

Programa de Pós-Graduação Interunidades

Faculdade de Educação

Instituto de Física

Instituto de Química

Instituto de Biociências

Mestrado em Ensino de Ciências

NATHALIA BARDELLA GOMES

Desafios e possibilidades no ensino de ciências para aluno com autismo em um colégio regular e particular da cidade de São Paulo: Um estudo de caso

São Paulo

2024

NATHALIA BARDELLA GOMES

Desafios e possibilidades no ensino de ciências para aluno com autismo em um colégio regular e particular da cidade de São Paulo: Um estudo de caso

Versão Corrigida

Dissertação apresentada ao Programa Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Ensino de Química

Orientador: Prof. Dr. Eder Pires de Camargo

São Paulo

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desse trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Preparada pelo Serviço de Biblioteca e Informação
do Instituto de Física da Universidade de São Paulo

Gomes, Nathalia Bardella

Desafios e possibilidades no ensino de ciências para aluno com autismo em um colégio regular e particular da cidade de São Paulo: um estudo de caso. São Paulo, 2024.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências.

Orientador: Prof. Dr. Eder Pires de Camargo
Área de Concentração: Ensino de Química.

Unitermos: 1. Química – Estudo e ensino; 2. Transtorno do espectro autista; 3. Educação especial; 4. Mediação pedagógica.

USP/IF/SBI-026/2024

Nome: GOMES, Nathalia Bardella

Título: Desafios e possibilidades no ensino de ciências para aluno com autismo em um colégio regular e particular da cidade de São Paulo: Um estudo de caso

Dissertação apresentada ao Programa Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.

Eder Pires de Camargo

Instituição:

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho

Julgamento:

Profa. Dra.

Beatriz Cavalheiro Crittelli

Instituição:

Universidade Federal de São Paulo

Julgamento:

Profa. Dra.

Angelita Vieira de Moraes

Instituição:

Universidade Federal do Espírito Santo

Julgamento

À minha família, amigos e colegas de trabalho por todo o amor, carinho e apoio no decorrer dessa longa jornada. Seu amor é minha fonte de inspiração.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço à Débora e Giovanna, família e aliadas que me apoiaram e torceram por mim em todos os momentos desse curso de mestrado.

À Claire Phillips, grande mulher e mentora, que me ensinou mais do que consigo colocar em palavras enquanto dividia comigo todas as dificuldades de realizar um curso de mestrado.

Agradeço à família do aluno envolvido nessa pesquisa, por acreditar nesse trabalho e me dar a oportunidade de me aprofundar em suas vidas.

Agradeço a todos os amigos que me apoiaram e me deram forças para continuar. Não cito nomes aqui, mas vocês estão todos no meu coração.

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao meu orientador, professor Eder, que não me deixou desistir. Obrigada por todas as conversas, questionamentos e por acreditar em mim e nesta pesquisa.

Aninha e suas pedras – Cora Coralina

Não te deixes destruir...
Ajuntando novas pedras
e construindo novos poemas.
Recria tua vida, sempre, sempre.
Remove pedras e planta roseiras e
faz doces. Recomeça.
Faz de tua vida mesquinha
um poema.
E viverás no coração dos jovens
e na memória das gerações que hão
de vir.
Esta fonte é para uso de todos os
sedentos.
Toma a tua parte.
Vem a estas páginas
e não entres seu uso
aos que têm sede.

RESUMO

GOMES, N. B. **Desafios e possibilidades no ensino de ciências para aluno com autismo em um colégio regular e particular da cidade de São Paulo: Um estudo de caso.** 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências: Ensino de Química – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024).

Por meio de um estudo de caso, essa dissertação busca delinear o processo de ensino de ciências de um aluno com autismo a partir da atuação de um profissional de apoio e identificar as estratégias mais eficazes para a promoção do ensino desse aluno. Os dados da pesquisa foram obtidos mediante a aplicação de uma entrevista semiestruturada com o profissional de apoio e às observações da pesquisadora, que assume o papel de docente do estudante. No decorrer desta pesquisa serão descritas as práticas terapêuticas e pedagógicas implementadas pelo profissional de apoio e as adversidades encontradas no processo de ensino de ciências para um aluno com autismo. Adicionalmente, buscamos contribuir para a reflexão sobre a importância da inclusão de alunos com autismo no contexto educacional, considerando suas particularidades e demandas do mundo contemporâneo. Discutiremos, também, a importância da mediação intencional no fomento da autonomia, socialização e inclusão do aluno, em consonância com a teoria sociocultural de Vygotsky. Conclui-se que a presença e mediação intencional de um profissional capacitado potencializa a promoção da autonomia e favorece a socialização e inclusão do aluno com autismo no ambiente escolar. Por fim, observa-se, a escassez acerca das discussões em torno do ensino de ciências para alunos com autismo e as pesquisas que abordem a importância da mediação e presença de profissionais capacitados para apoiar o processo de ensino desses alunos.

Palavras-chave: Mediação, Autismo, Profissional de Apoio, Ensino de Ciências

ABSTRACT

GOMES, N. B. **Challenges and possibilities in teaching sciences to a student with autism in a regular and private school in São Paulo: A case study.** 2024.

Dissertação (Mestrado em Ciências: Ensino de Química – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024).

Through a case study, this dissertation aims to outline the science teaching process of a student with autism through the intervention of a support professional and identify the most effective strategies for promoting the education of this student. Research data were obtained through a semi-structured interview with the support professional and observations by the researcher, who assumes the role of the student's teacher. Throughout this research, the therapeutic and pedagogical practices implemented by the support professional and the adversities encountered in the science teaching process for a student with autism will be described. Additionally, we seek to contribute to the reflection on the importance of including students with autism in the educational context, considering their particularities and the demands of the contemporary world. We will also discuss the importance of intentional mediation in fostering autonomy, socialization, and inclusion of the student, in line with Vygotsky's sociocultural theory. It is concluded that the presence and intentional mediation from a qualified professional enhance the promotion of autonomy and facilitate the socialization and inclusion of the student with autism in the school environment. Finally, it is observed the scarcity of discussions around science teaching for students with autism and research addressing the importance of mediation and the presence of qualified professionals to support the teaching process of these students.

Keywords: Mediation, Autism, Support Professional, Science Teaching

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Interações entre os componentes da CIF.....	19
Figura 2 – Desenho do aparato utilizado pelo aluno na aula experimental.....	66
Figura 3 – Níveis de representação do conhecimento químico de Johnstone.....	69
Figura 4 – Recorte da primeira página da atividade desenvolvida para o aluno contendo as definições abordadas no dia da aula.	70
Figura 5 – Recorte da primeira página da atividade desenvolvida para o aluno contendo as definições abordadas no dia da aula.....	71
Figura 6 – Torso anatômico utilizado para consulta pelo aluno.....	74
Figura 7 – Atividade proposta a Lucas: Desenvolvimento do vídeo de explicação sobre o processo de tratamento de água.....	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA – *Applied Behavior Annalysis*

APA – Associação Americana de Psicologia

ATL – *Approaches to learning*

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

DP – *Diploma Programme*

DSM – Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais

EAM – Experiência da Aprendizagem Mediatizada

IB – *International baccalaurate*

ISP – *Individual support programme*

MFL – *Modern foreign languages*

MYP – *Middle years programme*

PAP – Profissional de Apoio

PYP – *Primary Years programme*

TEA – Transtorno do espectro autista

TEACCH – *Treatment of Autistic and Related Communication Handicapped Children*

TDA – Transtorno de déficit de atenção

TDAH – Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade

UC – Unidade de Contexto

UR – Unidade de Registro

ZDP – Zona de Conhecimento Proximal

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação de trabalhos analisados.....	28
Tabela 2 – Critérios de avaliação para ciências.....	37
Tabela 3 – Subcritérios de avaliação para ciências.....	38
Tabela 4 – Rubrica de correção para avaliação do critério A da disciplina de ciências.....	38
Tabela 5 – Unidades de registro analisadas para a fonte da dados da pesquisa.....	46
Tabela 6 – Quadro comparativo de atividades e conteúdo abordado com a classe e Lucas.....	72

SUMÁRIO

RESUMO	8
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
LISTA DE TABELAS	12
SUMÁRIO	13
INTRODUÇÃO	15
OBJETIVOS GERAIS	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.1 O QUE É O AUTISMO?	16
FIGURA 1 – INTERAÇÕES ENTRE OS COMPONENTES DA CIF.....	20
1.2 POLÍTICAS PÚBLICAS E AUTISMO.....	21
1.3 INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM AUTISMO	29
METODOLOGIA	33
2.1 METODOLOGIA DE PESQUISA	33
2.2 CONHECENDO A ESCOLA	34
<i>Departamento ISP</i>	35
<i>O currículo IB</i>	35
<i>Middle Years Programme</i>	36
<i>i. Contextos Globais</i>	37
<i>ii. Aprendizagem Conceitual</i>	37
<i>iii. Abordagens para a Aprendizagem (ATL)</i>	37
<i>iv. Avaliações e exames</i>	37
<i>Avaliações formativas</i>	38
<i>Avaliações somativas</i>	38
<i>Critérios de avaliação</i>	38
<i>O ensino de ciências no currículo IB</i>	41
<i>v. Adaptações no ensino</i>	41
2.3 CONHECENDO LUCAS	43
2.4 CONHECENDO O ACOMPANHANTE, ANDRÉ.....	43
2.5 CONHECENDO A PESQUISADORA	44
2.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS.....	45
UNIDADE DE REGISTRO 1 – MEDIAÇÃO	47
UNIDADE DE REGISTRO 2 – SOCIALIZAÇÃO	53

UNIDADE DE REGISTRO 3 – TEATRO DA INCLUSÃO	55
DESENVOLVIMENTO	58
3.1 ADAPTAÇÕES EM CIÊNCIAS	58
3.2 A IMPORTÂNCIA DA MEDIAÇÃO INTENCIONAL NO PROCESSO DE ENSINO DE LUCAS.....	59
NESTE SUBCAPÍTULO IREMOS ANALISAR O PROCESSO DE MEDIAÇÃO DE ANDRÉ EM ATIVIDADES DE CUNHO ACADÊMICO E COMO ESSA MEDIAÇÃO POTENCIALIZA O DESENVOLVIMENTO DE AUTONOMIA DE LUCAS NAS AULAS DE CIÊNCIAS.	60
3.2.3 MEDIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS	66
3.3.1 AULAS EXPERIMENTAIS	68
FIGURA 2 – DESENHO DO APARATO UTILIZADO PELO ALUNO NA AULA EXPERIMENTAL.....	68
3.3.2 ATIVIDADES AVALIATIVAS	69
3.3.2.1 DESENVOLVIMENTO DE VÍDEOS.....	70
<i>i. Vídeo – Sistema digestório</i>	71
FIGURA 3 – NÍVEIS DE REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO DE JOHNSTONE.	71
FIGURA 4 – RECORTE DA PRIMEIRA PÁGINA DA ATIVIDADE DESENVOLVIDA PARA O ALUNO CONTENDO AS DEFINIÇÕES ABORDADAS NO DIA DA AULA.	72
FIGURA 5 – RECORTE DA PRIMEIRA PÁGINA DA ATIVIDADE DESENVOLVIDA PARA O ALUNO CONTENDO AS DEFINIÇÕES ABORDADAS NO DIA DA AULA.	73
FIGURA 6 – TORSO ANATÔMICO UTILIZADO PARA CONSULTA PELO ALUNO.....	76
<i>ii. Vídeo – Tratamento de água</i>	79
FIGURA 7 – ATIVIDADE PROPOSTA A LUCAS: DESENVOLVIMENTO DO VÍDEO DE EXPLICAÇÃO SOBRE O PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.	80
3.4 O ACOMPANHANTE COMO CONTRIBUINTE PARA A SOCIALIZAÇÃO DE LUCAS	84
3.5 O TEATRO DA INCLUSÃO	92
3.5.1 PERÍODO DE ADAPTAÇÃO DE ANDRÉ COM LUCAS: ENCONTRANDO SUAS POTENCIALIDADES	93
3.5.2 LUCAS AGORA VESTE A MÁSCARA DA INCLUSÃO	97
CONCLUSÃO	102
REFERÊNCIAS	106
APÊNDICE A.....	112
ATIVIDADE 1: APRESENTANDO OS MACRONUTRIENTES.	112
ATIVIDADE 2: APRESENTANDO OS MACRONUTRIENTES PARTE 2.	114
ATIVIDADE 3: APRESENTANDO E DEFININDO PROCESSO DIGESTIVO.....	116
ATIVIDADE 4: APRESENTANDO E DEFININDO O PROCESSO DIGESTIVO PARTE 2.....	121
ATIVIDADE 5: CONHECENDO O SISTEMA DIGESTIVO HUMANO.	123
ATIVIDADE 6: CONHECENDO O SISTEMA DIGESTIVO HUMANO PARTE 2.	125
ATIVIDADE FINAL: GRAVAÇÃO DE UM VÍDEO EXPLICANDO O SISTEMA DIGESTIVO.	127
APÊNDICE B.....	128

INTRODUÇÃO

OBJETIVOS GERAIS

O objetivo geral dessa dissertação de mestrado é descrever o processo de ensino de ciências de um aluno com autismo a partir da atuação do profissional de apoio, aqui também referido como acompanhante, visando identificar as estratégias mais efetivas para promover a aprendizagem, socialização e desenvolvimento desse aluno. A pesquisa buscará descrever as práticas terapêuticas e pedagógicas utilizadas pelo profissional, as dificuldades encontradas no processo de ensino, bem como as potencialidades e desafios de se trabalhar com alunos com autismo na disciplina de ciências. O estudo também busca contribuir para a reflexão sobre a importância da inclusão de alunos com autismo no ensino, considerando as particularidades desses alunos e as demandas do mundo contemporâneo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A presente dissertação tem como objetivos específicos:

- i. Análise e descrição de estratégias de ensino utilizadas pelo profissional de apoio: descrever estratégias adotadas pelo profissional de apoio no processo de ensino do aluno, buscando identificar a efetividade destas estratégias no ensino de ciências.
 - ii. Identificar as práticas terapêuticas e pedagógicas aplicadas pelo profissional de apoio: realizar um levantamento das práticas terapêuticas e pedagógicas implementadas pelo profissional de apoio, destacando suas características e impacto no ensino do aluno com autismo.
 - iii. Explorar as potencialidades e desafios do processo de inclusão na disciplina de ciências: investigar as potencialidades e desafios específicos relacionados à inclusão do aluno com autismo na disciplina de ciências, buscando compreender como esses aspectos influenciam seu processo educacional.
 - iv. Compreender a importância da presença do acompanhante no processo de socialização e inclusão do aluno em sala de aula.
-

1.1 O que é o autismo?

O autismo pode ser analisado a partir de dois distintos referenciais: o médico, que observa o transtorno segundo suas patologias, e o social, que observa como o ambiente interfere no desenvolvimento da pessoa autista e enfatiza a importância da remoção de barreiras sociais e ambientais que impedem as pessoas com deficiência de participar plenamente da sociedade (DINIZ, 2014, p. 1).

Do ponto de vista médico, o transtorno do espectro autista (TEA) é caracterizado como um transtorno do desenvolvimento com causas neurobiológicas (APA, 2014). Ao considerar o referencial médico, prevê-se um indivíduo “ideal” e entende-se a deficiência como uma desvantagem perante a sociedade. A própria palavra transtorno, conforme o site de buscas *google*, é definida como uma situação que causa incômodo a outra pessoa ou perturbação na saúde do indivíduo. A presente dissertação coloca-se contra essa definição de transtorno como característica defeituosa ou problemática do sujeito, e baseia-se no modelo social da deficiência, que compreende a deficiência como um conceito que denuncia estruturas sociais que oprimem a pessoa com deficiência (DINIZ, 2014, p. 3).

Ainda que o referencial médico coloque a deficiência como uma característica que deve ser tratada através de intervenções médicas ou terapias, e baseando-se na concepção da deficiência como incapacitante, causada por uma falha no corpo ou na mente, ele se mostra útil no desenvolvimento de tecnologias e tratamentos. (MELO, 2019). No entanto deve ser criticado por ser limitado e insuficiente, já que apresenta a tendência de buscar a cura da deficiência em vez de se concentrar nas necessidades e desejos do indivíduo. Ainda, leva a uma visão estigmatizante da deficiência, onde a pessoa é vista como uma vítima passiva que precisa ser consertada. (GAUDENZI e ORTEGA, 2016). É importante entender o modelo médico da deficiência como um marco teórico útil, mas também é crucial reconhecer suas limitações e buscar referências mais inclusivas e menos estigmatizantes, como o modelo social da deficiência.

Segundo o referencial médico, o TEA é uma condição descoberta em 1943 pelo médico e pesquisador Leo Kanner, que descreve o transtorno destacando sintomas de dificuldade de comunicação e socialização, disfunções motoras e

sensoriais (ALTO ASTRAL, 2019). O autismo, portanto, é definido em 2013 pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) como um transtorno de neurodesenvolvimento, que causa comprometimento das funções de sociabilidade, coordenação motora, linguagem e comunicação ao indivíduo.

De acordo com o DSM, o TEA engloba o transtorno autista, o transtorno de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância, a síndrome de Rett e o transtorno global do desenvolvimento (APA, 2014, p. 809).

As causas biológicas do transtorno não são comprovadas, mas estudos indicam apenas que pode ser decorrente da combinação de diversos fatores fisiológicos, genéticos e ambientais. Teorias associam a falha dos neurônios-espelho ao comportamento autista (Ramachandran, 2006). Esses neurônios têm função de entendimento de ações, sentimentos e imitações, que são extremamente importantes para o processo de aprendizagem durante o crescimento. A falha na função desses neurônios pode explicar a dificuldade de uma pessoa com autismo de compreender os sentimentos de terceiros.

Para detalhar as características dos indivíduos compreendidos dentro do espectro autista, o DSM-5 apresenta critérios a ser preenchidos, os quais destacam-se alguns abaixo:

A. Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos.

1. Déficits na reciprocidade socioemocional, variando, por exemplo, de abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto, a dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais.

2. Déficits nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, variando, por exemplo, de comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal ou déficits na compreensão e uso gestos, a ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal.

3. *Déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, a ausência de interesse por pares.*

B. Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

1. *Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos (p. ex., estereotípias motoras simples, alinhar brinquedos ou girar objetos, ecolalia, frases idiossincráticas).*

2. *Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal (p. ex., sofrimento extremo em relação a pequenas mudanças, dificuldades com transições, padrões rígidos de pensamento, rituais de saudação, necessidade de fazer o mesmo caminho ou ingerir os mesmos alimentos diariamente).*

3. *Interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco (p. ex., forte apego a ou preocupação com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou preservativos).*

4. *Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (p. ex., indiferença aparente a dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento).*

O manual também apresenta os especificadores de gravidade, tipificando os “prejuízos” na comunicação social e necessidade de apoio utilizados para descrever com base na necessidade de apoio de terceiros ao indivíduo. Ao total são apresentados três especificadores:

1 – Exige apoio. Indivíduos nessa categoria, na ausência de apoio, os déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Ainda podem apresentar inflexibilidade de comportamento, dificuldade em trocar de atividades e problemas na organização e planejamento de atividades

2 – Exige apoio substancial. Apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não-verbal. Mesmo na presença de apoio os prejuízos sociais são aparentes. Ainda podem apresentar inflexibilidade de comportamento, dificuldade de lidar com mudanças, comportamentos repetitivos aparecem com frequência notável.

3 – Exige apoio muito substancial. Apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não-verbal que causam prejuízos graves. Ainda podem apresentar inflexibilidade de comportamento, dificuldade extrema em lidar com mudanças, comportamentos repetitivos que interferem acentuadamente na sociabilidade do indivíduo e grande dificuldade em mudar o foco ou ações.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é outra classificação utilizada no país para identificar um indivíduo autista. Este critério é utilizado para possibilitar o planejamento da intervenção terapêutica adequada ao indivíduo:

A CIF é um sistema de classificação funcional que traz as dimensões das atividades (execução de tarefas ou ações por um indivíduo) e da participação (ato de se envolver em uma situação vital) de cada pessoa, bem como os qualificadores de desempenho (aquilo que o indivíduo faz no seu ambiente atual/real) e de capacidade (potencialidade ou dificuldade de realização de atividades) nas seguintes áreas: aprendizagem e aplicação do conhecimento; tarefas e demandas gerais; comunicação; mobilidade; cuidado pessoal; vida doméstica; relações e interações interpessoais; áreas principais da vida; vida comunitária, social e cívica (BRASIL, 2014, p. 56).

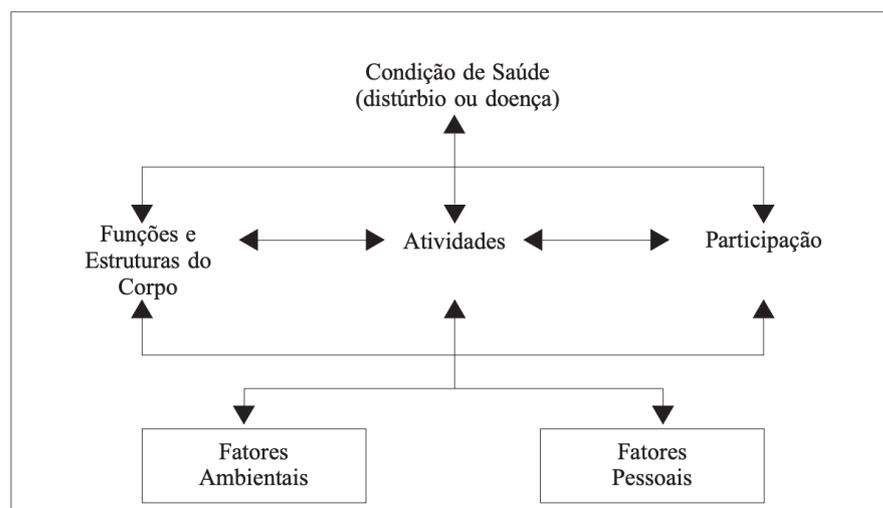
O DSM-5 e APA utilizam o referencial médico para caracterizar, rotular e patologizar o indivíduo com autismo (PEREIRA¹, 2008, p. 32 apud DA SILVA et al, 2019, p. 190), caracterizando o sujeito como alguém atípico. Estes referenciais,

¹ PEREIRA, A. M. B. A. Viagem ao Interior da Sombra: Deficiência, Doença Crônica e Invisibilidade numa Sociedade Capacitista. 2008. Universidade de Coimbra, Portugal, 2008

portanto, idealizam o ser humano e identificam sujeitos que se desviam da norma, colocando-os no papel de “anormais”, deficientes. A CIF, por sua vez, é uma classificação que se concentra na funcionalidade e capacidade do indivíduo, levando em consideração não apenas as condições de saúde em si, mas também o ambiente em que o sujeito vive e as atividades que ele precisa realizar em seu cotidiano:

A CIF baseia-se em uma integração desses dois modelos [médico e social] opostos. Uma abordagem “biopsicossocial” é utilizada para se obter a integração das várias perspectivas de funcionalidade. Assim, a CIF tenta chegar a uma síntese que ofereça uma visão coerente das diferentes dimensões de saúde sob uma perspectiva biológica, individual e social (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, 2008)

Figura 1 – Interações entre os componentes da CIF



Fonte: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, 2008

A CIF, portanto, é uma abordagem mais ampla e holística para avaliar a saúde do indivíduo, e leva em consideração fatores sociais, ambientais e psicológicos, além dos aspectos biológicos.

O *status* de vantagem de características biológicas e sensoriais é dado de acordo com o ambiente no qual o indivíduo se encontra (CAMARGO, 2020). Dessa maneira, as características que se desviam da norma imposta pelo referencial

médico de deficiência são construídas como doenças, características indesejáveis que tornam o ser humano frágil e incapacitado (DINIZ, 2007).

É com a finalidade de superar essa definição que surge, nos anos 1970, o modelo social da deficiência:

O corpo com deficiência somente se delinea quando contrastado com uma representação de o que seria o corpo sem deficiência. Ao contrário do que se imagina, não há como descrever um corpo com deficiência como anormal. A anormalidade é um julgamento estético e, portanto, um valor moral sobre os estilos de vida. Há quem considere que um corpo cego é algo trágico, mas há também quem considere que essa é uma entre várias possibilidades para a existência humana. (DINIZ, 2007, p.14)

Para esse modelo, portanto, a deficiência não é resultado das lesões do corpo, mas do ambiente social hostil à diversidade. Compreender o autismo para além da sua biologia implica, então, em adotar este modelo como base para a instrução além dessa condição. Isso significa não negligenciar a individualidade da pessoa e incluir o autismo como parte de sua constituição, mas não como fator determinante das capacidades do sujeito. (BAMPI e ALVES, 2010, p. 8)

Defende-se aqui, então, que essa é a alternativa para desfazer o ciclo de segregação e que é capaz de remover a ideologia que oprime a pessoa com deficiência.

1.2 Políticas públicas e Autismo

Autores como Spooner et al. (2011) acreditam que o objetivo do ensino de ciências para crianças com deficiências é proporcionar uma formação educacional completa, promover a aprendizagem de habilidades necessárias para atuar segura e plenamente dentro da sua comunidade, desenvolver a aprendizagem conceitual e praticar atividades funcionais que incorporem conceitos científicos.

Para Orrú (2016), os critérios que se fundamentam na doença, ou seja, em algo que está em falta no indivíduo, rotulam, estigmatizam e promovem a marginalização do aluno. Infelizmente, de acordo com a autora, essa é uma realidade de muitas escolas brasileiras. Essas escolas negam a responsabilidade de

promover a educação para todos, baseando-se em diagnósticos que determinam quem é capaz de acompanhar o ensino dos conteúdos ou não. Ainda para a autora, esse modelo educacional que analisa o que o aluno ainda não é capaz de realizar ou compreender destrói a autoestima e confiança do indivíduo, além de inseri-lo em rótulos e classificações.

