (Org), *Preschool children with inadequate communication: Developmental language disorder, autism, low IQ* (p. 247–251). London: Mac Keith Press, 1996.

_____. **O contínuo das características autistas**. C. Gauderer (Org.), *Autismo e Outros Atrasos do Desenvolvimento: guia prático para pais e profissionais*. Rio de Janeiro: REVINTER.1997.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Bookman editora, 2015.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1998

_____. (org.) **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1999.