Na falta de um trabalho multidisciplinar que veja a pessoa com autismo como um ser bio-sócio-psico-histórico-cultural, ela perpassa pelo estigma das incapacidades e inabilidades como sendo os definidores do seu destino durante toda sua vida. Logo, leva-se em conta muito mais os aspectos sintomáticos da síndrome do que a procura de estratégias interventivas para a superação das dificuldades encontradas. A exclusão social do autista emerge das concepções pré-conceituadas a respeito das “coisas” que essa pessoa não consegue fazer. (ORRÚ, 2003 p. 1)

Tais ideias de Orrú estão em consonância com os estudos de Theodor Adorno em “Educação contra a barbárie” e Paulo Freire em “Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa” e “Pedagogia do Oprimido”, que propõem uma reflexão sobre o papel da educação no combate à desumanização, à sociedade desprovida de valores éticos. (ADORNO, 2003). Em sua tese, Adorno argumenta que a educação tradicional é influenciada por ideais autoritários e opressores, que reproduzem estruturas de poder e contribuem para a perpetuação da barbárie, e a maneira de evitar essa perpetuação é promover a formação de um indivíduo crítico, autônomo e ativamente envolvido na transformação da sociedade.

Isto deve-se a que a perpetuação da barbárie na educação é mediada essencialmente pelo princípio da autoridade, que se encontra nesta cultura ela própria. A tolerância frente às agressões, colocada com muita razão pelo senhor como pressuposto para que as agressões renunciem a seu caráter bárbaro, pressupõe por sua vez a renúncia ao comportamento autoritário e à formação de um superego rigoroso, estável e ao mesmo tempo exteriorizado. Por isto a dissolução de qualquer tipo de autoridade não esclarecida, principalmente na primeira infância, constitui um dos pressupostos mais importantes para uma desbarbarização. (ADORNO, 2003, p. 165-166)

Assim como Adorno, Freire (2002) debate sobre a barbárie na qual o educando por vezes é submetido quando sua autonomia não é respeitada. Para o autor, cabe ao educador uma reflexão crítica quanto à sua prática a fim de garantir a qualidade e a participação do aluno na prática docente, visto que, para ele, o trabalho do professor se faz entre professor e aluno, e não professor consigo mesmo.

Estas qualidades ou estas virtudes absolutamente indispensáveis à posta em prática deste outro saber fundamental à experiência educativa – saber que devo respeito à autonomia, à dignidade e à identidade do educando – não são regalos que recebemos por bom comportamento. As qualidades ou virtudes são construídas por nós no esforço que nos impomos para diminuir a distância entre o que dizemos e o que fazemos. Este esforço, o de diminuir a distância entre o discurso e a prática, é já uma dessas virtudes indispensáveis – a da coerência. Como, na verdade, posso eu continuar falando no respeito à dignidade do educando se o ironizo, se o discrimino, se o inibo com a minha arrogância. (FREIRE, 2002, p. 26)

Freire (2022, p. 79) utiliza-se da expressão educação bancária para descrever a educação tradicional ao comparar o professor com o papel de um banco, como detentor de algo valioso e controlador da distribuição desse mesmo algo e, assim como um banco faz com a moeda, o professor faz com o conhecimento.

A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. (...) Desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante. (FREIRE, 2022, p. 80)

O ambiente escolar e o educador têm grande responsabilidade no processo de libertação do oprimido, visto que é na escola que é possível promover a libertação do educando através do reconhecimento crítico (FREIRE, 2012) e iniciar nele uma ação transformadora que, nele, possibilite a busca pelo ser mais. Ser mais, neste contexto, significa fugir da condição desumanizadora que atinge o oprimido. Dessa forma, Orrú (2013) está em consonância com Freire quando critica o conformismo e determinismo da escola com relação ao diagnóstico do estudante, o

despersonaliza e o transforma em sua síndrome, caracterizando a supervalorização do diagnóstico como objetificadora e indutora do fracasso escolar.

O papel do professor não é o de supervalorizar o diagnóstico clínico, tampouco ser indiferente a ele. Ao professor cabe promover e favorecer a educação de todos e para todos a partir da organização do meio social em prol de uma aprendizagem repleta de sentido e significados para os educandos. (ORRÚ, 2013, p.1427)

Como já discutido previamente, o modelo médico da deficiência se faz importante para o desenvolvimento de tecnologias e tratamentos para pessoas com deficiência. Ainda, a classificação de “transtornos, síndromes e doenças” por esse modelo possibilita o desenvolvimento de legislações que garantem os direitos desses indivíduos na sociedade que se organiza de forma excludente.

A Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, institui a lei de inclusão da pessoa com deficiência e o currículo destinado à educação especial. Com relação ao direito à educação, o artigo 27 garante o direito à educação em todos os níveis:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (Brasil, 2015)

O artigo 28 desta mesma lei incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

I - Sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida;

II - Aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;

III - Projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o

seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia;

XV - Acesso da pessoa com deficiência, em igualdade de condições, a jogos e a atividades recreativas, esportivas e de lazer, no sistema escolar (Brasil, 2015).

Ainda no país, algumas legislações garantem a inclusão da pessoa com autismo. As legislações correspondentes ao âmbito educacional encontram-se a seguir:

1. O Decreto nº 7.611 de 2011 dispõe sobre a educação especial e atendimento educacional especializado. O decreto garante, entre outros, um sistema educacional inclusivo, ensino fundamental gratuito e compulsório e implementação de salas com recursos multifuncionais.

2. Lei nº 12.764 de 2012 estabelece algumas diretrizes da Política Nacional de Proteção aos Direitos da Pessoa com Transtorno de Espectro Autista, entre elas o estímulo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com TEA, bem como pais e responsáveis, acesso à educação e ao ensino profissionalizante e a punição do gestor escolar que recusar a matrícula do aluno com TEA.

3. A Portaria nº 243 de 2016 estabelece critérios de funcionamento para instituições públicas e privadas que prestam atendimento educacional a alunos com deficiência e transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades e superdotação. Entre esses critérios estão: organizar e disponibilizar recursos e serviços pedagógicos e de acessibilidade para atendimento às necessidades educacionais específicas dos alunos público-alvo da educação especial e atender, de forma complementar ou suplementar, alunos matriculados em escolas da rede regular de educação básica.

Plano Nacional da Educação (PNE), que estabelece 20 metas educacionais a serem cumpridas até 2024, sendo que, especificamente no que diz respeito à educação inclusiva, prevê a universalização do acesso à educação básica e ao AEE para crianças e adolescentes de 4 a 17 anos com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades/superdotação. (BRASIL, 2001, apud SOUZA, 2019 p. 29).

De acordo com a lei federal 12.764/12, complementada pelo decreto 8.368/14, é de responsabilidade da escola a disponibilização de um profissional especializado no contexto escolar.

§ 2º Caso seja comprovada a necessidade de apoio às atividades de comunicação, interação social, locomoção, alimentação e cuidados pessoais, a instituição de ensino em que a pessoa com transtorno do espectro autista ou com outra deficiência estiver matriculada disponibilizará acompanhante especializado no contexto escolar, nos termos do parágrafo único do art. 3º da Lei nº 12.764, de 2012.

No entanto, a formação profissional desse acompanhante especializado não é especificada na lei ou no decreto que a complementa, deixando dúvidas e espaço para as escolas utilizarem-se de profissionais sem formação especializada no acompanhamento desses alunos. A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, SEDUC-SP, em 2021, atualiza sua política de educação especial para implementar na categoria de cuidador(a) as ações desenvolvidas pelo profissional de apoio.

É o serviço prestado por profissional, devidamente capacitado(a), que proporciona o atendimento e apoio necessário aos(às) estudantes cujos impedimentos físicos, mentais, intelectuais ou sensoriais lhes acarretam dificuldade de caráter permanente ou temporário no cotidiano escolar e que não conseguem, com independência e autonomia, realizar, dentre outras, atividades relacionadas à alimentação, higiene bucal e íntima, utilização de banheiro, locomoção, administração de medicamentos constantes de prescrição médica (mediante autorização escrita dos(as) responsáveis, salvo na hipótese em que essa atividade for privativa de enfermeiro(a), nos termos da legislação). Esses termos advêm do Termo de Ajustamento de Conduta³² firmado pelo estado de São Paulo junto ao Ministério Público, em 18 de março de 2013. No caminho da implementação dessa Política da Educação Especial no Estado de São Paulo, as ações desenvolvidas pelo(a) profissional anteriormente chamado de cuidador(a) serão aperfeiçoadas, passando ao(à) profissional de apoio escolar, conforme as diretrizes da Lei Federal nº 13.146/15 (BRASIL, 2015), e ao(à) acompanhante especializado(a), de acordo com a Lei Federal nº 12.764/12 (BRASIL, 2012). (SÃO PAULO, 2021)

Mais uma vez, a formação desse profissional não é mencionada, bem como não existe orientação para a contratação desse profissional. Dessa maneira, decidimos realizar uma pesquisa na base de dados BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), a fim de compreender o que já foi produzido com relação à formação desses cuidadores. Devido à utilização da terminologia “profissional de apoio” pela lei federal, os descritores utilizados para a realização dessa pesquisa foram “Profissional de apoio”, “Autismo” e “Formação”. Ao total, foram encontrados 26 resultados, sendo 20 dissertações e 4 teses.

Através da leitura do título e resumo do material encontrado foi possível selecionar os resultados que possuíam relação com a temática aqui investigada, ato que diminuiu consideravelmente a quantidade de dissertações e teses a ser analisadas.

Tabela 1 – Relação de trabalhos analisados

Título do trabalho	Tipo de documento	Autor(a)	Data de defesa
Formação do profissional de apoio educacional para o atendimento de crianças com autismo no ensino regular	Dissertação	Luciane Clementino Pereira Aguillar	2019
Avaliação de um programa de formação em serviço para professores na área de inclusão e autismo na escola comum	Dissertação	Natacy Munarini Otero Caetano	2012
Transtorno do Espectro Autista: Atuação do Professor de Apoio Pedagógico no Ensino Fundamental	Dissertação	Vanessa Fernandez Prause	2020
Autoeficácia e a percepção de professores de educação infantil sobre sua formação e atuação com crianças com Transtorno do Espectro Autista	Dissertação	Fernanda Dias Ferraz Soriano	2022
Transtorno do espectro do autismo e o atendimento educacional especializado de uma rede municipal de educação do Estado de São Paulo	Tese	Andréa Aparecida Francisco Vital	2016

Fonte: A pesquisadora

Ao total, apenas 6 trabalhos, entre eles 4 dissertações e 1 tese, estavam alinhados com o tema da investigação. Aguillar (2019), Caetano (2012), Soriano (2022) e Vital (2016) discutem sobre a importância e existência da formação

continuada de professores de ensino regular para o atendimento especializado de crianças e jovens com autismo.

Prause (2020) realiza um trabalho de busca de produções acadêmicas que estudassem a participação do profissional de apoio (PAP) na educação de jovens com autismo nas bases de dados Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e, no intervalo de 2009 a 2018, a autora não encontrou resultados com relação ao assunto. Então a autora analisa qual a formação inicial e continuada dos profissionais de apoio pedagógico (PAP) atuantes no estado do Paraná. De um total de 15 profissionais analisados, apenas 1 possui formação em psicologia, com especialização em educação especial. Os 14 demais profissionais analisados possuem formação inicial em áreas da educação como Pedagogia, Letras ou História e desses, apenas 3 possuem formação continuada em educação especial. (Prause, 2020, p. 119)

Moura (2020) também investiga e contabiliza as publicações envolvendo o ensino de ciências para alunos com TEA:

O número de publicações envolvendo o ensino de ciências para alunos com TEA é pequeno, representando 8% de todos os trabalhos da categoria Educação. Foi possível notar ainda, que, alguns trabalhos apresentam uma perspectiva totalmente médica sobre os estudantes com autismo, enquanto outros, criticam essa perspectiva, afirmando que os professores precisam focar na singularidade de cada aluno e não os rotular baseado em laudos médicos. (Moura, p. 65, 2020)

Dessa forma, esse trabalho possui o viés inédito de analisar a atuação de um profissional da psicologia como profissional de apoio, PAP, de um aluno com autismo severo, segundo classificação do DSM-V, no ensino de ciências.

1.3 Inclusão escolar de alunos com autismo

O autismo vem sendo estudado pela ciência há décadas. No entanto, faltam pesquisas no âmbito da educação inclusiva. (MOURA, 2020, p. 58).

Para Orrú, 2021, o processo de inclusão não se trata apenas de colocar alunos com deficiência em salas de aulas regulares, mas também nas necessidades educacionais especiais de cada aluno de promover a participação ativa de todos na sala de aula, criando um ambiente que valorize a diversidade e que ofereça suporte e adaptações necessárias para garantir que todos os indivíduos sejam capazes de plena participação.

E, não somente isso, mas perceber que comunidades de aprendizagem constroem em coletividade a materialização de sua educação, de maneira que as relações sociais dialógicas e genuínas sejam base para a construção dos processos interdependentes de ensinar e aprender, bem como do exercício das liberdades democráticas onde o 'genius Diferença' é o próprio espírito desse lugar que em permanente movimento enuncia: há braços por uma educação para todos! (ORRÚ, 2021, p. 9)

É com este perceber que o contexto cultural e social é de extrema importância para o processo educacional do indivíduo que Orrú e Freire, ainda que em diferentes contextos históricos, compartilham da mesma visão pedagógica que se fundamenta na importância do ambiente escolar para a luta contra a opressão e inclusão de pessoas com deficiência na escola regular. O processo de inclusão não se trata apenas de introduzir esses alunos na sala de aula, mas criar espaços de respeito às diferenças e características individuais de cada educando, além de proporcionar oportunidades para a participação ativa de todos em sala. Dessa forma, através da adaptação curricular e desenvolvimento de estratégias pedagógicas que promovam o pensamento crítico e transformador será possível garantir a educação inclusiva.

No Brasil, metodologias específicas para a educação de crianças com autismo são utilizadas por instituições e clínicas. Um exemplo é a Análise do Comportamento Aplicada, ABA, abordagem da psicologia amplamente utilizada no atendimento de crianças com autismo. A ABA deriva da teoria do behaviorismo do psicólogo norte-americano B. F Skinner, que defende que o aprendizado se deriva da alteração do comportamento manifesto pelo ser humano (SKINNER, 1974). Essa abordagem busca estimular e fortalecer habilidades existentes no indivíduo e modelar àquelas ainda não desenvolvidas para possibilitar a interação dele com a sociedade, e provou-se eficaz no desenvolvimento cognitivo de crianças com

autismo, produzindo ganhos duradouros na vida do indivíduo (FERREIRA, SILVA e BARROS, 2016). Ainda de acordo com a pesquisa, o sucesso do método está relacionado à fatores como a intensidade, durabilidade e precocidade de aplicação. A análise do comportamento baseia-se na ideia de que o comportamento humano é aprendido e, por consequência, pode ser modificado a partir da implementação de reforços positivos e intervenção sistemática.

Ainda que amplamente utilizado, o método ABA é passível de críticas, uma vez que a abordagem se concentra em alterar os comportamentos observáveis em detrimento das necessidades emocionais da criança, além de suprimir comportamentos tidos como “anormais”, naturais do indivíduo com autismo (como estereotípias, comunicação não convencional e hiperfoco), o que pode impactar negativamente a identidade da criança, uma vez que tende limitar o desenvolvimento de interações sociais espontâneas (ORRÚ, 2008). A supressão dessas interações, por sua vez, esvazia o sentido e significado do comportamento, tornando-o, portanto, mecânico.

Defende-se aqui, portanto, que é na promoção da autonomia do educando que se dá o processo de ensino-aprendizagem, e essa autonomia surge apenas quando existe o respeito do professor para com a individualidade do aluno. Assim, a completa mecanização de comportamentos encontra-se em oposição à concepção de educação de Paulo Freire.

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE, 1996 p. 31)

A fim de descrever o processo de ensino de ciências de um aluno com autismo a partir da atuação de um profissional de apoio e identificar estratégias efetivas para promover a aprendizagem e o desenvolvimento desse aluno, a pesquisa buscou descrever as práticas pedagógicas utilizadas pelo profissional, as dificuldades encontradas no processo de ensino, bem como as potencialidades e desafios de se trabalhar com alunos com autismo na disciplina de ciências. O estudo

também buscou contribuir para a reflexão sobre a importância da inclusão de alunos com autismo no ensino, considerando as particularidades desse aluno e as demandas do mundo contemporâneo.

METODOLOGIA

2.1 Metodologia de pesquisa

A presente dissertação se caracteriza como uma pesquisa qualitativa descritiva, em que será realizada a descrição do processo de ensino de ciências de um aluno diagnosticado com TEA em um colégio particular da cidade de São Paulo, no qual a autora desse texto atua como professora. A metodologia desta pesquisa se baseia nos textos de Gil (1987) e Creswell (2013).

Para Gil (1987) o objetivo da pesquisa descritiva é justamente descrever características, fenômenos ou estabelecer relações de uma determinada população e, para tal, sua característica mais básica é a técnica padronizada de coleta de dados. Pela natureza descritiva e tamanho amostral deste trabalho, também foi determinado que os dados coletados terão característica qualitativa. Para Creswell (2013), a pesquisa qualitativa consiste em uma série de práticas materiais e interpretativas que localizam o observador e tornam o mundo visível. Ainda de acordo com o mesmo autor, usa-se a pesquisa qualitativa quando medidas quantitativas e análises estatísticas não cabem no problema a ser analisado, como interações entre pessoas. Dessa forma, utilizar a pesquisa quantitativa para a descrição do processo de ensino para um aluno desconsidera a singularidade da interação com o e do indivíduo de estudo.

A escolha da pesquisa qualitativa descritiva é congruente com o interesse da investigação, uma vez que o contato prolongado do pesquisador com o objeto e local de pesquisa possibilita descrever comportamentos, ações, interações, compreender e interpretar linguagens e representações sem desvinculá-las do contexto ao qual estão inseridas e das circunstâncias em que se manifestam. (ANDRÉ, 2013).

Caracterizamos a presente pesquisa como um estudo de caso. A utilização do estudo de caso em pesquisas qualitativas descritivas é amplamente defendida por Creswell (2013). Para o autor, o estudo de caso é uma técnica de pesquisa bastante útil para pesquisas que objetivam descrever e/ou explorar fenômenos em seu contexto natural, buscando compreender as experiências dos participantes

envolvidos no processo de pesquisa. Também, de acordo com Yin (2015), o estudo de caso se faz adequado para pesquisas qualitativas descritivas uma vez que permite a coleta de múltiplas fontes de dados, sendo elas observações, entrevistas e documentos, possibilitando a compreensão abrangente do fenômeno observado. Yin (2015), ainda classifica o estudo de caso como sendo um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira, através da seleção de uma série de atividades adaptadas pela professora até o desenvolvimento da atividade final a ser realizada pelo aluno em sala de aula, envolvendo a descrição do processo de desenvolvimento de tais atividades e comparação com as atividades realizadas pelos demais alunos em sala de aula, além das observações pessoais da pesquisadora, registradas em um diário de campo.

A segunda etapa consistiu em uma entrevista com o profissional de apoio que acompanha o aluno durante o período escolar, intitulado *Shadow*, cujo papel será descrito adiante. A entrevista com o profissional foi desenvolvida de maneira semiestruturada, o conteúdo foi gravado e posteriormente foi realizada a transcrição do áudio. A transcrição da entrevista pode ser acessada no apêndice B deste documento.

2.2 Conhecendo a escola

A presente pesquisa se dá em uma escola internacional e particular de São Paulo, localizada em um bairro nobre da cidade. O colégio segue o currículo *International Baccalaureate programme*, também referido como *IB programme*, sendo atualmente um dos únicos colégios brasileiros a oferecer o programa nos três níveis de ensino: *Primary Years Programme (PYP)*, *Middle Years Programme (MYP)* e *Diploma Programme (DP)*.

O colégio possui mais de 800 alunos entre *PYP*, *MYP* e *DP*, sendo parte desses alunos de diferentes nacionalidades, e conta com mais de 100 professores

de também variadas nacionalidades. Assim, todas as aulas e instruções são ministradas na língua inglesa. A escola se divide em quatro prédios principais e conta com três quadras poliesportivas, três laboratórios de ciências completamente equipados, salas de aula equipadas com computador e dispositivos para ensino remoto, duas cafeterias, lanchonete e anfiteatro. O público do colégio são famílias com renda acima de 20 salários-mínimos ao mês, denominando-se, assim, famílias de classe A, segundo classificação do IBGE (2022).

Departamento ISP

O colégio possui um departamento de inclusão, nomeado *Individual Support Programme (ISP)*, com profissionais habilitados para auxiliar e desenvolver um programa de suporte a alunos com diversas habilidades e necessidades de suporte, desde lacunas na língua inglesa à necessidades de adaptação para crianças com dificuldades de aprendizagem, tais como dislexia ou TDAH².

O currículo IB

O currículo *IB* busca desenvolver um estudante independente e globalizado. Através dos programas *PYP*, *MYP* e *DP*, o aluno desenvolve diferentes abordagens para aprendizagem que o incentivam a pensar criticamente, aprender de maneira transversal às disciplinas e desenvolver habilidades de pesquisa.

“IB learners are: encouraged to think critically and solve complex problems, drive their own learning, a core part in educational programmes that can lead them to some of the highest-ranking universities around the world, more culturally aware through the development of a second language, able to engage with people in an increasingly globalized, rapid changing world.” (INTERNATIONAL BACCALAUREATE ORGANIZATION, 2005).

“Os estudantes IB são: encorajados a pensar criticamente e resolver problemas complexos e dirigir seu próprio aprendizado, uma parte importante do programa educacional que pode levá-los à algumas das universidades melhor ranqueadas do mundo, mais culturalmente conscientes através do desenvolvimento de uma segunda língua, capazes

² Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade

de engajar com pessoas em um mundo cada vez mais globalizado e acelerado.” (Tradução nossa, *INTERNATIONAL BACCALAUREATE ORGANIZATION, 2005*)

As aulas ocorrem em período integral, entre 08h05min da manhã às 15h45min da tarde, com 1 hora de almoço entre as aulas, totalizando 8 aulas ao dia. As matérias abordadas no *MYP* são, em livre tradução: ciências, indivíduos e sociedades, matemática, linguagem e literatura, *design*, artes, educação física e línguas modernas (*Modern Foreign Languages, MFL*) onde cada aluno pode decidir entre estudar espanhol, francês ou mandarim.

Middle Years Programme

O *MYP* é um programa de 5 anos de duração, para adolescentes entre 11 e 16 anos de idade, com o objetivo de desenvolver um aluno que faça ligações efetivas entre seus estudos e o mundo real.

“The MYP aims to develop active learners and internationally minded young people who can empathize with others and pursue lives of purpose and meaning. The programme empowers students to inquire into a wide range of issues and ideas of significance locally, nationally and globally. The result is young people who are active, critical and reflective thinkers.” (*INTERNATIONAL BACCALAUREATE ORGANIZATION, 2005*).

“O MYP busca desenvolver aprendizes ativos e jovens com mentalidade internacional que podem ter empatia com outros e buscar viver com propósito e significado. O programa empodera os alunos a questionar uma vasta gama de problemas de significância local, nacional e global. O resultado é um jovem pensador ativo, crítico e reflexivo”. (Tradução nossa, *INTERNATIONAL BACCALAUREATE ORGANIZATION, 2005*)

O programa requer pelo menos 50 horas de aulas por disciplina a cada ano, o que leva, portanto, a uma média de 5 aulas por disciplina por semana. Essas aulas são estruturadas em diferentes unidades, definidas livremente pelo departamento, usando como guia contextos globais (*global context*), compreensão conceitual (*conceptual understanding*) e abordagens para aprendizagem (*approaches to learning, ATL*).

i. Contextos Globais

O desenvolvimento de cada unidade em um contexto global baseia-se na ideia de que os estudantes aprendem melhor quando suas experiências de aprendizado possuem um contexto e estão conectadas às suas vidas e ao mundo em que vivem. Ao usar contextos globais, os alunos são capazes de desenvolver senso de humanidade e propriedade para com o planeta.

ii. Aprendizagem Conceitual

Para a organização IB, conceitos são ideias que possuem relevância para uma disciplina específica, porém é capaz de atravessar diversas outras. Assim, os estudantes podem utilizar estes conceitos como veículos para questionar ideias de importância pessoal, local e global. A organização possui 16 diferentes conceitos-chave interdisciplinares, além de conceitos relacionados à disciplinas específicas para auxiliar no desenvolvimento do currículo.

iii. Abordagens para a Aprendizagem (ATL)

As abordagens para aprendizagem promovem uma base sólida para desenvolver alunos independentes e encorajar o uso de habilidades em diferentes contextos. Essas abordagens (social, de comunicação, organização, de pesquisa e de pensamento crítico) também fazem parte do planejamento do currículo e podem ser explicitamente ou implicitamente ensinadas, e seu objetivo é ajudar o aluno aprender a aprender.

iv. Avaliações e exames

Avaliações são realizadas regularmente de maneira interna, onde as notas são utilizadas para suprir as necessidades do Ministério da Educação, MEC, e de maneira externa, em que examinadores creditados da organização, fora da escola, avaliam provas e trabalhos dos alunos. Neste projeto focaremos nos métodos internos de avaliação, uma vez que o aluno em foco ainda não passou por nenhuma avaliação externa.

As avaliações internas são divididas em dois grandes grupos: avaliações formativas e avaliações somativas.

Avaliações formativas

Avaliações formativas são as avaliações cujas notas não são computadas no boletim no final do trimestre. Essas avaliações são realizadas antes de qualquer avaliação somativa, e seu objetivo é prover feedback escrito para o aluno, que deverá utilizar esse feedback para melhorar seu desempenho nas avaliações somativas.

Avaliações somativas

Avaliações somativas são todas as avaliações que são consideradas do boletim ao final do trimestre, independente do contexto. Essas avaliações podem ser aplicadas a qualquer momento do ano letivo devido ao seu critério de avaliação. Abaixo, descrevem-se os critérios avaliativos para cada tipo de avaliação.

Crítérios de avaliação

Para qualquer tipo de avaliação, seja ela formativa ou somativa, utilizam-se quatro diferentes critérios de correção, organizados na imagem abaixo:

Tabela 2 – Critérios de avaliação para ciências

Critério	A	B	C	D
	Knowing and understanding	Inquiring and designing	Processing and Evaluating	Reflecting on the impacts of Science
Livre tradução	Saber e compreender	Questionar e projetar	Processar e avaliar	Refletir sobre os impactos da ciência

Fonte: MYP: From Principles into Practice.” Janeiro 2015, p. 160. International Baccalaureate, <https://www.ibo.org/>. Acesso em 26 de outubro de 2022. Tradução nossa.

A escola deve reportar o progresso do aluno com relação a todos os objetivos do *MYP programme* de maneira regular através de boletins trimestrais. Os critérios para cada disciplina representam o uso do conhecimento específico e habilidades que foram ensinadas, assim como as dimensões factuais, conceituais, procedimentais e metacognitivas do conhecimento. Rubricas de correção para cada critério de avaliação são fornecidas com as adaptações necessárias para cada disciplina, e seu uso é obrigatório.

Ainda, cada critério se divide em diferentes subcritérios, que avaliarão o desempenho do aluno. A tabela está em livre tradução:

Tabela 3 – Subcritérios de avaliação para ciências

Critério A: Saber e compreender				
Conhecimento científico	Resolução de problemas	Análise		
Critério B: Questionar e projetar				
Questão de pesquisa	Hipótese	Variáveis e coleta de dados	Método	
Critério C: Processar e avaliar				
Coleta de dados e processamento	Conclusão	Validade da predição	Avaliação do método	Melhorias e extensões
Critério D: Refletir sobre os impactos da ciência				
Aplicação	Impactos	Comunicação	Referências	

Fonte: MYP: From Principles into Practice.” Janeiro 2015, p. 160. International Baccalaureate, <https://www.ibo.org/>. Accessed 26 outubro 2022. Livre tradução da autora.

Cada critério de avaliação possui 9 diferentes níveis numéricos de sucesso (notas de 0 a 8), e todas as avaliações são baseadas nestes critérios e rubricas.

Abaixo segue exemplo de rubrica para o critério A de ciências, novamente em livre tradução:

Tabela 4 – Rubrica de correção para avaliação do critério A da disciplina de ciências.

Nível de sucesso	Descritor de nível
0	O aluno não alcança nenhum padrão indicado por nenhum descritor abaixo
1 - 2	<p>O aluno é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Relembrar conhecimento científico ii. Aplicar o conhecimento científico e sugerir soluções para problemas em situações familiares. iii. Aplicar informação para fazer julgamentos.
3 - 4	<p>O aluno é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Declarar seu conhecimento científico ii. Aplicar o conhecimento científico e resolver problemas em situações familiares. iii. Aplicar informações para fazer julgamentos suportados por conhecimento científico.
5 - 6	<p>O aluno é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Resumir seu conhecimento científico ii. Aplicar o conhecimento científico e resolver problemas em situações familiares. iii. Interpretar informações para fazer julgamentos suportados por conhecimento científico.
7 - 8	<p>O aluno é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Descrever seu conhecimento científico ii. Aplicar o conhecimento científico e resolver problemas em situações familiares e não familiares iii. Analisar informações para fazer julgamentos suportados por

	conhecimento científico.
--	--------------------------

Fonte: MYP: From Principles into Practice.” Janeiro 2015, p. 160. International Baccalaureate, <https://www.ibo.org/>. Accessed 26 outubro 2022. Tradução nossa.

O ensino de ciências no currículo IB

Tratando especificamente de ciências, o colégio promove a total liberdade para o professor rearranjar os tópicos abrangidos no currículo ao decorrer dos 5 anos do programa. Estes são divididos pelas áreas de química, física e biologia, e estão espalhados entre os anos do programa, de forma que cada ano tenha ao menos uma unidade focada em cada uma das áreas do conhecimento das ciências.

Ao final do ano letivo, o aluno deve ter sido avaliado em todos os critérios A, B, C e D de maneira formativa e somativa, também espalhados conforme escolha do professor.

É com base em cada um desses critérios e subcritérios que os objetivos de cada aula, *ATL* e avaliação são desenvolvidos.

v. Adaptações no ensino

Existem dois alunos em todo o corpo discente do colégio cujo currículo é modificado, ambos estando dentro do espectro autista. Esses alunos seguem um currículo adaptado ao currículo comum da escola, e essa determinação acontece através de conversas extensas entre os profissionais do departamento ISP com os profissionais que trabalham diretamente com o aluno, como terapeutas e psiquiatras. Quando determinado que o aluno deve seguir um currículo modificado, fica a cargo de cada professor a escolha de quais tópicos serão abordados com aquele aluno, como serão abordados e quais critérios serão avaliados e como serão avaliados.

É de grande importância ressaltar que os professores regulares não passam por qualquer tipo de preparação ou formação profissional para trabalhar com esses alunos, e essa carência coloca obstáculos no processo de aprendizagem do aluno. Caetano (2012), realiza um levantamento bibliográfico de teses e dissertações que

tratam da formação continuada de professores no Brasil e, ainda que os resultados desse levantamento sejam extensos, não são extensas as pesquisas cujo objetivo é a formação continuada na área da educação especial. A falta de preparação do professor é um grande dificultador no desenvolvimento acadêmico do aluno com autismo, já que o desenvolvimento de tarefas adaptadas e coerentes com as individualidades e capacidades do indivíduo é de extrema importância para o sucesso acadêmico.

Estes alunos possuem profissionais que os acompanham durante o período letivo, chamados *shadow*. Esses *shadows* trabalham exclusivamente com o aluno a fim de suprir eventuais necessidades, sejam elas acadêmicas ou sociais. Eles realizam as tarefas junto ao estudante, auxiliando na compreensão e na realização dela quando necessário. De acordo com a lei federal 12.764/12 (Brasil, 2012), complementada pelo decreto 8.368/14 (Brasil, 2014), é de responsabilidade da escola a disponibilização de um profissional especializado no contexto escolar.

§ 2º Caso seja comprovada a necessidade de apoio às atividades de comunicação, interação social, locomoção, alimentação e cuidados pessoais, a instituição de ensino em que a pessoa com transtorno do espectro autista ou com outra deficiência estiver matriculada disponibilizará acompanhante especializado no contexto escolar, nos termos do parágrafo único do art. 3º da Lei nº 12.764, de 2012. (Brasil, 2012)

O decreto não especifica qual deve ser a formação desse profissional. A ausência de especificações desencadeia preocupações quanto à eficácia e qualidade do apoio oferecido ao aluno, uma vez que as particularidades e complexidades associadas às necessidades desse aluno requerem compreensão aprofundada. A ausência de definição de requisitos básicos para a contratação desses profissionais pode prejudicar as estratégias de inclusão e pedagógicas adequadas para alunos com autismo.

Dessa maneira, é essencial que as regulamentações possuam claras definições quanto aos requisitos e competências para a atuação desses profissionais, a fim de garantir a qualidade e eficácia das intervenções propostas.

No contexto dessa pesquisa, o profissional que acompanha o aluno é contratado pela família. Vale ressaltar que profissionais sem formação no campo da psicologia já foram disponibilizados pela escola, e foi escolha da família, em conjunto com a terapeuta responsável pelo caso do aluno, realizar a contratação de um profissional da psicologia para aplicação da metodologia ABA.

2.3 Conhecendo Lucas

Neste texto serão utilizados nomes fictícios para preservar a identidade da criança e de todos os profissionais que com ele trabalham. O aluno será identificado como Lucas e seu acompanhante, André.

Lucas é um adolescente de 15 anos, estuda na escola desde os anos iniciais do ensino e, portanto, está completamente adaptado ao ambiente, corpo discente e docente. Ele já esteve acompanhado de outros profissionais, e seus colegas também estão acostumados à presença de outro adulto em sala de aula. É diagnosticado com TEA e, de acordo com o DSM-5, encontra-se na categoria nível de suporte 3, em que exige apoio muito substancial¹, apresentando grandes déficits nas habilidades de comunicação verbal, inflexibilidade de comportamento, dificuldade em lidar com mudanças e comportamentos repetitivos.

Lucas possui relação amigável com seus colegas de turma, ainda que seja, em sua maioria, superficial. Entre seus pares existe respeito e compreensão, e Lucas se sente à vontade para trocar palavras e fazer perguntas a certos colegas. Possui uma grande amiga na escola com a qual se encontra durante o intervalo e almoço, brinca e conversa por todo o tempo. Essa amiga também se encontra dentro do espectro, ainda que não necessite de currículo modificado, apenas acomodações durante provas e tarefas.

2.4 Conhecendo o acompanhante, André

André acompanha Lucas há 2 anos completos, estando presente entre as 08h da manhã às 16h da tarde. André se reporta diretamente à terapeuta de Lucas, e juntos planejam técnicas para desenvolver suas habilidades motoras, cognitivas e

sociais. Ele também participa da adaptação de tarefas de sala afim de ajudar alguns professores de Lucas, ainda que não faça parte da descrição de seu cargo.

André é formado em psicologia pela Universidade de São Paulo, USP, e realizou atividades de extensão na universidade com foco em atendimento clínico de jovens com autismo, utilizando o *behaviorismo* como fundamento de trabalho. André, dessa maneira, age como acompanhante terapêutico e pedagógico³ de Lucas, conforme a necessidade do aluno em aula e em momentos de socialização.

2.5 Conhecendo a pesquisadora

A pesquisadora é bacharel e licenciada em química pela Universidade de São Paulo. Atua como professora de Lucas há 3 anos e, portanto, compreende-se que suas observações pessoais são importantes ao estudo. Segundo os escritos de Creswell (2013), atualmente, pesquisadores que utilizam da metodologia qualitativa reconhecem que a escrita não pode ser dissociada do autor, como é recebida pelo leitor e como impacta os participantes e locais de estudo.

O modo como escrevemos é uma reflexão de nessa própria interpretação cultural, social, de gênero, classe e política que trazemos à pesquisa. Toda escrita é “posicionada” e dentro de uma categoria. Todos os pesquisadores modelam a escrita que emerge, e pesquisadores qualitativos necessitam aceitar essa interpretação e ser transparentes em sua escrita. (CRESWELL, p. 215, 2013. Tradução nossa)

Portanto, ao incluir observações pessoais, a pesquisadora está sendo transparente sobre sua experiência, reconhecendo potenciais vieses, valores e experiências que possa trazer à pesquisa e mantém, assim, a integridade dela.

A metodologia qualitativa descritiva da pesquisa e da coleta de dados se mostra congruente com a teoria de análise de conteúdo para o tratamento de dados.

³ A definição dos termos acompanhante terapêutico e acompanhante pedagógico é proveniente da entrevista com o acompanhante, André. Tal entrevista pode ser encontra no anexo II desse documento.

2.5 Metodologia de análise de dados

Com o objetivo de realizar a análise dos resultados coletados através dessa pesquisa, foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo com base nos estudos de Laurence Bardin (1977). Para o autor, essa metodologia é um procedimento utilizado com o objetivo de enriquecer a leitura e ultrapassar a incerteza da mensagem através da análise das estruturas e elementos de significações que conduzem à descrição de mecanismos que, inicialmente, não seriam compreendidos através da leitura acrítica (Bardin, 1977, p. 29). Buscando examinar e interpretar o conteúdo através de dados qualitativos, como entrevistas, a análise do conteúdo se dá através da transformação de dados textuais em categorias significativas que identificam padrões, temas tangenciais e tendências que enriquecem a exploração e aumentam a possibilidade da descoberta, servindo de diretriz para corroborar com uma hipótese.

Mendes e Miskulin (2017, p. 1046) definem a análise de conteúdo como uma colcha de retalhos em que, através da união da questão da investigação, objetivos, referencial teórico, transparência na metodologia para a coleta e processamento de dados, é construída a investigação. Ainda para Bardin (1977, p. 31, p. 42) a análise do conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de comunicações que trata da informação contida na mensagem a ser analisada a partir de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição, que permitirão inferir conhecimentos com relação à mensagem. O tratamento desses dados ocorre, inicialmente, através de inferências, ou deduções lógicas, que buscarão responder à problemas de causalidade ou consequência da mensagem. Para tanto, deve-se seguir determinada ordem com etapas fundamentais para a análise do conteúdo:

- i. **Pré-análise:** Familiarização com o material de entrevista, através da leitura flutuante, a fim de sistematizar ideias iniciais e obter uma compreensão profunda do conteúdo. É nessa fase que se elaboram os indicadores que fundamentam a interpretação final dos resultados e se prepara formalmente o material utilizado.

Neste estudo foram tomados como instrumentos de coleta de dados a entrevista semiestruturada com o acompanhante terapêutico de Lucas

ii. Exploração do material: Fase de análise do material através da aplicação dos procedimentos pré-definidos na fase anterior. Aplicam-se, aqui, as unidades de registro e de contexto.

A unidade de registro corresponde ao trecho do conteúdo a ser considerado como base, buscando a categorização e contagem de frequência. Podem ser realizadas pela escolha de palavras, temas, personagens, acontecimentos ou contexto.

A unidade de contexto, por sua vez, corresponde ao trecho da mensagem cuja dimensão é superior à da unidade de registro e possibilita compreender a significação da unidade de registro. Pode ser, por exemplo, a frase para uma palavra e o parágrafo para o tema.

iii. Tratamento dos resultados: Momento no qual os resultados brutos são tratados de forma a obterem significado e validade. Podem ser realizadas operações estatísticas, diagramas ou qualquer outro modelo que condense o resultado e coloque em destaque as informações importantes fornecidas pela análise.

Bauer e Gaskell (2012, p. 192) classificam a análise de conteúdo como uma maneira de refletir sobre a representação e a expressão de uma comunidade que escreve.

(...) A <análise de conteúdo> pode reconstruir “mapas de conhecimento” à medida que eles são corporificados em textos. As pessoas usam a linguagem para representar o mundo como conhecimento e autoconhecimento. Para construir esse conhecimento, a <análise de conteúdo> pode necessitar ir além da classificação de unidades de análise para representar o conhecimento não apenas por elementos, mas também por suas relações. (BAUER e GASKELL, 2012 p. 194)

Será realizada a análise de conteúdo para a entrevista com o profissional de apoio, também referido como acompanhante, do aluno.

Ainda de acordo com os escritos de Bardin (1977, p. 119), o objetivo da criação de categorias para a análise de conteúdo é fornecer, a partir da

condensação, a representação simplificada dos dados coletados pelo analista. A partir dessa condensação se reconstrói o documento – ainda que na ausência de lógica – para indicar correspondências entre as mensagens e a realidade. O desenvolvimento de boas categorias de análise deve seguir as seguintes condições:

A exclusão mútua: este princípio estipula que cada unidade de conteúdo (UC) não pode coexistir em mais de uma unidade de registro (UR). Dessa forma, cada categoria deve ser criada de tal forma que cada unidade de conteúdo não esteja suscetível a ser classificado em duas ou mais unidades de registro.

A homogeneidade: Um único princípio de classificação deve governar sua organização, sendo então que em uma mesma categoria apenas um registro de dimensão de análise pode funcionar.

A pertinência: Para a categoria ser considerada pertinente ela deve pertencer ao quadro teórico definido.

A objetividade e a fidelidade: Diferentes partes de um material, ainda que submetidas a várias análises, devem ser codificadas a mesma maneira.

As unidades de registro escolhidas seguem os quatro princípios supracitados e estão elencadas na tabela abaixo:

Tabela 5 – Unidades de registro analisadas para cada fonte de dados da pesquisa.

Fonte de dados	Unidade de registro 1	Unidade de registro 2	Unidade de registro 3
Entrevista	Mediação	Socialização	Teatro da inclusão

Definidas as unidades de registro (UR) para cada fonte de dados, partiu-se, então, para a determinação das unidades de contexto (UC). Essas foram definidas utilizando os princípios da exclusão mútua, homogeneidade, pertinência e objetividade e fidelidade de Bardin. Abaixo explicitam-se as unidades de contexto para cada UR.

Unidade de registro 1 – Mediação

A unidade de registro *mediação* foi determinada de acordo com o objetivo dessa dissertação, sendo ele descrever o processo de ensino de ciências de um aluno com autismo a partir da atuação do profissional de apoio. A classificação de análise determinada foi *m*, dessa forma, os trechos classificados com a letra *m* encontram-se dentro da unidade de registro *mediação*. Ao decorrer da entrevista, foram elencados 47 trechos pertinentes ao material analisado, e são apresentados a seguir:

m.1 o que de conteúdo eu vou passar para o Lucas, porque com frequência <o conteúdo> não faz sentido, e aí o que eu penso é que parte de práticas inclusivas é obviamente incluir

m.2 eu pensei ok, ele não está em condições de ir para a aula assim, hora de entrar no papel de psicólogo

m.3 Aí enquanto a gente andava (ele anda para se acalmar) eu perguntei “Lucas, você está com medo da mudança?” e ele respondeu que sim. Eu não vou me lembrar de toda a cadeia de perguntas, mas eu fui trabalhando com isso, sobre o que é mudar, que mudar pode ser assustador, mas perguntava se mudar é necessário, e aí eu lembro que a chave ali foi: mudar é assustador, mas mudar pode ser ruim ou pode ser bom. E então eu perguntei para ele como nós podemos descobrir se a mudança é ruim ou boa, se era por dando uma chance para a mudança, e a resposta dele foi “sim”. Nisso eu perguntei se ele poderia dar uma chance para a aula de francês, e ele também respondeu que sim

m.4 Se eu estivesse na clínica é improvável que eu ficaria sabendo de várias das coisas que ele passa na escola. Como eu estou do lado dele o tempo todo dá para ver o que com frequência o Lucas não vai dizer que está chateado, mas como eu estou com ele o tempo todo dá para saber qual o jeitinho do Lucas

m.5 boa parte do trabalho é ficar alerta o tempo todo. Por exemplo, Lucas não tá respondendo. Por quê? É distração? É o ambiente que está muito barulhento? É ele que está chateado com alguma coisa? Ele não vai dizer,

provavelmente. Se eu perguntar ele provavelmente vai me dizer que sim ou não, mas por conta própria, não

m.6 *passei uma tarefa pro Lucas e ele não tá fazendo. É porque é muito difícil? Às vezes é, às vezes não, e o trabalho é sempre esse e é difícil para caramba também, né? E isso muda de aula para aula, as vezes muda na mesma aula*

m.7 *Muito de trabalho é motivação para o Lucas. Por conta ele não faria as tarefas, então a gente estabelece uma continência de reforço, como se diz em ABA, então a gente pergunta para o Lucas “Ah Lucas, você quer olhar para o drive? Então você vai poder olhar para o drive depois que você ler esse tanto” aí ele lê e então ele olha o drive, vê vídeos... é uma coisa que ele gosta de fazer*

m.8 *O objetivo assim, digamos em escopo imediato, naquele instante é cumprir as tarefas que foram dadas para o Lucas. Então tem lá as folhinhas e a gente vai ler e responder as perguntas, esse é o objetivo imediato*

m.9 *o que é a educação pro Lucas? O que faz sentido ensinar para o Lucas? As coisas que ele aprende nessa escola vão ser úteis? Esse é um termo que circula nessa discussão... Eu não sei. O currículo foi pensado para alguém como o Lucas? Suponho que não. O que seria um currículo pensado para o Lucas? Não tenho certeza também...*

m.10 *a gente vai fazer um conteúdo mais adaptado para o Lucas e vai fazer o uso dessa capacidade dele, desse potencial que ele tem,*

m.11 *Então a gente ficou muitos meses nisso e, ainda que ele não responda uma subtração de maneira quase que automática, a gente percebeu que aumentou muito a fluência dele*

m.12 *Eu respondi que eu sabia <que era difícil> e que eu tinha feito mais difícil, mas que eu sabia que ele conseguiria resolver e que eu ajudaria.*

m.13 Primeiro teve ali a dificuldade, o obstáculo e a percepção de que aquilo era demais para ele, mas ele persistiu, lutou e no final ele conseguiu uma coisa que ele achava que não conseguia e descobriu que consegue

m.14 a educação se faz se esgueirando em volta dessa violência e em momentos como esse, em que o aluno se apropria da sua própria educação

m.15 relação profissional de saúde com o paciente, eu acho, e esse é um vínculo que potencializa as formas de educação para o Lucas.

m.16 o que eu fiz com ele foi empurrar o braço dele, relacionando a área da ponta do meu dedo e da minha mão inteira com a pressão que ele sente no braço, e aí ele entendeu essa relação de maneira sensorial

m.17 Ele não é super interessado nas coisas da aula, mas ele tem investimento afetivo neste vínculo profissional terapêutico que eu tenho com ele

m.18 o que que manteve o foco nesse tempo foram as coisas táteis e o vínculo terapêutico com ele

m.19 da minha percepção do Lucas. As vezes dá para ver que ele leu as palavras e não absorveu nada

m.20 às vezes já na leitura do texto eu vou parando e pergunto se ele entendeu, e faço isso verbalmente pra garantir a compreensão de leitura

m.21 meu trabalho com Lucas passa também por não só conteúdo, mas também por uma relação com o conhecimento que é como que eu, aluno, posso me apropriar do conhecimento

m.22 foco atencional, já o Lucas não presta atenção, e aí a forma que a gente encontrou como escola, com você, foi de trabalhar pequenas tarefas que são preparadas para ele

m.23 *É difícil premeditar uma tarefa que vai engajar o Lucas, porque passa sempre pelo momento de ele receber a tarefa e eu analisar como ele está reagindo*

m.24 *dando mais certo ou menos certo é na hora que eu procuro outras vias. É bastante tentativa e ver o que ele responde, e isso só acontece na hora. É um trabalho de se reinventar todos os dias o tempo todo*

m.25 *Uma das tentativas que eu fiz foi pedir para ele olhar o tubo e pedir para ele observar de onde vinha e para onde ia a bolha formada. E quando saíram as bolhas ele identificou que eram bolhas, mas não conseguiu identificar de onde elas vinham*

m.26 *e eu tive que fazer o processo de questionar de onde veio a bolha e explicar o que aconteceu*

m.27 *sem ajuda ele não teria entendido que a bolha veio pelo tubo do outro lado*

m.28 *Outras vezes, eu acho que ele entende, mas ainda é importante eu perguntar para ele formular frases, e isso faz parte do processo de educação também*

m.29 *a imagem não é inerentemente melhor ou pior, eu acho que ela como representativo de uma ideia pode ajudar*

m.30 *dentro das provas, o que eu faço é pedir para o Lucas ler e começa igual uma atividade de sala, e a diferença principal é que eu dou menos ajuda*

m.31 *quando está errado eu peço para ele revisar a prova, mas ele não reconstrói o pensamento, ele só meio que lê as respostas dele. Em nenhuma das vezes que eu pedi para ele revisar ele encontrou um erro e consertou*

m.32 então em todas as provas eu escrevi no verso todas as formas que eu ajudei o Lucas.

m.33 no final da prova eu voltei para a questão e pedi para ele olhar de novo, mas ele já estava muito cansado então ficou errado. E quando eu construí o raciocínio verbalmente ele respondeu certo, mas ele não quis mudar na prova

m.34 Ele não fez de maneira autônoma, se ele estivesse por conta própria eu não sei o que ele faria, mas o motivador verbal imediato era “isso aqui vai cair na sua prova. Você quer saber fazer isso na sua prova?” então ele revisava

m.35 por isso a gente faz essa tarefa separada na qual eu passo com ele pelos conteúdos e eu fico atento para perceber se ele está entendendo

m.36 as frases que têm no vídeo não foi o Lucas que formulou, fui eu

m.37 depois de formular cada frase perguntava para o Lucas se ele entendia e se fazia sentido

m.38 nós perguntávamos para o Lucas qual era a primeira coisa que ele precisava procurar e ele digitava “boca” no google

m.39 Eu também dava uma ajuda para escolher umas imagens em melhor qualidade ou mais ilustrativas

m.40 parte do aprendizado de fazer o vídeo era também mexer no software de edição de vídeo, e Lucas estava engajado nisso

m.41 Nunca é uma participação completamente autônoma, especialmente naquela época. Ele tinha uma folha com instruções e os termos que precisava conter no vídeo,

m.42 Nessa atividade agora foi ele quem escreveu as frases, com ajuda, mas relativamente pouca ajuda. Claro, ele estava parafraseando do site que nós usamos para fazer a pesquisa de conteúdo.

m. 43 e, para fazer o vídeo, ele montou as falas com base nas respostas dele. Então sim, a autonomia deu um salto enorme.

m. 44 porque os momentos de autonomia do Lucas foram esses de gravar de novo, ele colocou a duração da imagem, mas a formulação a estruturação de pauta por parte dele foi bem pouco, então eu classificaria como 8 ou 9.

m.45 Para esse ele mesmo formulou as falas a partir das respostas ele, claro que com ajuda, mas foi escrito pelo dedo dele. Eu classificaria como 3 ou 4.

m. 46 E o Lucas ele estava por conta própria, formulando a frase no formato para o vídeo.

m. 47 E ele fez por conta própria, encadeando as informações e incorporava a pergunta com a resposta.

Unidade de registro 2 – Socialização

A unidade de registro *socialização* foi determinada de acordo com os objetivos dessa dissertação, sendo compreender o processo de socialização do estudante com o apoio do acompanhante terapêutico. A classificação de análise determinada foi s, dessa forma os trechos classificados com a letra s encontram-se dentro da unidade de registro *socialização*. Ao decorrer da entrevista, foram elencados 16 trechos pertinentes ao material analisado, e são apresentados a seguir:

s.1 então eu acho que nesse sentido <minha prática> passa pela saúde no sentido de inclusão, tipo, o que da escola tem a ver com saúde é que, para mim, uma concepção de saúde é a socialização

s.2. Com os pares, especialmente, vai passar muito por aquela transformação que você presenciou em aula, algum dia Lucas decidiu que queria fazer coisas igual aos pares dele

s.3 Ele não tinha muito esse impulso de “ser igual”, ele estava bastante alheio ao que passava na sala de aula com os pares ou com a aula, que se passava em paralelo com as práticas dele.

s.4 alguma coisa mudou e de repente ele decidiu que ele queria saber o que os outros estavam fazendo e fazer igual

s.5 ele está na aula e ouve de canto de ouvido algum negócio que chama atenção dele e aí ele pergunta para a pessoa, interrompendo a aula, daquele jeito desenfreado

s.6 e é esse esforço o tempo todo do tipo como é que você se comunica aqui, como é que se faz para não ser rude

s.7 dos colegas com ele a relação costuma ser boa eu acho que vários deles tem um impulso muito legal que é um impulso de inclusão, eles querem falar com Lucas para incluir,

s.8 Claro que nem todos os alunos fazem, vários simplesmente não interagem com o Lucas

s.9 o social é óbvio uma vertente gigante de importância de saúde

s.10 Lucas queria participar, mas ele ainda não tinha terminado a tarefa dele para poder colaborar com o grupo. Ele estava muito nervoso, derrubou a cadeira, estava choroso... e então eu fiz a seguinte pergunta: “Lucas, você sempre consegue o que você quer?”, que é uma pergunta que está na tensão do princípio da realidade e do prazer, porque existem coisas que você quer e nem sempre tem acesso a elas

s.11 e quando ele foi se sentar com o grupo que ele escolheu, ele ficou totalmente alheio, mas sentado do lado, porém completamente *off*, não estava escutando, não teve interesse em falar

s.12 *inclusão não é pegar a pessoa neurodivergente e encaixar ela na sociedade neurotípica, é a sociedade entender que a forma como ela se estruturou já não é inclusiva*

s.13 *processo de práticas inclusivas não é unidirecional, apenas a sociedade abarcando a pessoa neurodivergente, já que seria possível se estabelecer uma prática de inclusão na qual o aluno neurodivergente quer fazer algo, então você deixa porque ele tem as questões dele.*

s.14 *esse impulso de participação dele é errático, desenfreado, ele se levanta da cadeira, fala alto e interrompe, e uma intervenção que eu tenho feito com ele é fazer ele pensar se é rude interromper as pessoas.*

s.15 *não é uma vontade que a gente só dá corda infinita, eu tenho feito essas intervenções de dar um contorno para elas e mostrando como se faz isso de forma respeitosa com seus colegas, professores e com a aula e ele tem compreendido*

s.16 *eu devo fazer o que meus colegas fazem porque eu sou parte deles*

Unidade de registro 3 – Teatro da inclusão

A unidade de registro *teatro da inclusão* foi criada após a pré-análise do material e o termo teatro da inclusão cunhado pelo acompanhante André. Essa unidade permite a análise das tentativas de inclusão de Lucas, sendo elas efetivas ou não. A classificação de análise determinada foi *t*, dessa forma os trechos classificados com a letra *t* encontram-se dentro da unidade de registro teatro da inclusão. Ao decorrer da entrevista, foram elencados 16 trechos pertinentes ao material analisado, e são apresentados a seguir:

t.1 *Lucas como ele está, como ele cresceu, como ele foi educado, até então ele vai para todas as aulas, ele aprende essas matérias e eu acho que a forma que eu tive de encontrar sentido para isso foi na linha de inclusão, dizendo que o **Lucas vai ser aluno**, e eu acho que não é trivial, que Lucas seja aluno*

t.2 *Quando eu comecei a trabalhar com o Lucas eu ficava apenas meio período e a gente estava só se conhecendo, e em muito do trabalho que a gente fazia na época eu diria que Lucas não era muito aluno não, eu acho que ele fazia um teatro de ser aluno.*

t.3 *entendendo o que é possível ele fazer eu entendi que era mais do que a gente achava. Lucas consegue encadear ideias, consegue manter uma linha de raciocínio relativamente extensa*

t.4 *eu tinha uma escolha que era continuar esse teatro da inclusão no qual Lucas estava.*

t.5 *na aparência de estar mais perto do resto da turma ele vai ver conteúdos mais parecidos, mas eu achava que a absorção dele desses conteúdos era muito pouca*

t.6 *conteúdos que são próprios para ele, o que significa que de alguma maneira ele está mais longe dos outros alunos e mais longe do conteúdo do currículo do ano*

t.7 *aí ele fez a última questão, abriu o sorriso enorme e falou “eu fiz sozinho!”. E nesse momento Lucas foi aluno de uma forma que ele não tinha sido antes*

t.8 *Fazer dele aluno, porque ele tem esse potencial e ele talvez não saiba que ele tem esse potencial*

t.9 *a escola, principalmente nos moldes que ela é hoje em dia, é super violenta*

t.10 *nesse sentido ele está fazendo aquilo que a gente fez no primeiro semestre, né, que é o teatro da inclusão*

t.11 *voltou a ser aquilo do teatro da inclusão, mas tem uma diferença que eu acho que é importante: é o Lucas quem quer.*

t.12 *Lucas não tinha interesse naquela época de fazer igual à turma e agora ele tem, inclusive a detrimento do que a gente tenta fazer com ele.*

t.13 *o Lucas tem passado por isso do tipo, ele tá vendo como é a sala de aula, como são os outros alunos, ele tá vendo que ele não faz parte disso*

t.14 *provas finais foram uma coisa bastante teatro da inclusão, porque como instrumento avaliativo com o Lucas, eu acho que é muito faltante, faz bem pouco sentido ele fazer*

t.15 *O teatro da inclusão não é estritamente pejorativo, eu acho que existe um sentido, ele ficaria chateado se ele ficasse lá na biblioteca lendo um livro e sabendo que os colegas deles estão fazendo prova,*

t.16 *é importante que ele faça prova nesse sentido porque a escola está fazendo prova e ele faz parte da escola*

Ao finalizar a seleção das unidades de conteúdo e unidades de registro, essas foram analisadas contra os princípios de exclusão mútua, homogeneidade, pertinência e objetividade e fidelidade Laurence Bardin. Então deu-se início à análise de conteúdo da entrevista, analisada no próximo capítulo.

DESENVOLVIMENTO

O que é a educação pro Lucas? O que faz sentido ensinar para o Lucas? As coisas que ele aprende nessa escola vão ser úteis? Esse é um termo que circula nessa discussão... Eu não sei. O currículo foi pensado para alguém como o Lucas? Suponho que não. O que seria um currículo pensado para o Lucas? Não tenho certeza também...

3.1 Adaptações em ciências

A pesquisadora iniciou seu trabalho com Lucas em agosto de 2021, quando se tornou sua professora de ciências no ano MYP2. O início da relação professor-aluno não foi fácil, uma vez que o aluno apresentava grande resistência em realizar contato oral e visual com a pesquisadora. É importante ressaltar que as aulas haviam retornado de forma completamente presencial naquele mês, então não havia, até então, qualquer procedimento pré-estabelecido para o processo de ensino de Lucas.

No decorrer da primeira semana de aula, a pesquisadora notou que Lucas não se mantinha focado durante as aulas, ainda que com um acompanhante ao seu lado. Dessa forma, foi definida a adaptação do conteúdo das aulas para pequenas tarefas, que contém definições necessárias para a compreensão do aluno e exercícios de compreensão. Essas tarefas são realizadas no período da aula com mediação intencional do acompanhante. Essa afirmação é suportada por André, durante a entrevista realizada com a pesquisadora:

m.22 (...) foco atencional, já o Lucas não presta atenção, e aí a forma que a gente encontrou como escola, com você, foi de trabalhar pequenas tarefas que são preparadas para ele.

O conteúdo abordado foi trabalhado por meio de tarefas pequenas e impressas, com o uso de imagens e associações do cotidiano. Essa decisão vai ao encontro das ideias de Orrú (2008), que toma como referencial a obra de Vygotsky e entende que o processo de ensino do aluno com autismo precisa contemplar criteriosa relação entre as experiências cotidianas e a formação de conceitos para a internalização consciente do que se está vivenciando. Dessa forma, é possível garantir que este aluno se mantenha integrado ao assunto abordado e às tarefas de sala, portanto as adaptações se deram de forma a relacionar a vivência do aluno com o conteúdo abordado:

A formação de conceitos é resultado de uma atividade complexa em que todas as funções intelectuais básicas fazem parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais (...). (ORRÚ, 2008 apud VIGOSTSKY, 1987, p.50)

Após semanas de cumprimentos não correspondidos, Lucas finalmente sentiu-se confortável o suficiente para sustentar o olhar da pesquisadora. A partir de então, vagarosamente, foi possível desenvolver a relação professor-aluno em que Lucas a cumprimenta, faz perguntas, pede para usar o banheiro e escuta às explicações quanto às suas tarefas. Orrú (2008, p. 7) discorre sobre a importância da relação professor-aluno:

O professor em sua relação com o aluno conduz a apreensão dos significados tomados como também dos conceitos elaborados, além de fazer uso de instrumentos e da própria linguagem em seu processo de ensino- aprendizagem tornando o conhecimento mais acessível. Ele atua como um agente de mediações entre o contato de seu aluno e a cultura que é desenvolvida na relação com os outros, proporcionando aquisição de conhecimentos a partir de circunstâncias diversas que geram a compreensão significativa.

3.2 A importância da mediação intencional no processo de ensino de Lucas

Neste subcapítulo iremos analisar o processo de mediação de André em atividades de cunho acadêmico e como essa mediação potencializa o desenvolvimento de autonomia de Lucas nas aulas de ciências.

Os dias de Lucas são longos e cansativos, e a participação ativa de André é de extrema importância para o desenvolvimento do aluno nas aulas. Os trechos abaixo exemplificam o trabalho de mediação de André:

***m.19** (...) da minha percepção do Lucas. As vezes dá para ver que ele leu as palavras e não absorveu nada (...)*

***m.20** às vezes já na leitura do texto eu vou parando e pergunto se ele entendeu, e faço isso verbalmente para garantir a compreensão de leitura*

***m.24** <a tarefa> dando mais certo ou menos certo é na hora que eu procuro outras vias. É bastante tentativa e ver o que ele responde, e isso só acontece na hora. É um trabalho de se reinventar todos os dias o tempo todo.*

Não apenas a relação professor-aluno é importante nesse momento para Lucas, mas também sua relação com André. O investimento afetivo que Lucas coloca na realização e compreensão das tarefas provém de seu vínculo com André:

***m.17** Ele não é super interessado nas coisas da aula, mas ele tem investimento afetivo neste vínculo profissional terapêutico que eu tenho com ele.*

***m.18** o que que manteve o foco nesse tempo foram as coisas táteis e o vínculo terapêutico com ele.*

A participação de André não está apenas limitada à “interação social, locomoção, alimentação e cuidados pessoais”, como especifica o art. 3º da Lei nº 12.764, (BRASIL, 2012, parágrafo 2º), mas ativamente ligada ao processo de aprendizagem de Lucas, que depende da orientação de André para trilhar seus próprios passos através de perguntas guiadas, conseguindo, assim, organizar o pensamento do aluno e levá-lo a desenvolver a linha de raciocínio esperada. Para Orrú (2003), a Experiência da Aprendizagem Mediatizada (EAM) é uma forma de

inteirar o indivíduo ao meio em que se encontra, transformando os estímulos através da mediação de um educador que os caracteriza, organiza e modifica de forma a proporcionar uma interpretação do universo ao redor do aluno.

Na Experiência da Aprendizagem Mediatizada, não se concebe a possibilidade de haver indivíduos estáticos ou imutáveis. Portanto, esta intervenção a ser realizada pelo educador se conduzirá de modo intencional nos sistemas disfuncionais de alunos com necessidades específicas, interagindo em sua realidade, em um processo de modificação, para que suas condições de funcionamento cognitivo sejam estruturadas, potencializando-os em duas capacidades adaptativas. (Orrú, 2003, p.4)

A utilização de tarefas adaptadas e a mediação através do acompanhante possibilita a decomposição de informações complexas para que o processamento da informação seja mais facilmente digerível. Essa estratégia, portanto, diminui a sobrecarga cognitiva do indivíduo através do reducionismo hierárquico (CORREIA et al, 2014). Dessa forma, André analisa o comportamento de Lucas e busca compreender motivos pelos quais aquela tarefa funciona ou não, como no trecho abaixo:

m.6 passei uma tarefa pro Lucas e ele não tá fazendo. É porque é muito difícil? Às vezes é, às vezes não, e o trabalho é sempre esse e é difícil para caramba também, né? E isso muda de aula para aula, as vezes muda na mesma aula

Essa análise é de extrema importância não apenas para o aluno como para o professor que propõe a atividade, uma vez que é André quem está a todo o momento ao lado de Lucas e consegue compreender quais são as adaptações que estão ou poderão trazer êxito no processo de atribuição de significado e quais os conceitos portais⁴ (KINCHIN, 2010) do aluno, que possibilitarão a conexão e o salto cognitivo dele.

Ainda, o trabalho de André está além da análise e mediação de conteúdo, já que é preciso utilizar como apoio contingências de reforço, um termo trazido da

⁴ Conceitos portais, para Kinchin, são conceitos transformativos, irreversíveis e integrativos, que dão acesso a outras formas de pensar ao aluno.

psicologia comportamental para a apresentação de um evento considerado positivo ao aluno de acordo com sua resposta à um estímulo:

m.7 Muito de trabalho é motivação para o Lucas. Por conta, ele não faria as tarefas, então a gente estabelece uma continência de reforço, como se diz em ABA, então a gente pergunta para o Lucas “Ah Lucas, você quer olhar para o drive? Então você vai poder olhar para o drive depois que você ler esse tanto” aí ele lê e então ele olha o drive, vê vídeos... é uma coisa que ele gosta de fazer

A utilização desse contingente de reforço, neste contexto, estimula o aluno a produzir as tarefas que lhe são propostas, ainda que sejam desafiadoras e complexas.

Orrú (2003, p.5) aponta a importância da provocação de novos desafios pelo mediador que se adaptem às competências do mediado, para que, assim, ele esteja sujeito ao constante estímulo:

Os desafios e as complexidades situacionais devem ser provocadas pelo mediatizador conforme seja a competência dos mediatizados, procurando encorajá-los à curiosidade intelectual, promovendo originalidade e criatividade, propondo atividades não-convencionais, estimulando-os ao envolvimento e à superação dos obstáculos propostos, apresentando modelos para terem êxito em sua aprendizagem, incentivando-os e conscientizando-os de seu potencial e capacidade de superação de situações inovadoras e complexas, etc. (ORRÚ, 2003, p. 5)

Os trechos *m.10*, *m.11*, *m.12* e *m.13* exemplificam esse posicionamento de Orrú. No contexto, André percebeu que Lucas ainda apresentava grande dificuldade em resolver exercícios de matemática básica e decidiu adaptar todo o conteúdo abordado no ano de Lucas para a prática de operações básicas:

m.10 a gente vai fazer um conteúdo mais adaptado para o Lucas e vai fazer o uso dessa capacidade dele, desse potencial que ele tem.

André, então, criou listas de exercícios para que Lucas praticasse continuamente essas operações. Foi possível perceber que a fluência de Lucas aumentou consideravelmente no decorrer das semanas seguintes:

m.11 Então a gente ficou muitos meses nisso e, ainda que ele não responda uma subtração de maneira quase que automática, a gente percebeu que aumentou muito a fluência dele

André aumenta a complexidade dos exercícios propostos a partir do momento que percebe o aumento da fluência em Lucas. O aluno percebe e o questiona sobre o evidente aumento de dificuldade:

m.12 Eu respondi que eu sabia <que era difícil> e que eu tinha feito mais difícil, mas que eu sabia que ele conseguiria resolver e que eu ajudaria.

Ainda que com dificuldade e ajuda, Lucas conseguiu completar a tarefa. Ao perceber que havia conseguido ultrapassar a dificuldade, André relata que foi possível perceber a felicidade em Lucas, que se sentiu capaz de realizar algo que julgava complexo.

m.13 Primeiro teve ali a dificuldade, o obstáculo e a percepção de que aquilo era demais para ele, mas ele persistiu, lutou e no final ele conseguiu uma coisa que ele achava que não conseguia e descobriu que consegue.

A mediação gerou a modificação cognitiva no aluno por meio da interação, e ela é passível a qualquer pessoa (ORRÚ, 2003). Por meio dessa mediatização Lucas atingiu um nível mais avançado de compreensão daquele que já possuía, conferindo sentido ao conhecimento prévio de operações matemáticas básicas.

A atuação de André está além da sala de aula. O profissional percebe sua atuação como terapeuta nos momentos em que Lucas se sente muito agitado, nervoso ou quando algo desvia de sua rotina. Indivíduos com autismo severo⁵ podem manifestar alto nível de estresse através de crises nervosas, inflexibilidade

⁵ Nomenclatura utilizada pelo DSM-V

de comportamento e dificuldade extrema de lidar com mudanças⁶. Nesse momento, a mediação de André ultrapassa o escopo pedagógico para atuar no escopo terapêutico:

m.2 eu pensei ok, ele não está em condições de ir para a aula assim, hora de entrar no papel de psicólogo

m.5 boa parte do trabalho é ficar alerta o tempo todo. Por exemplo, Lucas não tá respondendo. Por quê? É distração? É o ambiente que está muito barulhento? É ele que está chateado com alguma coisa? Ele não vai dizer, provavelmente. Se eu perguntar ele provavelmente vai me dizer que sim ou não, mas por conta própria, não

André relata um episódio em que Lucas é comunicado que deixaria de frequentar algumas aulas de suporte para iniciar seus estudos em MFL. Lucas percebe que essas aulas passarão a tomar o lugar de suas aulas de suporte, e isso promoverá a alteração de sua grade horária. Nesse momento Lucas entra em crise nervosa e questiona a alteração em sua grade, e demonstra relutância para aceitar tamanha mudança. André, então, busca trazer o elemento mudança para o centro da conversa e questionar Lucas sobre como é possível saber se uma mudança na rotina é boa ou ruim:

m.3 Aí enquanto a gente andava (ele anda para se acalmar) eu perguntei “Lucas, você está com medo da mudança?” e ele respondeu que sim. Eu não vou me lembrar de toda a cadeia de perguntas, mas eu fui trabalhando com isso, sobre o que é mudar, que mudar pode ser assustador, mas perguntava se mudar é necessário, e aí eu lembro que a chave ali foi: mudar é assustador, mas mudar pode ser ruim ou pode ser bom. E então eu perguntei para ele como nós podemos descobrir se a mudança é ruim ou boa, se era por dando uma chance para a mudança, e a resposta dele foi “sim”. Nisso eu perguntei se ele poderia dar uma chance para a aula de francês, e ele também respondeu que sim

⁶ Classificação de acordo com DSM-V

Compreender as necessidades e inseguranças do sujeito é de extrema importância para lidar de maneira eficiente com crises nervosas ou situações de alto nível de estresse, uma vez que essa compreensão do sujeito facilita as interações pois permite ao acompanhante inferir, com base em evidências e convivência, a melhor maneira de lidar com o indivíduo. Orrú (2020) trabalha as singularidades e o impacto social do autismo severo no Brasil e critica a escassez de literatura científica acerca desse tema, e também as dificuldades encontradas pela família de indivíduos com autismo severo:

O alto nível de estresse <em autistas severos> costuma estar permanentemente presente, podendo se manifestar por frequentes colapsos e crises nervosas (...). Os motivos para a autoagressão podem ter sua gênese em distintos fatores, incluindo: (...) desequilíbrio químico, infecções que causam dores e desconfortos, cefaleias, insatisfações diversas, forte desejo de se comunicar e se fazer entender e não conseguir, estresse por acúmulo de informações sensoriais simultâneas. Mal-estar físico ou emocional que, pela ausência da capacidade de se expressar e de se fazer compreendido, acabam não sendo resolvidas pelo familiar ou cuidador. (ORRÚ, 2020, p. 342)

André foi capaz de identificar que propor o questionamento “mudanças são assustadoras, porém só é possível avaliar se uma mudança é boa ou ruim se ela for vivida” seria possível e alcançável naquele momento de interação com Lucas, que respondeu positivamente ao questionamento e aceitou com mais facilidade a mudança em sua grade horária. Este e o trecho *m.4* dialogam e justificam os pensamentos de Orrú apresentados acima.

m.4 Se eu estivesse na clínica é improvável que eu ficaria sabendo de várias das coisas que ele passa na escola. Como eu estou do lado dele o tempo todo dá para ver o que com frequência o Lucas não vai dizer que está chateado, mas como eu estou com ele o tempo todo dá para saber qual o jeitinho do Lucas

A presença do profissional durante todo o período escolar de Lucas possibilita a compreensão aprofundada do cotidiano do aluno e permite que ele faça

inferências e relate à psicóloga responsável pelo aluno informações que, de outra forma, não seria possível ter acesso.

3.2.3 Mediação no ensino de ciências

Neste tópico, abordaremos a mediação do acompanhante de Lucas através da aplicação de atividades adaptadas às necessidades do aluno.

As atividades propostas são adaptadas pela pesquisadora seguindo orientações do departamento *ISP*, observações pessoais e conversas com André. Todas as atividades propostas são trabalhadas em sala de aula e podem ser completadas em horários complementares durante as aulas de suporte. O tempo necessário para que o aluno complete a atividade tem grande variação, e depende de sua disposição e foco no dia. Respeitar o tempo do aluno é importante neste processo de aprendizagem (MOURA, 2020) e, portanto, é disponibilizada a quantidade de tempo necessária para que finalize cada tarefa, sempre com substancial auxílio do seu acompanhante.

m.35 por isso a gente faz essa tarefa separada na qual eu passo com ele pelos conteúdos e eu fico atento para perceber se ele está entendendo

O principal objetivo de André é assegurar que Lucas esteja realizando as tarefas propostas e reforçar a compreensão do aluno, garantindo a atribuição de significado ao por meio da interação. Essa atribuição de significado, no entanto, não deve se restringir à transmissão de conhecimento, mas à criação de possibilidades para sua própria construção (FREIRE, 1996, p. 25)

m.21 meu trabalho com Lucas passa também por não só conteúdo, mas também por uma relação com o conhecimento que é como que eu, aluno, posso me apropriar do conhecimento

O educador – que aqui se faz o professor e o acompanhante - deve respeitar o processo de apropriação de conhecimento do aluno. Esse processo não é necessariamente linear, já que a aprendizagem pode acontecer aos saltos (KINCHIN, 2010), e o respeito à autonomia do sujeito é um imperativo ético e não um favor que o educador concede ao aluno (FREIRE, 1996, p. 31):

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgredir os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência.

No trecho *m.16*, Lucas estava aprendendo o conceito de pressão e a correlação de força e área $P = F / A$. Em busca de possibilitar a compreensão da relação entre força e área sem a utilização da fórmula como recurso principal, André utilizou da sensorialidade para possibilitar a atribuição de significado que, posteriormente, seria atribuída à fórmula matemática.

***m.16** o que eu fiz com ele foi empurrar o braço dele, relacionando a área da ponta do meu dedo e da minha mão inteira com a pressão que ele sente no braço, e aí ele entendeu essa relação de maneira sensorial*

Para Orrú (2003), uso de estímulos sensoriais como estratégia de apoio é uma prática benéfica, porém requer cautela para evitar a sobrecarga de estímulos. É essencial que os o educador e, neste caso, o acompanhante, considerem a intencionalidade por trás do desse uso, priorizando a facilitação o aprendizado e a participação ativa do aluno. Ao equilibrar a aplicação cuidadosa de estímulos com a intenção pedagógica, é possível maximizar os benefícios dessa abordagem, proporcionando um ambiente de ensino mais eficaz e inclusivo para Lucas.

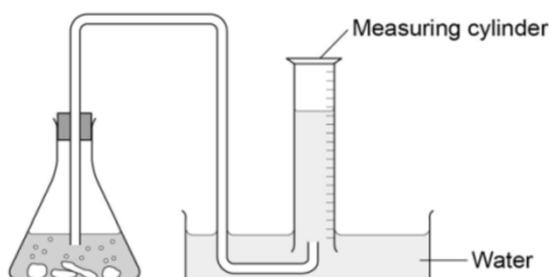
Tal indivíduo exposto à estímulos visuais diversos sem a devida intervenção do educador, tornar-se-á estressado por causa da saturação de informações que a ele permanecem infuncionais. Ela registrará os estímulos e até poderá interagir com os mesmos; contudo, mesmo que ocorram modificações em seu processo cognitivo, esta aprendizagem não será suficiente para dar origem a níveis de qualidade e modelos básicos de desenvolvimento cognitivo por apenas exercitar habitualmente as relações sujeito-objeto. Entretanto, com a Experiência de Aprendizagem Mediatizada, EAM, este aluno poderá alcançar níveis de desenvolvimento, hierarquização e complexidade cognitiva por meio da atuação do educador-mediatizador

que intervirá entre os estímulos e o próprio aluno, a partir da intencionalidade da mediatização que adequará tais estímulos às suas vicissitudes específicas, sendo esta, a responsável pelas principais transformações nas estruturas cognitivas do ser humano. (ORRÚ, 2003, p. 4)

3.3.1 Aulas experimentais

Aulas de laboratório desempenham um papel valioso na integração desses estímulos sensoriais controlados em ambientes variados de aprendizado. Para alunos com autismo, as aulas práticas podem oferecer oportunidades singulares para a exploração de conceitos de maneira tangível. Ao planejar uma sequência didática envolvendo a experimentação, os educadores podem fazer uso estímulos sensoriais de forma intencional para enriquecer a experiência de aprendizado. Atividades que envolvem observação e interação direta com objetos e substâncias podem diversificar e facilitar a aprendizagem do aluno. No trecho *m.25*, André discorre sobre uma aula prática envolvendo o conceito de fermentação. Na aula, os alunos deveriam alterar a proporção entre a mistura de água, açúcar e fermento biológico e comparar o volume de gás produzido no processo de fermentação, como mostra a figura:

Figura 2 – Desenho do aparato utilizado pelo aluno na aula experimental



Fonte: AQA Chemistry Paper 1 Specimen

m.25 Uma das tentativas que eu fiz foi pedir para ele olhar o tubo e pedir para ele observar de onde vinha e para onde ia a bolha formada. E quando saíram as bolhas ele identificou que eram bolhas, mas não conseguiu identificar de onde elas vinham

m.26 e eu tive que fazer o processo de questionar de onde veio a bolha e explicar o que aconteceu

m.27 sem ajuda ele não teria entendido que a bolha veio pelo tubo do outro lado

André, ao questionar Lucas sobre o que ele via, percebeu que Lucas, ainda que estivesse observando o fenômeno, não conseguia fazer a relação necessária entre onde as bolhas são formadas e para onde elas estão indo. Logo, essa mediação intencional foi importante para garantir a conexão de causalidade entre a reação de fermentação e a produção de gás. Após essa intervenção, o aluno foi capaz de responder à questão da aula: O açúcar é importante no processo de fermentação natural?

É de grande importância adaptar o ambiente do laboratório para atender às necessidades individuais de alunos com autismo. Fornecer estruturas organizadas, comunicação eficaz e apoio visual são exemplos de intervenções que funcionam com Lucas. Educadores devem, também, estar atentos às reações dos alunos para reajustar as atividades propostas quando necessário, a fim de evitar possíveis sobrecargas sensoriais. Quando realizada com as devidas adaptações, a aula prática pode fornecer uma experiência sensorial enriquecedora e aprendizagem significativa do conteúdo abordado.

3.3.2 Atividades avaliativas

No desenvolvimento de qualquer atividade avaliativa André também auxilia Lucas em sua conclusão. Todas as atividades são adaptadas ao currículo desenvolvido para Lucas e nas habilidades trabalhadas ao decorrer da unidade. O aluno realiza todas essas atividades em sala separada. Para atividades que avaliam

o critério A – Saber e compreensão, André busca diminuir a intensidade de sua intervenção:

***m.30** dentro das provas, o que eu faço é pedir para o Lucas ler e começa igual uma atividade de sala, e a diferença principal é que eu dou menos ajuda*

A mediação de André nesse momento está em manter o foco atencional de Lucas e no auxílio na compreensão de questões. André evita intervir quando a resposta de Lucas está incorreta, mas faz o trabalho de pedir para que o aluno revise sua resposta. Ainda assim, é de responsabilidade do aluno encontrar o erro e decidir pela alteração da resposta:

***m.31** quando está errado eu peço para ele revisar a prova, mas ele não reconstrói o pensamento, ele só meio que lê as respostas dele. Em nenhuma das vezes que eu pedi para ele revisar ele encontrou um erro e consertou*

***m.33** no final da prova eu voltei para a questão e pedi para ele olhar de novo, mas ele já estava muito cansado então ficou errado. E quando eu construí o raciocínio verbalmente ele respondeu certo, mas ele não quis mudar na prova*

Ainda assim, André expõe, no verso da folha da atividade, todas as maneiras na qual auxiliou Lucas. Essa pontuação do acompanhante é muito valiosa, já que possibilita ao professor perceber o nível de compreensão de Lucas e analisar sua evolução.

***m.32** então em todas as provas eu escrevi no verso todas as formas que eu ajudei o Lucas.*

Para avaliações que envolvam os critérios B, C e D, a atuação de André difere de acordo com as necessidades de Lucas. A seguir, analisaremos o processo de mediação de André no desenvolvimento de dois diferentes vídeos avaliativos de critério D. O espaço de tempo entre a realização destes vídeos é de um ano.

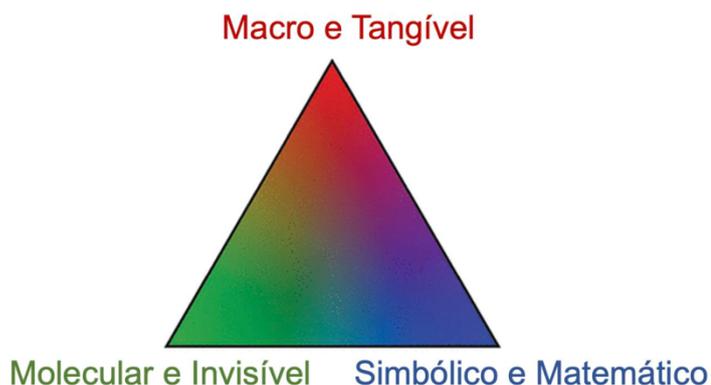
3.3.2.1 Desenvolvimento de Vídeos

i. Vídeo – Sistema digestório

A aplicação de uma avaliação final faz parte do encerramento de todas as sequências didáticas desenvolvidas em ciências. Para a sequência aplicada sobre sistema digestório, a avaliação escolhida pelos professores foi o desenvolvimento de um vídeo cujo objetivo é a explicação do caminho que a comida realiza ao ser ingerida até sua egestão. A adaptação realizada para Lucas foi a diminuição de palavras-chave que o vídeo deveria conter.

As atividades⁷ de número 1 a 6 foram desenvolvidas para que Lucas fosse capaz de trabalhar no vídeo final, que foi considerada uma atividade somativa critério D e subcritério *application* como guias para a avaliação da atividade. Para tanto, as atividades foram desenvolvidas de forma que o aluno fosse capaz de relacionar o nível de conhecimento macro e tangível - alimentos presentes em seu cotidiano - ao simbólico - processo de digestão e o caminho percorrido pelo alimento no corpo -, conforme ilustra Johnstone (1982) no triângulo dos níveis de representação do conhecimento.

Figura 3 – Níveis de representação do conhecimento químico de Johnstone.



Fonte – Johnstone (2010) p.24, livre tradução pela pesquisadora.

Todas as atividades foram planejadas para ser concluídas no período de uma (1) aula com duração de 45 minutos. As atividades de número 3, 4, 5 e 6 não foram completadas nesse tempo e, dessa maneira, foram necessárias as aulas de suporte

⁷ Todas as atividades desenvolvidas encontram-se no apêndice deste documento.

para a conclusão dessas atividades. A pesquisadora havia previsto a possibilidade de essas atividades não serem concluídas no tempo pré-determinado, e escolheu adicionar as definições dos novos termos aprendidos pelo aluno na primeira página da tarefa, para que ele pudesse recorrer à essas definições sempre que necessário. Abaixo está destacado um recorte da primeira página da atividade de número 1 do aluno contendo as definições dos termos abordados na aula.

Figura 4 – Recorte da primeira página da atividade desenvolvida para o aluno contendo as definições abordadas no dia da aula.

Name: _____

MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

DEFINITIONS:

Proteins: *Proteins are large molecules that help repair and build your body's tissues.*

Eggs, beans and meat are good sources of protein.

Fats: *Fats, also called **Lipids** are mainly oils that also provide energy for our body. Olive oil, Soy oil and Avocado are good sources of fats.*

Carbohydrates: *Alongside fat and protein, carbohydrates are one of the three nutrients in our diet whose main function is to provide energy to the body.*

Bread, quinoa, rice and sweet potatoes are examples of carbohydrates.

Fonte: A pesquisadora

Uma vez que o conteúdo abordado é alimentação e sistema digestório, as adaptações circundaram em volta da própria alimentação do aluno. A importância de conectar a vivência do aluno ao conteúdo abordado é discutida por Freire, que descreve a concepção “bancária” da educação como instrumento de opressão. Para Freire, a condução do aluno à memorização mecânica é comparável à ideia de depósitos em instituições bancárias, e apenas a fuga dessa educação tradicional – onde educador é o detentor completo do conhecimento e o educando é a vasilha preenchida por conhecimento – possibilitará a emancipação do oprimido:

A tônica da educação é preponderantemente esta – narrar, sempre narrar. Falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem-comportado, quando não falar ou dissertar sobre algo completamente alheio

à experiência existencial dos educandos, vem sendo, realmente, a suprema inquietação dessa educação. (...) A palavra, nessas dissertações, se esvazia da dimensão concreta que deveria ter ou se transforma em palavra oca, em verbosidade alienada e alienante. (FREIRE, 2022, p. 79)

A figura 5 exemplifica as questões contidas nas tarefas aplicadas à Lucas:

Figura 5 – Recorte da primeira página da atividade desenvolvida para o aluno contendo as definições abordadas no dia da aula.

Question 2: What did you eat for lunch?

Can you link what you ate with the type of food you already know?

Fonte: A pesquisadora

Abaixo, é apresentado um quadro de comparação entre o conteúdo e a sequência de atividades de ciências desenvolvida e aplicada para os alunos da sala e para Lucas.

Tabela 6 – Quadro comparativo de atividades e conteúdo abordado com a classe e Lucas.

Conteúdo aplicado ao grupo	Atividade aplicada a Lucas
<p>Aula 1: Apresentando os macronutrientes.</p> <p>OBJETIVOS DA AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Listar os grupos alimentares: Carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras, 	<p>Atividade 1: Apresentando os macronutrientes.</p> <p>OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Familiarizar e definir termos comuns como carboidratos, gorduras e proteína,

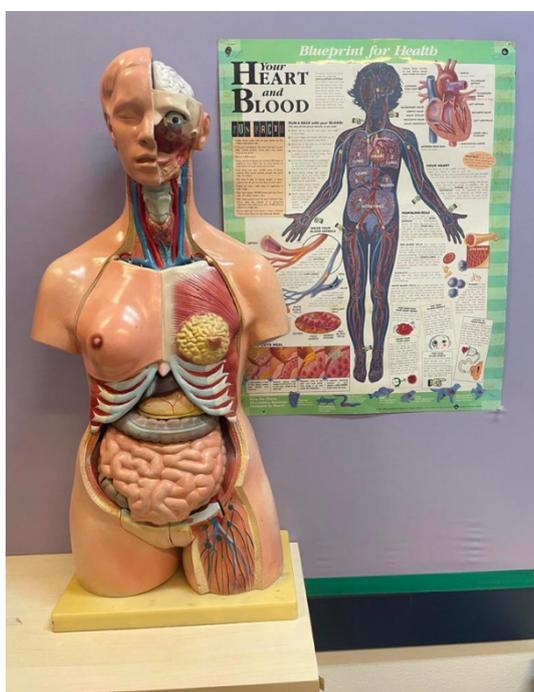
<p>minerais e vitaminas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender que monômeros formam polímeros, relacionando-os à proteínas e carboidratos. • Distinguir que lipídeos não são formados por monômeros. 	<p>relacionados à alimentação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar estes termos aos produtos de sua alimentação diária.
<p>Aula 2: Uma dieta balanceada</p> <p>OBJETIVOS DA AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nomear alimentos que são as principais fontes de cada um dos grupos alimentares previamente trabalhados. • Descrever a função de cada grupo alimentar no corpo humano • Compreender o significado de “dieta balanceada” e os efeitos de desnutrição e má nutrição nos seres humanos. 	<p>Atividade 2: Apresentando os macronutrientes parte 2.</p> <p>OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar e definir termos comuns como fibras, água, minerais e vitaminas, relacionados à alimentação. • Relacionar estes termos aos produtos de sua alimentação diária.
<p>Aula 3: Testes para detecção de alimentos</p> <p>OBJETIVOS DA AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer métodos experimentais de identificação de carboidratos, proteínas, lipídeos e amido. • Familiarização com técnicas simples de laboratório para posterior aula prática. 	<p>Atividade 3: Apresentando e definindo processo digestivo.</p> <p>OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar e definir os termos comuns do processo de ingestão e digestão dos macronutrientes previamente trabalhados. • Relacionar estes termos aos processos diários de ingestão e digestão de alimentos.

<p>Aula 4: Digestão parte 1</p> <p>OBJETIVOS DA AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir e diferenciar os termos ingestão, digestão mecânica e química 	<p>Atividade 4: Apresentando e definindo o processo digestivo parte 2. OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar e definir os termos comuns do processo de assimilação e eliminação dos macronutrientes previamente trabalhados. <p>Relacionar estes termos aos processos diários de ingestão, digestão e eliminação de alimentos.</p>
<p>Aula 5: Digestão parte 2</p> <p>OBJETIVOS DA AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir e diferenciar os termos absorção, assimilação e egestão • Descrever a estrutura e função da <i>villi</i> 	<p>Atividade 5: Conhecendo o sistema digestivo humano. OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar e definir as partes do sistema digestivo humano.
<p>Atividade Final: Gravação de um vídeo explicando o sistema digestório. OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a trajetória de um alimento pelo sistema digestivo humano. ATL <p>Skill: <i>Communication</i></p>	<p>Atividade 6: Conhecendo o sistema digestivo humano parte 2. OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar e definir as partes do sistema digestivo humano.
	<p>Atividade Final: Gravação de um vídeo explicando o sistema digestivo. OBJETIVOS DA ATIVIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a trajetória de um alimento pelo sistema digestivo humano. ATL <p>Skill: <i>Communication</i></p>

Fonte: A pesquisadora

A decisão pelo desenvolvimento do vídeo como atividade final foi feita em conjunto com André, uma vez que era de interesse da pesquisadora e de André praticar e avaliar a habilidade de comunicação de Lucas em ciências. Ao total foram necessárias treze (13) aulas para a realização da atividade e edição do vídeo. Como fonte de auxílio, Lucas utilizou um torso anatômico desmontável disponível no laboratório da escola para eventuais consultas.

Figura 6 – Torso anatômico utilizado para consulta pelo aluno.



Fonte: A pesquisadora

O produto da atividade proposta consistiu em um vídeo com imagens escolhidas através da plataforma de pesquisa *Google* e a sobreposição do áudio gravado separadamente por Lucas. A seguir se encontra a transcrição do vídeo e, então, a livre tradução da mesma:

Lucas: The first step of digestion is ingestion, in which food enters our body through the mouth.

Lucas: Next comes digestion, in which food is broken down into smaller pieces. This starts inside the mouth, as salivary glands produce saliva.

Lucas: Most of digestion happens in the stomach, as it churns the food.

Lucas: After that comes absorption, when food passes from the small and large intestines to our bloodstream

Lucas: After the large intestine, comes the rectum, which stores the waste products of digestion and connects the large intestine to the anus.

Lucas: At the end, the waste leaves the body through the anus, an opening at the end of the alimentary canal.

Lucas: An organ with many functions, your liver's two main responsibilities in the process of digestion are to make and secrete bile and to process and purify the blood containing newly absorbed nutrients that are coming from the small intestine.

Lucas: The esophagus carries food and liquid from your mouth to your stomach.

Livre tradução da transcrição do vídeo

Lucas: O primeiro passo da digestão é a ingestão, no qual a comida entra no corpo pela boca

Lucas: Em seguida vem a digestão, no qual a comida é quebrada em pedaços menores. Começa na boca, conforme as glândulas salivares produzem saliva.

Lucas: A maior parte da digestão acontece no estômago, que digere a comida.

Lucas: Depois vem a absorção, quando a comida passa do intestino delgado e do intestino grosso para a corrente sanguínea.

Lucas: Depois do intestino grosso vem o reto, que estoca o resto do produto da digestão e conecta o intestino grosso ao anus.

Lucas: No fim, o resíduo deixa o corpo pelo anus, uma abertura no final do canal alimentar.

Lucas: Um órgão com muitas funções, as responsabilidades do fígado no processo de digestão são de produzir e secretar a bile e de processar e purificar o sangue contendo os nutrientes recém absorvidos que vem do intestino delgado.

Lucas: O esôfago carrega a comida e o líquido da boca para o estômago.

A realização de todas as atividades, e principalmente a atividade final, fez-se possível através da mediação intencional de André. Os trechos **m. 36** e **m. 37** exemplificam como se deu essa mediação:

m.36 *as frases que têm no vídeo não foi o Lucas que formulou, fui eu*

m.37 *depois de formular cada frase perguntava para o Lucas se ele entendia e se fazia sentido*

Nestes trechos André deixa explícito que sua participação no desenvolvimento do vídeo foi muito maior que apenas o de manter o foco atencional do aluno, mas também de desenvolver o texto que seria lido por ele. Ainda assim, o acompanhante busca garantir a participação do aluno já que, ao escrever cada frase, chama a atenção de Lucas e pede para que ele leia e aprove o que está escrito. Sua participação não está apenas relacionada à “interação social, locomoção, alimentação e cuidados pessoais”, como especifica o art. 3º da Lei nº 12.764, (BRASIL, 2012, parágrafo 2º), mas ativamente ligada à aprendizagem de Lucas:

m.38 *nós perguntávamos para o Lucas qual era a primeira coisa que ele precisava procurar e ele digitava “boca” no google*

m.39 Eu também dava uma ajuda para escolher umas imagens em melhor qualidade ou mais ilustrativas

Através de perguntas guiadas, André consegue auxiliar Lucas a organizar seu pensamento levá-lo a desenvolver a linha de raciocínio esperada. Para Orrú (2003), a Experiência da Aprendizagem Mediatizada (EAM) é uma forma de inteirar o indivíduo ao meio em que se encontra, transformando os estímulos através da mediação de um educador que os caracteriza, organiza e modifica de forma a proporcionar uma interpretação do universo ao redor do aluno.

Na Experiência da Aprendizagem Mediatizada, não se concebe a possibilidade de haver indivíduos estáticos ou imutáveis. Portanto, esta intervenção a ser realizada pelo educador se conduzirá de modo intencional nos sistemas disfuncionais de alunos com necessidades específicas, interagindo em sua realidade, em um processo de modificação, para que suas condições de funcionamento cognitivo sejam estruturadas, potencializando-os em duas capacidades adaptativas. (Orrú, 2003, p.4)

Para André, os momentos de autonomia de Lucas durante o desenvolvimento do vídeo foram pontuais e principalmente relacionados à utilização do *software* de edição ou decisão de regravar o áudio para garantir a qualidade do som. André, durante a entrevista, foi questionado sobre o nível de autonomia de Lucas e pedido para o classificar entre 0 à 10, sendo 0 completa autonomia e 10 ausência de autonomia:

m. 45 porque os momentos de autonomia do Lucas foram esses de gravar de novo, ele colocou a duração da imagem, mas a formulação a estruturação de pauta por parte dele foi bem pouco, então eu classificaria como 8 ou 9.

m.40 parte do aprendizado de fazer o vídeo era também mexer no software de edição de vídeo, e Lucas estava engajado nisso

ii. Vídeo – Tratamento de água

Aproximadamente um ano após a produção do vídeo sobre o sistema digestório, novamente Lucas foi instruído a desenvolver um novo vídeo. O

conteúdo, dessa vez, consistia no processo de tratamento de água. Esta foi a atividade introdutória à unidade de química, cujo tema principal é sustentabilidade. O grupo, diferente de Lucas, desenvolveu pôsteres para explicar o processo de tratamento de água. A adaptação da atividade para Lucas aconteceu devido ao pequeno engajamento do aluno com atividades manuais, buscando garantir a participação ativa e aprendizagem significativa do aluno.

A escola precisa ser inclusiva e adaptar métodos e profissionais capacitados, planejando um sistema de educação flexível respondendo as necessidades e diversidades de cada criança (FERREIRA & FRANÇA apud. MANTOAN, 2006, p.25)

Abaixo, apresenta-se o recorte da atividade proposta a Lucas.

Figura 7 – Atividade proposta a Lucas: Desenvolvimento do vídeo de explicação sobre o processo de tratamento de água.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

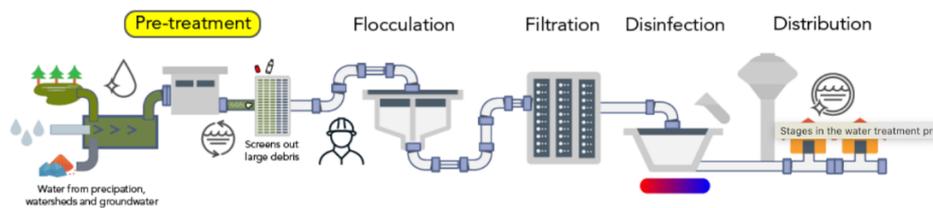
- Explicar os passos envolvidos no tratamento de água em estações de tratamento.

ATL Skill: Comunicação e Pesquisa

Instructions

Water treatment plants are essential to guarantee the quality of water, not only for drinking but for our daily life.

For this assessment, you will record a video explaining the steps involved in water treatment plants.



You can use pictures, drawings and a script to record your video.

This website can help you with your research:

Letstalkscience.ca

Pbslearningmedia.org

cdc.gov

Your video must contain:

- An explanation for each of the 5 steps of water treatment:
 - Pre-treatment
 - Flocculation
 - Filtration
 - Disinfection
 - Distribution
- Pictures, images or drawings of the steps

Fonte: A pesquisadora

Segue a transcrição do vídeo:

Lucas: Water treatment and why to use it

Lucas: The first step of water treatment is pre-treatment it removes sticks and trash from underwater. A screen does that.

Lucas: Then the next step is flocculation, it removes more residues and microorganisms from the water. The small residues they stick together and they get heavier and they are removed.

Lucas: The third step is filtration, it removes (não compreensível) from the water. The filter is made from sand and coal.

Lucas: The final step is disinfection it removes microorganisms from the water. It does that by adding chlorine to the water which kills microorganisms.

Segue abaixo a transcrição em livre tradução:

Lucas: O tratamento de água e por que utilizá-lo?

Lucas: O primeiro passo do tratamento de água é o pré-tratamento, ele remove galhos e lixo da água. Uma máquina mas isso.

Lucas: Então o próximo passo é a floculação, que remove mais resíduos e microrganismos da água. Os pequenos resíduos se juntam para ficar mais fundos e são removidos.

Lucas: O terceiro passo é a filtração, ela remove (não compreensível) da água. O filtro é feito de carvão e areia.

Lucas: O último passo é desinfecção, ela remove microrganismos da água. Ela faz isso por adicionar cloro na água, o que mata os microrganismos.

A autonomia de Lucas um ano após a produção do primeiro vídeo é evidentemente maior. Nos trechos *m.43* e *m.44* André comenta a participação de Lucas no desenvolvimento do novo vídeo em comparação com a atividade final anterior:

m.43 Nessa atividade agora foi ele quem escreveu as frases, com ajuda, mas relativamente pouca ajuda. Claro, ele estava parafraseando do site que nós usamos para fazer a pesquisa de conteúdo.

m. 44 e, para fazer o vídeo, ele montou as falas com base nas respostas dele. Então sim, a autonomia deu um salto enorme.

Com relação à atuação de Lucas no desenvolvimento das falas para o vídeo, André também observa grande diferença. Neste momento, Lucas foi capaz de realizar a pesquisa no site indicado e formular as frases considerando o formato do vídeo.

m. 47 E o Lucas estava por conta própria, formulando a frase no formato para o vídeo.

m. 48 E ele fez por conta própria, encadeando as informações e incorporava a pergunta com a resposta.

André é novamente solicitado a classificar a autonomia de Lucas, utilizando a mesma escala anteriormente citada:

m.46 Para esse ele mesmo formulou as falas a partir das respostas dele, claro que com ajuda, mas foi escrito pelo dedo dele. Eu classificaria como 3 ou 4.

Para Freire, essa mudança está caracterizada na transformação da realidade opressora do indivíduo, em que ele se distancia do mundo da opressão e se compromete com sua própria transformação. Lucas está nesse processo de libertação, se transformando e tomando posse do ambiente escolar. Esse processo, assim, amplifica seu potencial de aprendizagem:

A pedagogia do oprimido, como pedagogia humanista e libertadora, terá dois momentos distintos. O primeiro, em que os oprimidos vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se, na práxis, com a sua transformação; o segundo, em que, transformada a realidade opressora,

esta pedagogia deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação. (Freire, 2022, p. 57)

A mediação intencional de André no ensino de Lucas no decorrer do ano letivo foi valiosa para a promoção do salto cognitivo do aluno. O incentivo à participação ativa e ao diálogo foram fundamentais para o desenvolvimento da autonomia do aluno.

3.4 O acompanhante como contribuinte para a socialização de Lucas

s.12 inclusão não é pegar a pessoa neurodivergente e encaixar ela na sociedade neurotípica, é a sociedade entender que a forma como ela se estruturou já não é inclusiva

A definição da palavra socialização pode ser apresentada, de acordo com o dicionário online *Michaelis*, como:

1 Ato ou efeito de socializar.

2 SOCIOL Processo pelo qual o indivíduo, no sentido biológico, é integrado numa determinada comunidade e desenvolve o espírito de solidariedade e de cooperação.

3 PSICOL Processo de adaptação ou de integração de uma pessoa a um grupo, especialmente de uma criança, quando ela aprende os valores e as normas desse grupo.

Utilizaremos a definição das psicologias para basear o conceito de socialização nessa pesquisa, analisando o papel do acompanhante de Lucas em seu processo de integração e inclusão no grupo e aprendizagem de suas normas.

Ainda que relacionados, integração e inclusão são dois conceitos distintos que se referem à inserção de indivíduos em grupos sociais. Enquanto a integração versa sobre o processo pelo qual indivíduos aprendem normas, comportamentos e valores sociais a fim de se adequar a um grupo, a inclusão é o processo de criação de políticas, práticas e ambientes que garantam a igualdade de oportunidades entre indivíduos e sua aceitação como membros da sociedade, a fim de eliminar quaisquer barreiras com base em características como deficiência, raça, religião, orientação

sexual e outras. Camargo (2012) discorre sobre a diferença entre inclusão e integração.

Também farei isso para a definição de uma outra ideia, a de integração. Deixo claro que integrar e incluir não são as mesmas coisas. São formas distintas de inserção da pessoa com deficiência nos mais variados contextos sociais, dos quais enfatizo o escolar. (...) Em síntese, na lógica da inclusão, as diferenças individuais são reconhecidas e aceitas e constituem a base para a construção de uma inovadora abordagem pedagógica. (CAMARGO, 2012, p. 16-18)

Sassaki também discorre sobre a definição inclusão. Para o autor, é um processo pelo qual todo o sistema se torna adequado para a diversidade existente na sociedade, processo esse que conta com a participação do indivíduo na formulação das adequações, beneficiando, não somente a esse indivíduo, mas todos, mesmo aqueles que não possuam deficiências:

Inclusão, como um paradigma de sociedade, é o processo pelo qual os sistemas sociais comuns são tornados adequados para toda a diversidade humana - composta por etnia, raça, língua, nacionalidade, gênero, orientação sexual, deficiência e outros atributos - com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações. (...)Portanto, a acessibilidade é uma qualidade, uma facilidade que desejamos ver e ter em todos os contextos e aspectos da atividade humana. Se a acessibilidade for (ou tiver sido) projetada sob os princípios do desenho universal, ela beneficia todas as pessoas, tenham ou não qualquer tipo de deficiência. (SASSAKI, 2009, p. 1-2,)

André compreende que parte de sua prática está em contribuir para a socialização de Lucas na escola (trechos s.1 e s.2), para que o aluno possa experimentar o ambiente escolar como seus colegas: um local de inclusão, discussão, opinião e discordâncias. “Freire ressalta que os sujeitos aprendem em comunhão mediatizados pelo meio, Rossato acrescenta que a educação é um processo social, e que os homens se educam conjuntamente” (PIMENTEL, 2021, p. 2627 apud. PULGATTI, 2012).

s.1 então eu acho que nesse sentido <minha prática> passa pela saúde no sentido de inclusão, tipo, o que da escola tem a ver com saúde é que, para mim, uma concepção de saúde é a socialização

s.9 o social é óbvio uma vertente gigante de importância de saúde

A fala de André nos trechos acima concordam com a teoria sociocultural de Vygotsky, que atribui grande importância à interação social no processo de aprendizagem do indivíduo:

Em segundo lugar essa ideia é fundamental na teoria de Vygotsky porque ele atribui importância extrema à interação social no processo de construção das funções psicológicas humanas. O desenvolvimento individual se dá num ambiente social determinado e a relação com o outro, nas diversas esferas e níveis da atividade humana, é essencial para o processo de construção do ser psicológico individual. (OLIVEIRA, 1993, p. 59)

A teoria sociocultural de Vygotsky aborda a influência do ambiente social e cultural no desenvolvimento cognitivo humano. Em sua teoria, o filósofo desenvolve alguns conceitos importantes para essa pesquisa. O primeiro conceito aqui abordado será o nível de conhecimento real. Oliveira (1993), em seu livro Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento – Um processo sócio-histórico, define o nível de desenvolvimento real como uma etapa já alcançada pelo indivíduo, ou seja, algo que ele consegue realizar de forma independente:

Vygotsky denomina essa capacidade de realizar tarefas de forma independente de nível de desenvolvimento real. Para ele, o nível de desenvolvimento real da criança caracteriza o desenvolvimento de forma retrospectiva, ou seja, refere-se a etapas já alcançadas, já conquistadas pela criança. As funções psicológicas que fazem parte do nível de desenvolvimento real da criança em determinado momento de sua vida são aquelas já bem estabelecidas naquele momento. São resultado de processos de desenvolvimento já completados, já consolidados. (p. 59)

Assim como o nível de desenvolvimento real, Oliveira (1993) continua definindo o nível de desenvolvimento potencial, que é o que o aluno é capaz de

realizar com o auxílio de um adulto ou de algum colega que já possua aquele conhecimento consolidado:

Vygotsky chama a atenção para o fato de que para compreender adequadamente o desenvolvimento devemos considerar não apenas o nível de desenvolvimento real da criança, mas também seu nível de desenvolvimento potencial, isto é, sua capacidade de desempenhar tarefas com a ajuda de adultos ou de companheiros mais capazes. Há tarefas que uma criança não é capaz de realizar sozinha, mas que se torna capaz de realizar se alguém lhe der instruções, fizer uma demonstração, fornecer pistas, ou der assistência durante o processo. (p. 59)

Finalmente, o terceiro conceito aqui abordado é o de Zona de Desenvolvimento Proximal, ZDP, que será definida como a distância entre os dois níveis de desenvolvimento, real e potencial. Vygotsky argumenta que o aprendizado ocorre de maneira mais efetiva quando o indivíduo é guiado ou colabora com colegas dentro dessa zona. Essa concepção de Vygotsky implica que o papel do educador e mediador é crucial para identificar e apoiar as capacidades que estão no limiar do desenvolvimento do aluno:

É a partir da postulação da existência desses dois níveis de desenvolvimento — real e potencial — que Vygotsky define a zona de desenvolvimento proximal como a "distância entre 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". (OLIVEIRA, 1993 p.60)

Durante o ano letivo de 2021/2022 Lucas se encontrava frequentemente alheio ao que acontecia ao seu redor, alheio às interações dos colegas e às atividades propostas em sala de aula. Essa falta de interação com os colegas lhe impossibilitava a vivência de experiências cotidianas simples. André, no trecho s.3, explica que não havia em Lucas o impulso de “ser igual” aos seus colegas:

s.3 *Ele não tinha muito esse impulso de “ser igual”, ele estava bastante alheio ao que passava na sala de aula com os pares ou com a aula, que se passava em paralelo com as práticas dele.*

Vygotsky não compreende a ação de imitação como um processo mecânico, mas uma oportunidade de realização de ações que estão além das capacidades da criança, ação que, portanto, contribui para seu desenvolvimento.

Ligado aos procedimentos escolares, mas não restrito à situação escolar, está o mecanismo de imitação, destacado explicitamente por Vygotsky. Imitação, para ele, não é mera cópia de um modelo, mas reconstrução individual daquilo que é observado nos outros. Essa reconstrução é balizada pelas possibilidades psicológicas da criança que realizada a imitação e constitui, para ela, criação de algo novo a partir do que observa no outro. (OLIVEIRA, 1993, p. 63)

Para Orrú, 2008, ainda que o autismo traga alterações permanentes ou temporárias no indivíduo que podem afetar suas interações sociais, implicando em desvantagens em sua adaptação perante a sociedade, é possível que exista uma forma de compensação para que esse indivíduo alcance um desenvolvimento psicológico significativo, e essa compensação depende das relações sociais que tornam possíveis sobrepujar o déficit. Para a realidade de Lucas, então, é por meio da interação social com seus colegas que será possível vencer essas denominadas desvantagens.

Assim, mesmo que o autismo possa gerar alterações temporárias ou permanentes e que, em decorrência dele, possam surgir incapacidades refletidas no desempenho e na atividade funcional da pessoa que implicarão em desvantagens em sua adaptação e interação com a sociedade, é possível haver possibilidades de compensação para se conseguir um desenvolvimento psicológico mais significativo, nos casos de deficiência e suas consequências. Tal compensação depende da existência de relações sociais e das mediações semióticas que tornam possível vencer os déficits. (ORRÚ, 2008, p.10)

No entanto, ainda de acordo com Orrú, que toma como referencial teórico a obra de Vygotsky nesse texto de 2008, o processo de socialização de Lucas deve ser feito com cautela e sob a mediação de André para possibilitar o confronto de suas experiências cotidianas dentro de seu próprio contexto e formação de conceitos, sejam eles acadêmicos ou não, a fim de garantir a internalização consciente do que está sendo vivenciado.

Certo dia Lucas passou a questionar a pesquisadora e o acompanhante e se sentir incomodado por não estar realizando a mesma atividade que o resto da turma. Nesse momento em específico Lucas estava finalizando sua própria atividade quando o grupo entrou em uma sala online do jogo *Kahoot*, website que contém questionários educacionais divididos por matéria e tópico, que pode ser escolhido ou criado pelo professor, onde uma turma compete entre si ao responder questões que aparecem no quadro. A pesquisadora costuma utilizar o website com frequência em suas aulas e Lucas nunca havia demonstrado interesse em participar do jogo até aquele momento. Esse impulso de participação espantou até mesmo André, que não esperava por aquilo. Lucas participou no jogo e se mostrou muito animado e, a partir desse momento, manteve ativa essa urgência de participar de tudo o que seus pares estavam fazendo:

s.2. Com os pares, especialmente, vai passar muito por aquela transformação que você presenciou em aula, algum dia Lucas decidiu que queria fazer coisas igual aos pares dele

s.4 Alguma coisa mudou e de repente ele decidiu que ele queria saber o que os outros estavam fazendo e fazer igual

No trecho *s.10* André exemplifica esse momento de Lucas em uma aula de português, em que Lucas, ainda sem finalizar sua tarefa, demonstrava esse impulso de participação:

s.10 Lucas queria participar, mas ele ainda não tinha terminado a tarefa dele para poder colaborar com o grupo. Ele estava muito nervoso, derrubou a cadeira, estava choroso... e então eu fiz a seguinte pergunta: "Lucas, você sempre consegue o que você quer?", que é uma pergunta que está na tensão do princípio da realidade e do prazer, porque existem coisas que você quer e nem sempre tem acesso a elas

Ainda que o impulso exista ele é errático, ou seja, Lucas deseja participar, mas não necessariamente essa participação se dará de forma completa. Após

conseguir se juntar ao grupo para participar do debate, Lucas ficou alheio aos acontecimentos da aula:

s.11 e quando ele foi se sentar com o grupo que ele escolheu, ele ficou totalmente alheio, mas sentado do lado, porém completamente off, não estava escutando, não teve interesse em falar

Todo esse movimento de socialização que parte do aluno é recente e requer mediação através do uso da linguagem, já que, de acordo com os estudos de Vygotsky, “a linguagem é o centro de tudo o que é social” (Vygotsky apud Orrú, 2008, p.9).

Ligado aos procedimentos escolares, mas não restrito à situação escolar, está o mecanismo de imitação, destacado explicitamente por Vygotsky. Imitação, para ele, não é mera cópia de um modelo, mas reconstrução individual daquilo que é observado nos outros. Essa reconstrução é balizada pelas possibilidades psicológicas da criança que realizada a imitação a constitui, para ela, criação de algo novo a partir do que observa no outro. Vygotsky não toma atividade imitativa, portanto, como um processo mecânico, mas sim como uma oportunidade de a criança realizar ações que estão além de suas próprias capacidades, o que contribuiria para seu desenvolvimento. (OLIVEIRA, 1993 p. 63)

André realiza esforços para auxiliar Lucas nesse processo de comunicação. Para Lucas, esse impulso de socialização com o grupo ainda acontece de forma desenfreada com o interrompimento da aula e da fala dos colegas sendo, por vezes, considerado rude. Oliveira (1993, p. 61) discorre sobre a concepção de Vygotsky nas relações de desenvolvimento e aprendizado na ZDP, afirmando que existe forte ligação entre o processo de desenvolvimento do indivíduo e com o ambiente sócio-cultural no qual ele está inserido. É possível observar que o processo de socialização de Lucas se encontra nessa zona, já que para interações pontuais com os colegas não é necessária a intervenção de André ou de algum professor como mediador, porém a forma como Lucas se comunica com seus colegas ainda está na localizada em seu desenvolvimento potencial, já que é necessária certa intervenção

de André para garantir que Lucas compreenda regras sociais ali utilizadas. Os trechos s.5, s.6 e s14 exemplificam tais afirmações:

s.5 ele está na aula e ouve de canto de ouvido algum negócio que chama atenção dele e aí ele pergunta para a pessoa, interrompendo a aula, daquele jeito desenfreado

s.6 e é esse esforço o tempo todo do tipo como é que você se comunica aqui, como é que se faz para não ser rude

s.14 esse impulso de participação dele é errático, desenfreado, ele se levanta da cadeira, fala alto e interrompe, e uma intervenção que eu tenho feito com ele é fazer ele pensar se é rude interromper as pessoas.

Nos trechos acima fica explícita a participação de André como mediador deste movimento de Lucas, agindo para o acalmar e possibilitar o exercício de sua cidadania, pensando também no respeito ao indivíduo. Orrú, 2008, discorre sobre o desenvolvimento do sujeito sob a orientação pedagógica e o sentido da linguagem no desenvolvimento do homem:

No entanto, se ela tiver contato com o outro, e dispuser de orientação pedagógica adequada e organizada, seu desenvolvimento poderá ocorrer pelo seu acesso à cultura que é produzida historicamente. Nos pressupostos de Vygotsky fica claro que a apropriação do conhecimento é construída de forma histórica e mediada em sua relação com o professor por meio da linguagem que é o cerne de tudo o que é social, que interage, que dialoga, que exerce cidadania. (...) Enfatiza que o sentido para o homem se constrói na linguagem e que nela se encontram o diálogo e a interação onde estão presentes o sujeito e o outro, a todo instante” (ORRÚ, 2008, p.9)

Quando enfatizamos o respeito ao indivíduo autista e à necessidade da inclusão dentro do ambiente escolar, enfatizamos também que esse processo promove a valorização das diferentes maneiras de pensar e processar informações. No entanto, ele não deve significar a eliminação de desafios ou expectativas ao indivíduo:

s.13 processo de práticas inclusivas não é unidirecional, apenas a sociedade abarcando a pessoa neurodivergente, já que seria possível se estabelecer uma prática de inclusão na qual o aluno neurodivergente quer fazer algo, então você deixa porque ele tem as “questões” dele.

Esse processo de inclusão do aluno, então, deve promover modificação das estruturas sociais vigentes para que ele possa se tornar um “ser de si” (Freire, 2022, p. 84), reconhecendo sua própria dignidade, identidade, capacidades e autonomia. Freire defende que a emancipação dos oprimidos se dá através da transformação profunda do sistema, que os capacita a ser um agente ativo em sua própria vida.

Para Lucas, a libertação através da educação está acontecendo enquanto busca estar incluído nas mesmas tarefas que os colegas e força seus professores a encontrar novos caminhos de adaptação de materiais e atividades para que essa inclusão seja cada vez mais inclusiva e menos integrativa.

Na verdade, porém, os chamados marginalizados, que são os oprimidos, jamais estiveram *fora de*. Sempre estiveram *dentro de*. Dentro da estrutura que os transforma em “seres para outro”. Sua solução, pois, não está em “integrar-se”, em “incorporar-se” a esta estrutura que os oprime, mas em transformá-la para que possam fazer-se “seres para si”. (FREIRE, 2022, p. 84)

3.5 O teatro da inclusão

O termo “teatro da inclusão” foi cunhado por André durante a entrevista realizada com a pesquisadora. Esse termo se encaixa de maneira tão orgânica à pesquisa que foi decidido utilizá-lo como unidade de contexto. Entende-se aqui como “teatro da inclusão” todas as atitudes relacionadas ao processo de inclusão de Lucas.

Ainda que relacionados, socialização e inclusão são dois conceitos distintos que se referem à integração de indivíduos em grupos sociais. Enquanto a socialização versa sobre o processo pelo qual indivíduos aprendem normas, comportamentos e valores sociais a fim de se adequar a um grupo, a inclusão é o processo de criação de políticas, práticas e ambientes que garantam a igualdade de oportunidades entre indivíduos e sua aceitação como membros da sociedade.

3.5.1 Período de adaptação de André com Lucas: encontrando suas potencialidades

Não há metodologias receituárias sobre como aprender ou ensinar, tampouco aceita adestramentos comportamentais. A inclusão transgride os métodos pedagógicos de controle e mensuração dos processos de aprendizagem. Contudo, a aprendizagem acontece de maneira singular com cada um, mesmo que de forma inconsciente. E o que não está aprendido é simplesmente um dever a ser. (ORRÚ, 2017, p. 1145)

As palavras de Paulo Freire em *A Pedagogia do Oprimido* refletem a abordagem crítica e libertadora defendida pelo autor. Freire critica a abordagem tradicional da educação com métodos pré-estabelecidos de ensino e a visão do educando como um ser passivo que deve ser moldado e controlado. Ainda, o autor defende que a inclusão rompe com esses métodos pedagógicos de controle e que a aprendizagem é um processo individual e capacitador da descoberta e do desenvolvimento do pensamento crítico, tornando o educando o agente de mudança de sua vida.

Ao iniciar o processo de acompanhamento de Lucas, André relata que grande parte do trabalho era apenas conhecer o aluno e suas dificuldades. Por isso, André acredita que naquele período a inclusão de Lucas era apenas teatral já que, em seu entendimento, Lucas não fazia o papel ativo de aluno:

t.2 Quando eu comecei a trabalhar com o Lucas eu ficava apenas meio período e a gente estava só se conhecendo, e em muito do trabalho que a gente fazia na época eu diria que Lucas não era muito aluno não, eu acho que ele fazia um teatro de ser aluno.

Após observação cuidadosa de Lucas, suas singularidades e potencialidades, André foi capaz de compreender como seria possível desenvolver com o aluno esse papel ativo no seu dia a dia escolar. André percebeu que o encadeamento de ideias de Lucas era maior do que o imaginado.

t.3 entendendo o que é possível ele fazer eu entendi que era mais do que a gente achava. Lucas consegue encadear ideias, consegue manter uma linha de raciocínio relativamente extensa

No trecho *t.3* é possível identificar como o aluno com deficiência é silenciado no espaço escolar. Foi necessária a observação cautelosa de um acompanhante com interação integral com o aluno para identificar as potencialidades que estavam sendo negligenciadas. Assim, a instituição o coloniza, o transforma em apenas mais um, e suas singularidades e subjetividades são ignoradas. Orrú (2017, p. 9) discorre sobre o papel colonizador da escola:

Não diferente, o mesmo ocorre junto ao aluno com deficiência no espaço escolar. Ele é colono. Suas diferenças, suas singularidades, seu jeito de ser, sua subjetividade, seu corpo são desconsiderados, sendo concebido como um (1) a mais na estatística da instituição que serve aos interesses do Estado e cuja função social está bem distante de uma educação emancipatória. Ser um (1) a mais significa que ele é tão somente um elemento de produção para os fins do capital, conseqüentemente, invisível à sociedade. Como colonizado, ele é oprimido e silenciado, sofre o apartheid e cai no esquecimento social.

Quando André identifica as potencialidades de Lucas, também identifica que o aluno está participando do que chama de teatro da inclusão, um faz de conta onde Lucas parece ser aluno, porém sua aprendizagem não é efetiva:

t.5 na aparência de estar mais perto do resto da turma ele vai ver conteúdos mais parecidos, mas eu achava que a absorção dele desses conteúdos era muito pouca

Então, apoiado pela terapeuta de Lucas, André faz uma escolha: permitir que esse teatro da inclusão se mantenha ou agir para que àquelas potencialidades por ele observadas sejam trazidas à tona:

t.4 eu tinha uma escolha que era continuar esse teatro da inclusão no qual Lucas estava.

*t.1 Lucas como ele está, como ele cresceu, como ele foi educado, até então ele vai para todas as aulas, ele aprende essas matérias e eu acho que a forma que eu tive de encontrar sentido para isso foi na linha de inclusão, dizendo que o **Lucas vai ser aluno**, e eu acho que não é trivial, que Lucas seja aluno*

Quando diz que Lucas vai ser aluno, André se refere à promoção da autonomia e pensamento crítico do indivíduo, segundo a abordagem defendida por Paulo Freire. Orrú destaca o processo de inclusão não é fácil ou finge a ausência de obstáculos, a visão realista dessa abordagem é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes que sejam capazes de enfrentar e superar os desafios existentes:

O caminho da inclusão não é algo fácil ou simples de se trilhar ou compreender. Na realidade é complexo, pois não despreza as mazelas existentes nos diversos contextos e circunstâncias; não finge ausência de obstáculos; não supervaloriza determinadas ações em detrimento de outras; tampouco elege práticas pedagógicas iluminadas para se fazer materializar. A inclusão menor o tempo todo em todo o tempo se constitui nas fronteiras, nas entrelinhas, na linha divisória, no meio da ponte, onde todos caminham, onde a natureza híbrida da condição humana se faz presente. (ORRÚ, 2017, p. 9)

O processo de inclusão, ainda para a autora, é algo que se dá “nas fronteiras, nas entrelinhas”, sendo assim um processo contínuo que está presente nas interações, espaços e diferenças individuais. Logo, esse processo não se dá de maneira simples ou trivial, e não ocorre na ausência de obstáculos ou sob prejuízo do conteúdo abordado em sala de aula:

t.6 (...) conteúdos que são próprios para ele, o que significa que de alguma maneira ele está mais longe dos outros alunos e mais longe do conteúdo do currículo do ano

No entanto, o prejuízo do conteúdo parece ser mínimo quando comparado aos ganhos que o aluno apresenta em seu desenvolvimento. No trecho *t.7*, André destaca a reação de Lucas quando foi capaz de finalizar sozinho a lista de exercícios de matemática sobre a operação básica de subtração:

t.7 aí ele fez a última questão, abriu o sorriso enorme e falou “eu fiz sozinho!”.
E nesse momento Lucas foi aluno de uma forma que ele não tinha sido antes

O instante em que Lucas sorri, revelando o reconhecimento de sua capacidade ao realizar uma tarefa de maneira autônoma, é descrito por Paulo Freire como um momento verdadeiramente libertador. Para o autor, a liberação do oprimido ocorre quando ele se percebe não apenas como alguém subjugado, mas como um ser humano pleno. Nesse momento de emancipação, a percepção de que sua existência transcende a condição de oprimido se torna evidente:

Os oprimidos, nos vários momentos de sua libertação, precisam reconhecer-se como homens, na sua vocação ontológica de *ser mais*. A reflexão e a ação se impõem, quando não se pretende, erroneamente, dicotomizar o conteúdo de forma histórica do ser homem. (FREIRE, 2022, p. 72)

Para o autor, esse processo de emancipação do oprimido não acontece de maneira independente, mas em congruência com o outro. André é o “outro” que atua de maneira central no desenvolvimento de autonomia de Lucas, através da mediação intencional entre tarefas acadêmicas e interações sociais. Esse processo de mediação, no entanto, não é fácil ou intuitivo, já que a instituição escola, nos moldes atuais e como território colonizador, centraliza e orienta o processo educativo em um padrão hegemônico do conhecimento:

O colonialismo, para além de todas as dominações porque é conhecido, foi também uma dominação epistemológica, uma reflexão extremamente desigual entre saberes que conduziu à supressão de muitas formas de saber próprias dos povos e nações colonizados, relegando muitos outros saberes para um espaço de subalternidade. (LEITE, RAMALHO e CARVALHO *apud* SANTOS, 2010, p. 23).

Sob a perspectiva de Santos e Freire, a atuação da escola pode resultar na eliminação de saberes e culturas alheias à do colonizador, o que classifica essa instituição, portanto, como violenta:

t.9 a escola, principalmente nos moldes que ela é hoje em dia, é superviolenta

No entanto, o caminho para superar a opressão dessa instituição e promover a emancipação do aluno é garantir que ele se entenda como aluno, como parte do corpo discente da escola e cujo potencial deve ser explorado, buscando métodos e diferentes possibilidades onde sua aprendizagem seja favorecida. Nas palavras de André:

t.8 Fazer dele aluno, porque ele tem esse potencial e ele talvez não saiba que ele tem esse potencial

De acordo com Freire, a educação acontece nos territórios da instituição e nas fronteiras dela, de maneira formal ou informal, a fim de garantir que a educação do indivíduo seja garantida. Para Lucas, esse processo deve acontecer de maneira a permitir que ele perceba que existe nele o potencial que antes não era trabalhado e agora está sendo descoberto:

Todavia, apesar do território colonizador da instituição de ensino, quer pública ou privada, a educação não é de sua posse legal, não é a coisa possuída. A educação está para além dos territórios, ela também se encontra nas fronteiras, nos mais diversos espaços onde a aprendizagem é favorecida, quer seja formal ou informal. Por isso ela, por si mesma, é um direito fundamental e na contemporaneidade, trinca a ideia unívoca de que só pode ser oferecida por instituições de ensino regularizadas e reguladas pelo Estado. (FREIRE, 2020, p. 13)

É, então, a partir dessa descoberta que a emancipação do oprimido terá início. Em Lucas, esse processo se traduz na necessidade de estar integrado ao grupo, realizando as mesmas tarefas que seus pares. Esse impulso à inclusão será discutido no próximo subtópico.

3.5.2 Lucas agora veste a máscara da inclusão

No decorrer do ano letivo e já bastante adaptado ao trabalho de André, Lucas passou por uma alteração vigorosa de comportamento, como previamente

discutido no subcapítulo 3.3, a decisão de realizar as mesmas atividades que os colegas e compreender o que está ocorrendo a seu redor:

t.12 Lucas não tinha interesse naquela época de fazer igual à turma e agora ele tem, inclusive a detrimento do que a gente tenta fazer com ele.

Para Vygotsky, de acordo com Oliveira (1993, p. 33), “a mediação é um processo essencial para tornar possível atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo.” Esse interesse de Lucas, portanto, não é repentino ou casual, mas proveniente de um processo mediativo no qual o aluno está constantemente submetido. No entanto, ainda que ele tenha esse impulso de estar incluído no espaço e no grupo, esse processo ocorre de maneira errática. Os trechos *t.10* e *t.13* comprovam tal afirmação:

t.13 o Lucas tem passado por isso do tipo, ele tá vendo como é a sala de aula, como são os outros alunos, ele tá vendo que ele não faz parte disso

t.10 nesse sentido ele está fazendo aquilo que a gente fez no primeiro semestre, né, que é o teatro da inclusão

No trecho acima é possível notar que, mesmo que o aluno tenha superado barreiras e erraticamente aja de maneira voluntária e intencional, ainda há momentos em que ele está desintegrado ao grupo. Essas ações intermitentes estão relacionadas à zona de desenvolvimento proximal do aluno, que está internalizando processos e significados, mas ainda não os completa de maneira autônoma, necessitando da mediação de André para garantir sua participação efetiva em um grupo de discussão, conforme exemplo discutido no subcapítulo 3.3. Oliveira discute as ideias de Vygotsky sobre mediação e internalização de signos:

Por um lado, a utilização de marcas externas vai se transformar em processos internos de mediação; esse mecanismo é chamado, por Vygotsky, de processo de internalização. Por outro lado, são desenvolvidos sistemas simbólicos, que organizam os signos em estruturas complexas e articuladas. (...) tanto o processo de internalização como a utilização de sistemas simbólicos são essenciais para o desenvolvimento dos processos mentais superiores e evidenciam a importância das relações sociais entre

os indivíduos na construção dos processos psicológicos. (OLIVEIRA, 1993, p. 34)

Lucas ainda vive sob o que aqui determinamos como teatro da inclusão. No entanto, a diferença é que esse teatro está, agora, partindo dele:

t.11 voltou a ser aquilo do teatro da inclusão, mas tem uma diferença que eu acho que é importante: é o Lucas quem quer.

Afirmar que Lucas quer fazer parte desse teatro, contudo, não pode possuir o mesmo valor de significado que dizer que Lucas fazia parte de um teatro de inclusão. A participação errática do aluno em seu próprio processo de emancipação acontece devido a seu momento de estase (KINCHIN, 2010), estágio no qual o a compreensão do indivíduo se mantém estática. Dessa maneira, será a partir da mediação intencional do acompanhante e de seus professores que Lucas poderá superar esse momento de estase e progredir para situações em que não se encontre atuando, mesmo que o faça de forma inconsciente, dentro da sala de aula:

O professor tem o papel explícito de interferir na zona de desenvolvimento proximal dos alunos, provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente. O único bom ensino, afirma Vygotsky, é aquele que se adianta ao desenvolvimento. Os procedimentos regulares que ocorrem na escola — demonstração, assistência, fornecimento de pistas, instruções — são fundamentais na promoção do "bom ensino". Isto é, a criança não tem condições de percorrer, sozinha, o caminho do aprendizado. A intervenção de outras pessoas — que, no caso específico da escola, são o professor e as demais crianças — é fundamental para a promoção do desenvolvimento do indivíduo (OLIVEIRA, 1993, p. 62)

André acredita que para o momento no qual Lucas se encontra, onde sente a necessidade de realizar as mesmas atividades que seus pares, porém ainda necessita de mediação ativa de seu acompanhante, estar inserido nesse “teatro da inclusão” não é completamente negativo. Durante o final do ano letivo todos os alunos realizam provas finais, que contemplam o conteúdo de todo o ano, incluindo Lucas. André discute sobre a importância da participação de Lucas nas provas finais nos trechos *t.15* e *t.16*:

t.15 O teatro da inclusão não é estritamente pejorativo, eu acho que existe um sentido, ele ficaria chateado se ele ficasse lá na biblioteca lendo um livro e sabendo que os colegas deles estão fazendo prova,

t.14 provas finais foram uma coisa bastante teatro da inclusão, porque como instrumento avaliativo com o Lucas, eu acho que é muito faltante, faz bem pouco sentido ele fazer

O teatro da inclusão funciona de forma positiva para Lucas, uma vez que o aluno se entende como parte da escola quando está incluído, mesmo que essa inclusão ainda não seja efetiva. É importante porque, mesmo que para Lucas as provas finais não sejam um instrumento de avaliação efetivo, é através do sentimento de pertencimento do aluno que sua emancipação é promovida e, assim, seu potencial de aprendizagem, amplificado:

Ela <a inclusão> se parecia com uma educação que é construída emancipatoriamente e significativamente por cada vida presente nos espaços comuns de aprendizagem. Ela amplifica o potencial de aprendizagem de cada aprendiz (professor, aluno, família). A inclusão promove sentidos mais profundos na vida do aprendiz, pois não se limita a conhecimentos escolares e por isso também, é híbrida (FREIRE, 2020, p. 62)

A fala de André no trecho *t.16* concorda com o segmento supracitado de Freire uma vez que reconhece a importância do sentimento de pertencimento de Lucas à comunidade. Para André a importância não está no resultado da prova final, mas que Lucas compreenda que ele está realizando as provas finais assim como seus colegas:

t.16 é importante que ele faça prova nesse sentido porque a escola está fazendo prova e ele faz parte da escola

A consciência reflexiva de Lucas lhe permite alterar a realidade que antes lhe parecia imutável, fazendo com que todos os profissionais ao seu redor se empenhem para desenvolver, cada vez mais, um ambiente acolhedor e inclusivo para Lucas e todos os outros alunos do grupo. Assim, nas palavras de Freire, “E

porque é capaz de perceber-se enquanto percebe a realidade que lhe parecia em si inexorável, é capaz de objetivá-la.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresenta contribuições significativas para a compreensão e aprimoramento da educação inclusiva. A pesquisa indica que o trabalho de mediação (ORRÚ, 2016) oferece impacto positivo na prática docente e no desenvolvimento social do aluno com autismo, de modo que suas singularidades não sejam fatores excludentes dentro da sala de aula e de todo o ambiente escolar. A presença de um profissional capacitado que atue como profissional de apoio possibilita a promoção da autonomia (FREIRE, 2022) e desenvolvimento social do aluno, atuando nas frentes pedagógica e terapêutica conforme sua necessidade.

O objetivo central da presente dissertação foi descrever o processo de ensino de ciências de um aluno com autismo a partir da atuação do profissional de apoio e identificar as estratégias mais efetivas para promover a aprendizagem desse aluno. O aprofundamento teórico realizado pela autora por meio da literatura científica permitiu que ela refletisse acerca da concepção médica e social (DINIZ, 2007) sobre a pessoa com autismo, as legislações vigentes em torno da educação especial e os teóricos que discutem a importância da educação inclusiva atualmente. Estas reflexões revelaram não apenas avanços, mas também brechas na compreensão e pesquisa sobre educação inclusiva, especialmente no que tange à educação de ciências e ao papel de profissionais de apoio, garantidos pela lei nº 12.764, (BRASIL, 2012, parágrafo 2º). A carência de pesquisas científicas nesse contexto salienta a urgência de redirecionar esforços para preencher essas lacunas, com o propósito de aprimorar a compreensão e desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas que promovam, assim, um ambiente seguro, libertador e eficaz para todos os alunos, quaisquer sejam suas necessidades.

No que tange à execução de atividades didáticas no ensino de ciências, observou-se que a mediação intencional do profissional de apoio é essencial para garantir a compreensão e execução das atividades propostas ao aluno. O profissional realiza um trabalho fundamental na garantia da participação e compreensão das atividades propostas, na organização das ideias do aluno, na atribuição de significado e no desenvolvimento de sua autonomia. A vivência com o profissional de apoio possibilita a descoberta e utilização de ferramentas adaptadas

no processo de ensino do aluno que garantirão maior efetividade na aprendizagem e menor risco de sobrecarga de estímulos ao indivíduo. Observou-se, também, que o desenvolvimento de uma relação professor-aluno traz considerável investimento do aluno ao processo de ensino, o que aumenta a possibilidade de aprendizagem efetiva por parte do aluno.

Em aulas práticas, a adaptação da atividade e a mediação do profissional também se faz essencial para promover a participação ativa, compreensão, inclusão e regulação de estímulos externos do aluno. A observação direta do profissional de apoio e posterior *feedback* possibilita ao docente a melhor acomodação e enriquecimento das tarefas desenvolvidas. Sem a presença desse profissional em sala, obter tal *feedback* se tornaria uma tarefa complexa, já que em ambientes que requerem ainda maior atenção do docente a todo o grupo, por ser um ambiente passível de potenciais acidentes, o foco no aluno com autismo é ainda mais escasso. A mediação do profissional em aulas de laboratório facilitou a conexão dos níveis de representação macro e tangível para o simbólico (Johnstone, 2010), através da conexão entre as bolhas de gás formadas na proveta com a representação da reação química trabalhada nas tarefas posteriores.

Quanto às atividades que avaliam o critério de conhecimento e compreensão, a mediação do acompanhante se dá de maneira sutil e com objetivo de garantir a compreensão de questões e manter o foco atencional do aluno. Durante tais avaliações, o acompanhante não intervém nas respostas do estudante, enquanto em atividades de diferentes critérios, que avaliam diferentes habilidades, a mediação do profissional se dá de maneira mais intensa, adaptando-se às necessidades do aluno.

Durante a produção dessa pesquisa, observou-se que o desenvolvimento de atividades curtas e objetivas relacionadas ao tema da aula obtiveram êxito no processo de ensino do aluno. Tais atividades⁸ apresentavam trechos curtos com as principais definições trabalhadas em aula e, dessa maneira, fez-se possível que o aluno acompanhasse o conteúdo abordado com todo o grupo. As atividades

⁸ Apêndice A

adaptadas foram desenvolvidas com o objetivo de dar respaldo teórico para a produção de uma atividade final em forma de vídeo, que foi intensamente mediada pelo profissional, através da formulação das falas utilizadas na gravação do vídeo. O aluno, no entanto, mostrou-se demasiadamente interessado na utilização do *software* e no processo de edição do vídeo.

Considerando o interesse do aluno, um ano após a produção desse primeiro vídeo, a pesquisadora solicitou a produção de outro. Durante o desenvolvimento desse segundo vídeo, no entanto, observou-se um salto cognitivo e elevada diferença na autonomia do aluno durante a execução da atividade. Neste segundo momento, as falas foram todas escritas pelo aluno, já considerando o formato do vídeo proposto. O trabalho de mediação intencional com incentivo à participação ativa e ao diálogo se mostraram, portanto, fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e da autonomia do indivíduo.

A dissertação também procurou compreender a importância da presença do acompanhante no processo de socialização e inclusão do aluno, e evidenciou a conexão com a teoria Vygotskiana de desenvolvimento e aprendizagem, explorando a atuação desse acompanhante como facilitador da aprendizagem como processo social. Constatou-se que a mediação desempenha papel determinante na interação entre o aluno com autismo e o mundo ao seu redor, aumentando sua habilidade de observação e possibilitando que ele almejasse trabalhar nas mesmas atividades de seus colegas, evidenciando a eficácia da abordagem inclusiva. O processo de imitação (OLIVEIRA, 1993) pelo qual o aluno passa, portanto, é essencial para o seu desenvolvimento cognitivo e sua integração social.

Dessa forma, práticas inclusivas não devem se limitar apenas à adaptação de materiais e métodos, devem respeitar e promover diferentes formas de pensar e processar informações. A adoção dessa prática, então, favorece a modificação das estruturas sociais vigentes (FREIRE, 2022) e a construção de um indivíduo mais consciente de si próprio. Os resultados destacam também a relevância do acompanhamento do profissional e a importância de adaptações efetivas nos conteúdos discutidos em sala a fim de evitar o que aqui determinou-se como teatro da inclusão.

A presença integral do acompanhante no ambiente escolar mostrou-se fundamental na compreensão das potencialidades do aluno e nas metodologias efetivas para o desenvolvimento de sua autonomia. A carência de adaptações efetivas e individualizadas podem provocar falsa sensação de inclusão, na qual o aluno não está intelectualmente envolvido na tarefa desenvolvida, mas fisicamente parece estar integrado ao grupo. Nesse contexto, o acompanhante atua como um agente transformador que propicia o desenvolvimento da autonomia do educando, passo fundamental no seu processo de emancipação (FREIRE, 2022), fazendo dele aluno efetivamente participante do grupo.

Ainda que a participação do aluno aqui estudado esteja se transformando de maneira gradual, alinhada a seu próprio desenvolvimento, observa-se que a sensação de estar incluído no grupo ou em atividades da escola é fundamental. Um exemplo é a realização de provas finais que, ainda que não sejam a melhor forma de avaliar o conhecimento e progresso do aluno, lhe permitem se perceber como integrante da escola e possibilitam a ampliação, segundo Freire, de seu potencial de aprendizagem. Dessa forma, o aluno experimenta o processo de inclusão de forma progressiva e significativa.

As reflexões e resultados obtidos nesta dissertação revelam a escassez de trabalhos de pesquisa em educação científica para alunos com autismo e demandam estudos que aprofundem a compreensão da importância da presença de profissionais capacitados e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas e eficazes que promovam a participação ativa e a autonomia destes estudantes no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

80 MITOS E VERDADES SOBRE AUTISMO, Bauru: Editora Alto Astral, 2019.

ADORNO, T. W. A educação contra a barbárie. In: ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

ALVES, J. M. As formulações de Vygotsky sobre a zona de desenvolvimento proximal. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 1, p. 11-16, jun. 2005. ISSN 2317-5125

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ANDRE, M. E. D. A. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? Revista FAEEBA, v. 22, p. 95-104, 2013.

BAMPI, L. N. S, GUILHERM, D, ALVES, E. D. Modelo social: uma nova abordagem para o tema deficiência. Rev. Latino-Am. Enfermagem; 2010

BAUER, M. W; GASKELL, G. (Org.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>, acesso em 03 de janeiro de 2021.

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>, acesso em 03 de janeiro de 2021.

_____. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>, acesso em 09 de fevereiro de 2021.

_____. Portaria nº 243, de 15 de abril de 2016. Estabelece os critérios para o funcionamento, a avaliação e a supervisão de instituições públicas e privadas que prestam atendimento educacional a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Disponível em <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-243-de-6-de-novembro-de-2019-227906776>>, acesso em 04 de janeiro de 2021.

BARDIN, L. (1977). Análise de conteúdo. Lisboa edições, 70, 225.

CAETANO, N. M. Avaliação de um programa de formação em serviço para professores na área de inclusão e autismo na escola comum. 2012. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2012.

CALCAGNI, E; LAGO, L. The Three Domains for Dialogue: A framework for analysing dialogic approaches to teaching and learning. *Learning Culture and Social Interaction* , v. 18, p. 1-12, 2018.

CAMARGO, Eder Pires de. Cegueira e baixa visão não são doenças nem defeitos, pelo contrário, são qualidades positivas: superando a hegemonia vidente para uma práxis inclusiva de ensino. IN: CRUZ, Giseli Barreto da; 2020.

_____. Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física / Eder Pires de Camargo. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CHAILLÉ, C.; BRITAIN, L. The young child as scientist: A constructivist approach to early childhood science education, 3ed., Pearson, Boston, MA. 2003.

CRESWELL, J. W. Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches / John W. Creswell. — 3rd ed. 2013

CORALINA, C. Vintém de cobre: meias confissões de Aninha. 10. ed. São Paulo: Global, 2013.

CORREIA, P. R. M; CICUTO, C. A. T; AGUIAR, J. G de. Using novakian concept maps to foster peer collaboration in higher education. Digital knowledge maps in education: technology-enhanced support for teachers and learners. Tradução. New York: Springer Science, 2014.

CUNHA, E. Autismo e inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

DE SOUZA, A. C. O uso de tecnologias digitais educacionais para o favorecimento da aprendizagem matemática e inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista em anos iniciais de escolarização. 161. 2019. Dissertação (Mestrado em educação) – UNIFAL, Alfenas, 2019.

DINIZ, D. Modelo social da deficiência: a crítica feminista. *Série Anis*, Brasília, v. 28, p. 1-10, 2003. Disponível em: <[http://www.anis.org.br/serie/artigos/sa28\(diniz\)deficienciafeminismo.pdf](http://www.anis.org.br/serie/artigos/sa28(diniz)deficienciafeminismo.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2014.

_____. O que é deficiência. São Paulo: Brasiliense, 2007. Coleção primeiros passos, 324.

FERNANDES, C; FONTOURA, H. A da; MESQUITA, S. Didática(s) entre diálogos, insurgências e políticas. - 1.ed. - Rio de Janeiro/Petrópolis: Faperj; CNPq; Capes; Endipe/DP et Alij, 2020.

FERREIRA, L. A; SILVA, A. J. M; BARROS, R. S. Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. *Perspectivas*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 101-113, 2016.

FERREIRA, M. M. M.; FRANÇA, A. P de. O Autismo e as Dificuldades no Processo de Aprendizagem Escolar. *Id on*

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 83ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

GAUDENZI, P.; ORTEGA, F. Problematizando o conceito de deficiência a partir das noções de autonomia e normalidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 10, p. 3061–3070, outubro 2016.

GIARDINETTO, A. R. dos S. B. *Educação do aluno com autismo: um estudo circunstanciado da experiência escolar inclusiva e as contribuições do currículo funcional natural*. 2009. 193 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2009.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil*. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

JOHNSTONE, A. H. Macro and Microchemistry. *The School Science Review*, v. 64, n. 227, 1982, p. 377-379.

_____, A. H. You Can't Get There from Here. *Journal of Chemical Education*, v. 87, n. 1, 2010, p. 22-29.

KINCHIN, I. M. (2010). Solving cordelia's dilemma: threshold concepts within a punctuated model of learning. *Journal of Biological Education*, 44(2), 53–57.

LEBLANC, J. M. *Currículum Funcional/Natural para la vida - definición y desarrollo histórico*. Centro de Educación Especial. Ann Sullivan, Peru, 1998.

LEITE, L. H. A.; RAMALHO, B. B. M.; CARVALHO, P. F. L. D. - A EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA DE LIBERDADE: UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL SOBRE A ESCOLA. *Educação em Revista*, v. 35, p. e214079, 2019.

MELO, T. D. O modelo médico e sua importância para a inclusão social da pessoa com deficiência no Brasil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 04, Ed. 07, Vol. 12, pp. 169-179. Julho de 2019. ISSN: 2448-0959

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A análise de conteúdo como uma metodologia. *Cadernos de Pesquisa*, v. 47, n. 165, p. 1044–1066, jul. 2017.

MOURA, T. F. A. Forças entre nós: O ensino de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista. 2020. 302. Tese (Mestrado em Educação) – UNESP, Bauru, 2020.

MYP: From Principles into Practice.” no. Janeiro 2015, p. 160. International Baccalaureate, <https://www.ibo.org/>. Accessed 26 outubro 2022.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky. Aprendizado e Desenvolvimento. Um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

[OMS] Organização Mundial da Saúde, CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2008.

ORRÚ, S. E. Aprendizizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços excludentes. Prefácio de M.T.E. Mantoan. Petrópolis (RJ): Vozes.2016.

_____. A formação de professores e a educação de autistas. Revista Iberoamericana de Educación, v. 33, n. 1, p. 1-14, 15 mar. 2003.

_____. Genius loci: ensaio sobre o lugar da Diferença na educação para todos. Acta Scientiarum. Education, v. 44, n. 1, p. e52072, 16 dez. 2021.

_____. Os estudos da análise do comportamento e a abordagem histórico-cultural no trabalho educacional com autistas. Revista Iberoamericana de Educación, v. 45, n. 3, p. 1-12, 25 fev. 2008.

_____. O perigo da supervalorização do diagnóstico: rótulos introdutórios ao fracasso escolar de crianças com autismo. Revista Eletronica Gestão & Saúde, v. 4, n. 1, p. 1419, 9 jan. 2013.

_____. Os estudos da análise do comportamento e a abordagem histórico-cultural no trabalho educacional com autistas. Revista Iberoamericana de Educación, v. 45, n. 3, p. 1-12, 25 fev. 2008.

_____. Os estudos da análise do comportamento e uma abordagem histórico-cultural no trabalho educacional com pessoas autistas. Revista Ibero-Americana de Educação , v. 45, pág. 1 a 12, 25 de fevereiro 2008

_____. Possibilidades de (re)inventar a inclusão para os aprendizes do século XXI: contribuições da Filosofia da diferença de Gilles Deleuze. Educação e Filosofia, Uberlândia, v. 31, n. 62, p. 1127–1158, 2017.

_____. Singularidades e impacto social del autismo severo em Brasil. Humanidades Médicas, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 334-363, jul. 2020.

PEREIRA, L. C. Formação do profissional de apoio educacional para o atendimento de crianças com autismo no ensino regular. 2019. 83 f. Dissertação (Mestrado em

Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2019.

PRESTES, Z. R. Quando não é quase a mesma coisa: traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados: 2012.

RAMACHANDRAN, VILAYANUR & OBERMAN, L. Broken Mirrors: A Theory of Autism. *Scientific American*, 295, 2006.

RODRIGUEZ, R. C. C. M. Interculturalidade com o universo autista (Síndrome de Asperger) e o estranhamento docente. Tese (Doutorado em educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

SCHOPLER, E. Implementation of TEACCH philosophy. In: COHEN, D. J.; VOLKMAR F. R. (Ed.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1997. p. 767-795

SPOONER et al. Evaluating evidence-based practice in teaching science content to students with severe developmental disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36, 62–75. 2011.

SILVA, S. C. da; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. A contribuição do modelo social da deficiência para a compreensão do Transtorno do Espectro Autista. *Revista Educação, Artes e Inclusão, Florianópolis*, v. 15, n. 2, p. 187-207, 2019.

SKINNER, B. F. Sobre o behaviorismo. São Paulo: Cultrix–Edusp, 1982. (Original de 1974).

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectologia. In: *Obras completas*. Tomo V. Trad. De Maria del Carmen Ponce Fernandez. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997.

_____. *Pensamento e linguagem*, 1987. São Paulo: Martins Fontes

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução. Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 290 p. VIEIRA, Sônia.

SÃO PAULO (2021): POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/PEE-SP-DOCUMENTO-OFICIAL.pdf>>.

SORIANO, F. D. F. Autoeficácia e a percepção de professores de educação infantil sobre sua formação e atuação com crianças com Transtorno do Espectro Autista. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2022. PRAUSE, Vanessa Fernandez. Transtorno do Espectro Autista: Atuação do Professor de Apoio Pedagógico no Ensino Fundamental. 2020. 188 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel - PR.

VITAL, A. A. F. Transtorno do espectro do autismo e o atendimento educacional especializado de uma rede municipal de educação do Estado de São Paulo. 2016. 153 f. Tese (Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

APÊNDICE A

Atividade 1: Apresentando os macronutrientes.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

- Familiarizar e definir termos comuns como carboidratos, gorduras e proteína, relacionados à alimentação.
- Relacionar estes termos aos produtos de sua alimentação diária.

Name: _____

MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

DEFINITIONS:

Proteins: Proteins are large molecules that help repair and build your body's tissues.

Eggs, beans and meat are good sources of protein.

Fats: Fats, also called **Lipids** are mainly oils that also provide energy for our body. Olive oil, Soy oil and Avocado are good sources of fats.

Carbohydrates: Alongside fat and protein, carbohydrates are one of the three nutrients in our diet whose main function is to provide energy to the body.

Bread, quinoa, rice and sweet potatoes are examples of carbohydrates.

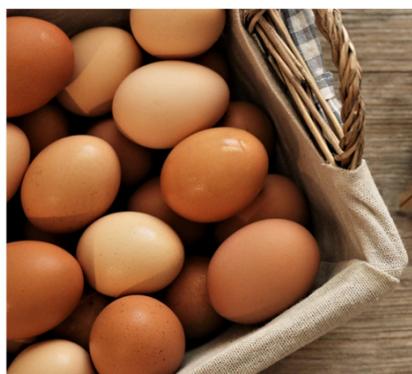
Figura 3 – Atividade 1: Apresentando os macronutrientes.

Question 1: Link the name of the type of food with the food picture:

Proteins



Fats



Carbohydrates



Question 2: What did you eat for lunch?

Can you link what you ate with the type of food you already know?

Atividade 2: Apresentando os macronutrientes parte 2.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

- Familiarizar e definir termos comuns como fibras, água, minerais e vitaminas, relacionados à alimentação.
- Relacionar estes termos aos produtos de sua alimentação diária.

Figura 4 – Atividade 2: Apresentando os macronutrientes parte 2.

Name: _____

MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

DEFINITIONS:

Fibre: Fibre is a type of carbohydrate that the body can't digest. Fibre passes through the body undigested and helps regulate the body's use of sugars, helping to keep hunger and blood sugar in check.

Example: Broccoli, Apple and Whole Grains are big sources of fibre.

Water: Prevents dehydration and helps sweating.

Example: We can find water in many fruits and liquids.

Minerals: Are essential nutrients by organisms to perform functions necessary for life. Our body uses minerals for many different jobs, including keeping our bones, muscles, heart, and brain working properly.

Example: Milk, Dairy Food, Cereals and Fruits are sources of minerals.

Vitamins: Vitamins are important for good health but needed in much smaller amounts than carbohydrates and fats.

They're important for many daily bodily functions, such as cell reproduction and growth, but most importantly for the processing of energy in cells.

Example: Green beans, asparagus, and carrots are sources of vitamins.

Question 2: *What did you eat for breakfast today?*

Can you link what you ate with the type of food you already know?

Fonte: A pesquisadora

Atividade 3: Apresentando e definindo processo digestivo.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

- Familiarizar e definir os termos comuns do processo de ingestão e digestão dos macronutrientes previamente trabalhados.
- Relacionar estes termos aos processos diários de ingestão e digestão de alimentos.

Figura 5 – Atividade 3: Apresentando e definindo o processo digestivo.

Name: _____

MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

DIGESTION

DEFINITIONS:

Ingestion: *The process in which the food enters our digestive system through the mouth.*

Digestion: *The process in which the food is broken down in small pieces. This happens when we chew and when our stomach churns the food.*

Absorption: *When the food becomes carbohydrate, lipids, minerals etc and passes from our intestine to our bloodstream.*

Question 1: Fill in the blank spaces with the correct term.

ABSORPTION/ INGESTION/ DIGESTION

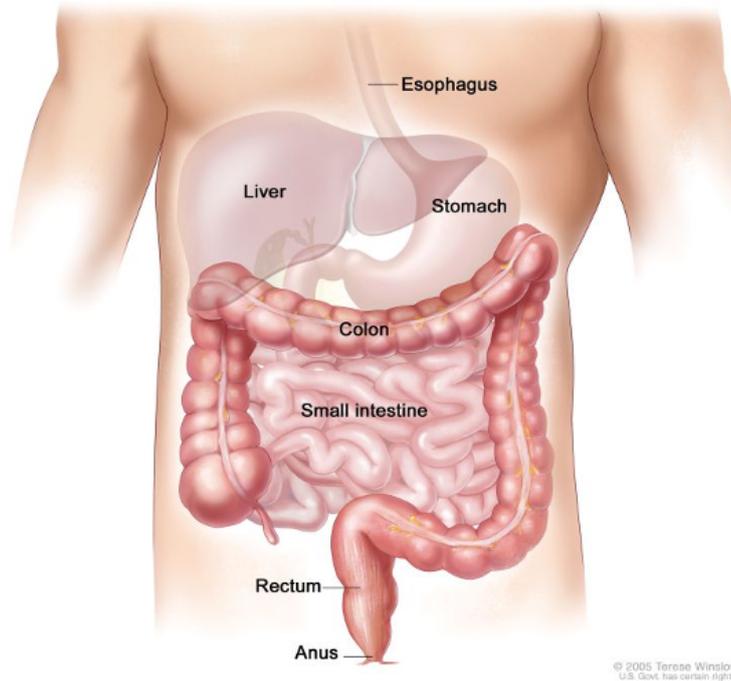


a. The _____ occurs when the boy puts the food in his mouth.



shutterstock.com • 600501245

b. This girl is chewing her food. This process is called



- c. _____ is when the food passes from our stomach into our bloodstream.

Question 2: Imagine that you are eating a carrot.

- a. Name the process of putting a piece of carrot in your mouth.

b. After putting the piece of carrot in your mouth, you start chewing it. How is this process called?

c. After chewing the carrot properly, you swallow it. What is going to happen with the nutrients of the carrot after a while?

d. After swallowing the carrot, your body will start absorbing the nutrients from the carrot.

Name the food group the carrot belongs to. Use the last task to help you.

Atividade 4: Apresentando e definindo o processo digestivo parte 2.**OBJETIVOS DA ATIVIDADE:**

- Familiarizar e definir os termos comuns do processo de assimilação e eliminação dos macronutrientes previamente trabalhados.
- Relacionar estes termos aos processos diários de ingestão, digestão e eliminação de alimentos.

Figura 6 – Atividade 4: Apresentando e definindo o processo digestivo parte 2.

Name: _____

MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

DIGESTION part 2***DEFINITIONS:***

Assimilation: *When the digested food enters our cells where they are needed.*

Elimination: *The process in which our body eliminates everything that has not been digested.*

Question 1: *Fill in the blank spaces with the correct term:*

ASSIMILATE / ELIMINATED

- After ingesting, digesting and absorbing all the food and nutrients that we need, our body will _____ these nutrients by letting them enter our cells.*
- Everything that our body did not use will be _____, which is the last step of the digestive process.*

Question 2: Link the proper word to each step of the digestion process.

INGESTION

- *The process of putting food inside our mouth*

DIGESTION

- *Chewing the food*

ABSORPTION

- *Food passes from our intestine to our bloodstream*

ASSIMILATION

- *When the digested food enters our cells*

ELIMINATION

- *When our body eliminates the rest of the food through the faeces.*

Fonte: A pesquisadora

Atividade 5: Conhecendo o sistema digestivo humano.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

- Familiarizar e definir as partes do sistema digestivo humano.

Figura 7 – Atividade 5: Conhecendo o sistema digestivo humano

Name: _____

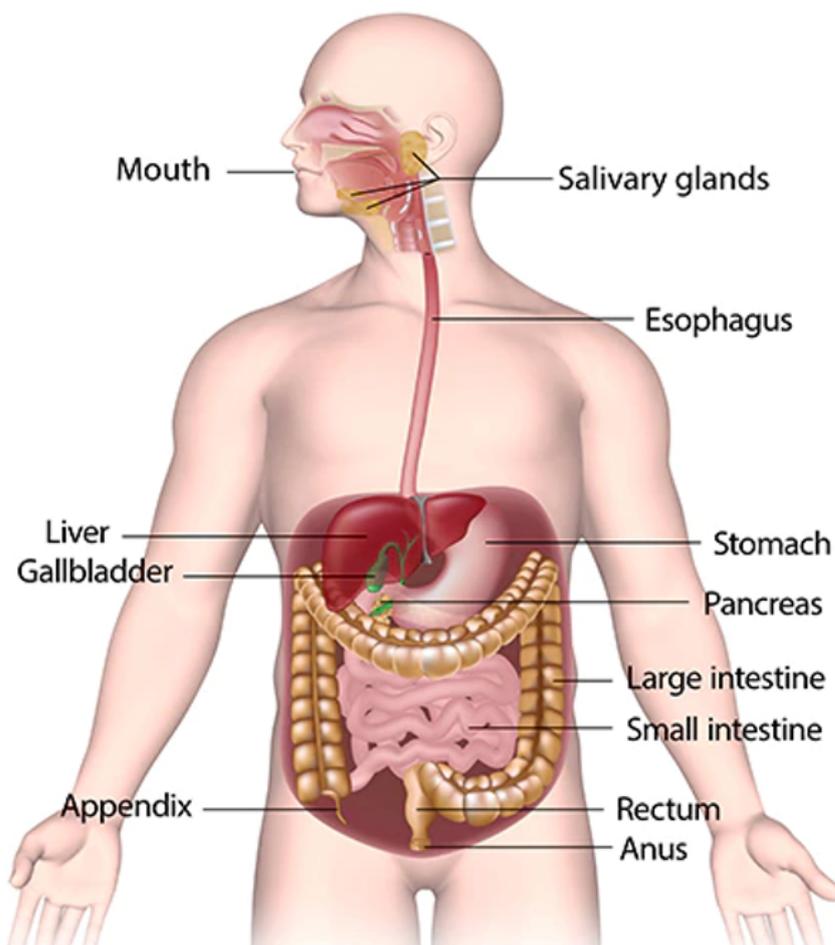
MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

THE DIGESTIVE SYSTEM

PART 1 DEFINITIONS:

The Digestive System



Mouth: Opening where the food and water gets in.

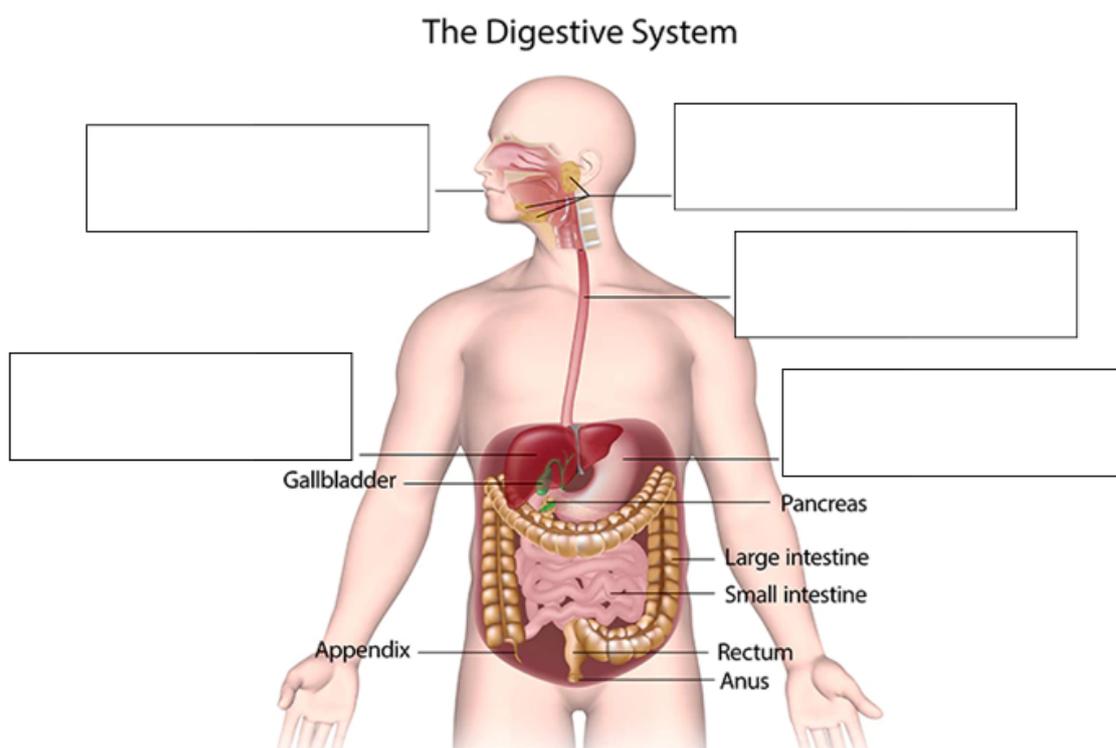
Salivary glands: Where our saliva is produced.

Oesophagus (or esophagus): Tube of the alimentary canal that connects the throat and the stomach.

Liver: Organ of the human body that helps with the digestion of food.

Stomach: Organ where most of the digestion happens.

Question 1: Fill in the blank spaces with the correct term regarding the digestive system:



Fonte: A pesquisadora

Atividade 6: Conhecendo o sistema digestivo humano parte 2.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

- Familiarizar e definir as partes do sistema digestivo humano.

Figura 8 – Atividade 6: Conhecendo o sistema digestivo humano parte 2.

Name: _____

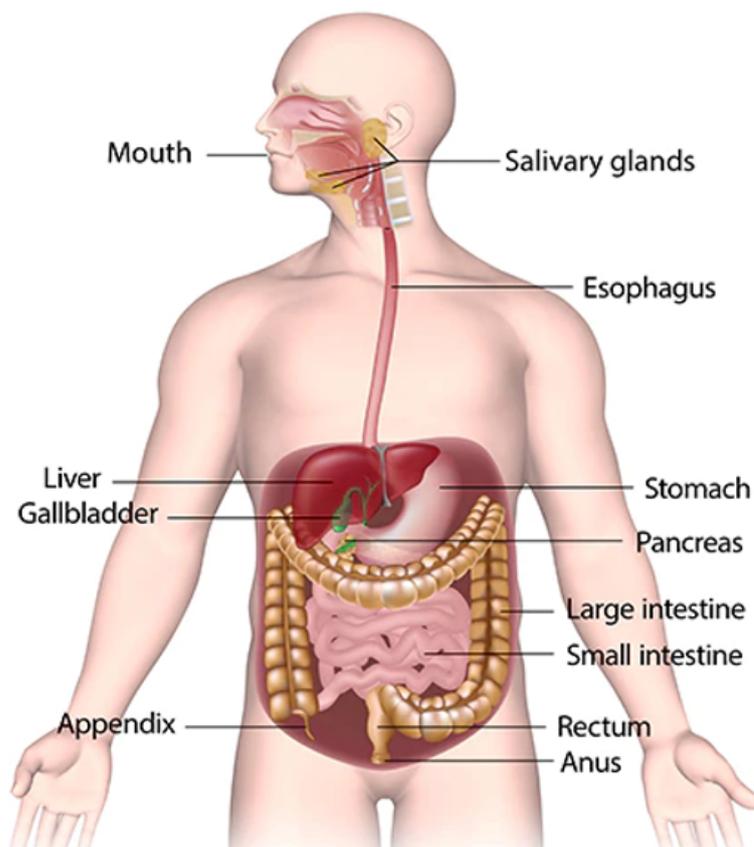
MYP2-1 Sciences

Subject: Unit 4 – Food Glorious Food!

THE DIGESTIVE SYSTEM

PART 2 DEFINITIONS:

The Digestive System



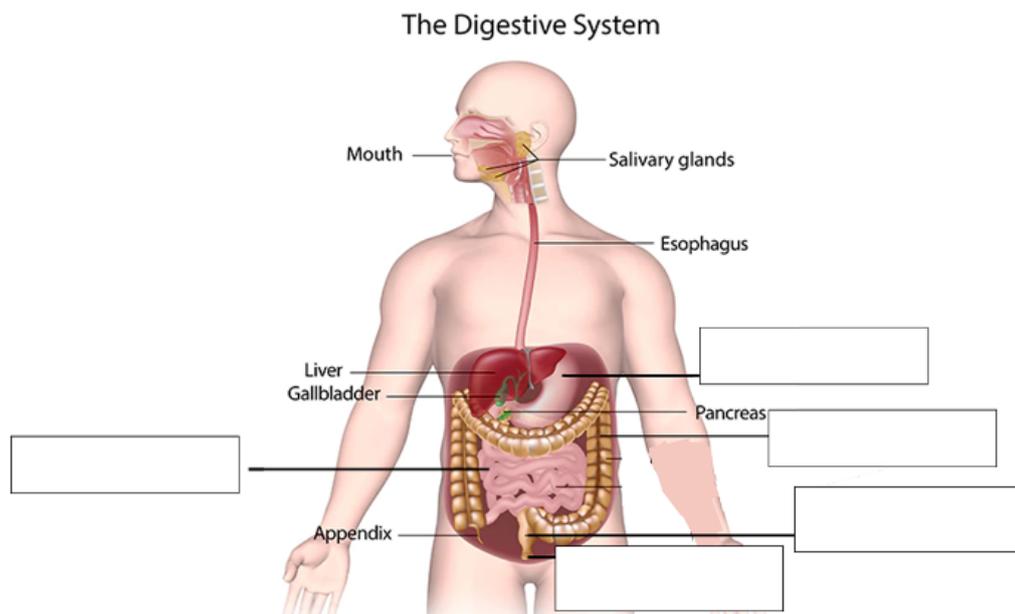
Small Intestine: A tube that continues with the digestion process and connects the stomach with the large intestine.

Large Intestine: A long tube that connects the small intestine with the anus.

Rectum: Stores the waste products of digestion (feces) and connects the large intestine with the anus.

Anus: The opening at the end of the alimentary canal in which solid waste leaves the body.

Question 1: Label the parts of the human digestive system.



Fonte: A pesquisadora

Atividade Final: Gravação de um vídeo explicando o sistema digestivo.

OBJETIVOS DA ATIVIDADE:

- Explicar a trajetória de um alimento pelo sistema digestivo humano.

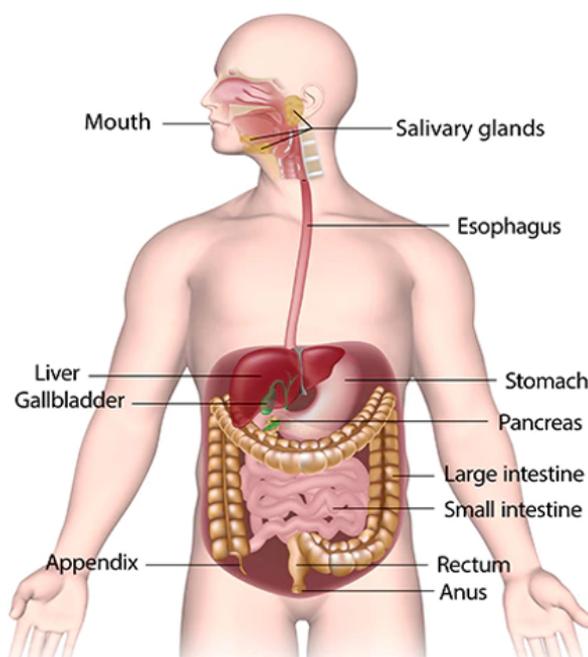
ATL Skill: *Communication*

Figura 9 – Atividade 7: Gravação de um vídeo explicando o sistema digestivo.

CRITERIA D - FORMATIVE ASSESSMENT

THE DIGESTIVE SYSTEM VIDEO

The Digestive System



Now that you have studied the digestive system, it is time to create your video explaining how the digestive system works.

To accomplish this, you can use printed images or pictures when explaining what happens to the food inside our body, starting at the mouth.

Your video must contain the terms:

Mouth, salivary glands, oesophagus, stomach, liver, small intestine, large intestine, rectum, anus.

APÊNDICE B

Entrevistador

Primeiro de tudo. Qual é a sua formação acadêmica?

Entrevistado

Eu me formei em psicologia na USP. Não fiz a licenciatura, mas outras coisas relevantes para esse trabalho, pelo menos eu acho que são, no meu último ano de graduação que eu fiz parte de um projeto de atendimento específico para crianças com autismo com abordagem *behaviorista*.

E outra coisa que vem à tona também é que eu lembro bastante ainda da matéria de escola porque eu fiz uma escola forte, eu fiz Bandeirantes, e fiz também alguns anos de cursinho para Medicina, então eu lembro de vários conteúdos que ajuda a fazer esse trabalho.

Entrevistador

E como você entende que essa sua formação te preparou para trabalhar como acompanhante?

Entrevistado

Bom, a psicologia, em específico, e eu penso nisso com alguma frequência, ao longo da graduação eu tive bastante enfoque em clínica. E agora, eu não estou exatamente na clínica, mas isso vem à tona também porque na psicologia todo mundo gosta da etimologia das palavras, né? A de clínica, supostamente, eu nunca fui verificar essa informação, tem a ver com se inclinar mesmo, e o que significa dentro do contexto de clinicar é dizer que o clínico, o terapeuta, a função dele é se inclinar na direção do paciente.

E o que é isso? Tem a ver, eu acho, com estar aberto a esse encontro, o encontro terapêutico. Tem um chavão da psicanálise que é “a clínica é soberana”. O que quer isso quer dizer? Quer dizer que tem três pés de um tripé da psicanálise, que são:

- Análise, estudo (tipo teoria) e clínica. E aí “a clínica é soberana” significa que se sua teoria não estiver abarcando a sua clínica, a sua clínica é a que está correta. Se a sua teoria não abarca, quer dizer que a sua teoria está errada, e você tem que fazer com que a clínica seja tipo o pilar que sustenta tudo que se faz.

E tem a ver com, primeiro um campo da ciência que é relativamente jovem, a psicologia, e com um campo que é sobre cuidado, um cuidado, assim, individualizado. Então essa minha prática com clínica eu enxergo como eu ter me munido dessa atitude clínica que é estar ali com o aluno. É claro que eu sei umas coisas sobre autismo, sei algumas coisas sobre educação e inclusão, mas isso tudo tem que ficar numa espécie de pano de fundo com o Lucas, como aluno, que está ali na minha frente, que está na escola e que está comigo em sala de aula.

Entrevistador

E como você percebe essa sua atuação junto ao aluno, você acha que ela seria uma atuação mais ligada para a saúde, ou seja, para terapia, ou educacional? Ou ambas?

Entrevistado

Eu acho que as duas, com certeza. Inclusive por isso né, que eu acabei de falar, e também de uma coisa que você mesma traz à tona às vezes, que é “o que que eu vou passar para o Lucas?”. Tipo, o que de conteúdo eu vou passar para o Lucas, porque com frequência <o conteúdo> não faz sentido, e aí o que eu penso é que parte de práticas inclusivas é obviamente incluir. Tipo, o que uma pessoa como Lucas, um adolescente, faz é ir para escola, então eu acho que nesse sentido <minha prática> passa pela saúde no sentido de inclusão, tipo, o que da escola tem a ver com saúde é que, para mim, uma concepção de saúde é a socialização. Para alguém como o Lucas, <a inclusão> na nossa sociedade passa por estar na escola, e estar na escola não é algo trivial, né? Não é simplesmente matricular seu filho, logo ele está na incluído na escola. Práticas inclusivas tem a ver com isso, com a inserção de uma pessoa na escola, né, que para pessoas neurodivergentes têm barreiras... e para todo mundo tem alguma barreira, mas a gente trabalha dessa

forma, né, com neurodivergencia como sendo o campo de atuação dessa prática inclusiva.

Então eu acho que é inseparável em algum sentido porque saúde tem a ver, da forma como eu entendo, com viver bem. E para gente, nessa sociedade, isso passa por estar na escola, então estar na escola é saúde também.

Entrevistador

Você consegue dar algum exemplo concreto dessas duas práticas, tanto terapêutica, quanto educacional com o Lucas? Não precisa ser relacionado às ciências em si, pode ser na escola de maneira geral. Você tem algum exemplo em mente? Como você atua terapeuticamente e como você atua educacionalmente? Ou os dois juntos...

Entrevistado

Eu acabei de falar que não separa né, mas tem momentos em que a parte terapêutica vem à tona. Inclusive, tem momentos que eu viro terapeuta, mais do que acompanhante terapêutico ou acompanhante pedagógico, que na verdade eu acho é mais preciso para o que eu faço. Por exemplo, quando o Lucas tem algum tipo de crise, alguma coisa estressa ele e ele fica choroso, quer sair da aula, alguma coisa assim, e aí intervenções que eu faço nessas situações é de terapeuta, pergunto o que está acontecendo para ajudar ele a identificar o que ele tá sentindo, o que causou isso...

Quando ele começou a fazer francês, MFL francês. Acho que a gente teve essa ideia porque o Lucas se dá bem com línguas, seria legal ele ter menos aulas de suporte. A gente propôs a ideia para o Lucas e ele odiou, não quis fazer, e chorava... E aí teve um dia que a gente estava no caminho de alguma aula no corredor e uma professora passou por nós e falou “Ah, a aula de francês está feita, viu? Semana que vem começa” e o Lucas não estava preparado para essa informação, começou a chorar e chorar no corredor. E eu pensei ok, ele não está em condições de ir para a aula assim, hora de entrar no papel de psicólogo, terapeuta, e aí foi bem sessão de terapia, eu fui falar com Lucas e eu usei o conceito de mudanças que eles estão aprendendo em humanidades, e eu imaginei que isso estava em jogo ali, né? Porque ele tem bastante flexibilização ultimamente, mas ainda tem uma rigidez especialmente com relação às coisas da escola, uma

resistência à mudança. E essa seria uma mudança grande, né, de grade horária. E se eu não me engano ele fala dessa forma, ele não fala tipo “estou chateado porque vai começar francês”, a fala que ele emite para mim é “mas na quarta eu tenho aula de suporte”, ou “mas e a aula de suporte?” então ele não está falando que vai entrar em francês, ele está falando dessa perda de suporte. E tipo, a grade horária é a lei, tipo tem que seguir sempre.

Aí enquanto a gente andava (ele anda para se acalmar) eu perguntei “Lucas, você está com medo da mudança?” e ele respondeu que sim. Eu não vou me lembrar de toda a cadeia de perguntas, mas eu fui trabalhando com isso, sobre o que é mudar, que mudar pode ser assustador, mas perguntava se mudar é necessário, e aí eu lembro que a chave ali foi: mudar é assustador, mas mudar pode ser ruim ou pode ser bom. E então eu perguntei para ele como nós podemos descobrir se a mudança é ruim ou boa, se era por dando uma chance para a mudança, e a resposta dele foi “sim”. Nisso eu perguntei se ele poderia dar uma chance para a aula de francês, e ele também respondeu que sim. Claro, tiveram mais algumas crises depois disso, mas em última instância ele foi para frente.

Teve algumas falhas também, a gente tentou colocar ele numa sala uma sala de MYP1, porque é onde começam as aulas, e ele odiou. Ele chegou mais cedo na sala e estávamos só eu e ele, aí começaram a entrar as crianças do MYP1 e eu vi o Lucas travado e eu não tinha certeza se era por isso, mas ele estava muito quieto e muito não responsivo, eu comecei a suspeitar que tinha a ver com isso. E ele não falava, não falava, não falava... eu acho que ele achava que ia ser junto com a galera <do MYP3> que ele já está acostumado, né? E aí eu lembro que ele não queria sentar, isso tudo bem, isso acontece, ele tem uma latência para sentar em toda aula, mas dessa vez estava muito, não é que ele tá distraído e não sentou, ele não quer sentar. Aí quando eu entendi isso eu perguntei se ele queria sair e ele respondeu que sim.

Então tudo bem tentativa que foi ruim, e aí eventualmente a gente chegou em aulas privadas virou uma das aulas que ele gosta muito, e isso ficou marcado como uma coisa que eu faço alusão para toda vez que vem isso atuando, tipo “ai vamos tentar algo de novo, de diferente?” Por exemplo, depois disso, no último mês esse ano só,

ele foi tentar começar a fazer artes também. Teve a mesma coisa, a mesma crise tipo “na quarta feita eu tenho suporte” e eu falei “*Lucas, você lembra de francês? Você está com medo de mudar também?*” então tem todo esse trabalho que é terapêutico, que é ver algum sofrimento ali.

Se eu estivesse na clínica é improvável que eu ficaria sabendo de várias das coisas que ele passa na escola. Como eu estou do lado dele o tempo todo dá para ver o que com frequência o Lucas não vai dizer que está chateado, mas como eu estou com ele o tempo todo dá para saber qual o jeitinho do Lucas.

Então o terapêutico passa por isso e o Educacional também funciona meio que nessa chave também, eu não passo esse tempo com ninguém tanto quanto eu passo com o Lucas no dia de semana, de 6 a 8 horas por dia. Não tem um amigo que eu fique 8 horas por dia no mesmo dia, o tempo todo do lado assim, então você aprende muita coisa da pessoa, e aí tem essas minúcias de repertório dele mesmo. E aí, outra vez, voltando para aquilo sobre clínica e educação e se inclinar, boa parte do trabalho é ficar alerta o tempo todo. Por exemplo, Lucas não tá respondendo. Por quê? É distração? É o ambiente que está muito barulhento? É ele que está chateado com alguma coisa? Ele não vai dizer, provavelmente. Se eu perguntar ele provavelmente vai me dizer que sim ou não, mas por conta própria, não, e educação vai passar por isso também. Então, por exemplo, passei uma tarefa pro Lucas e ele não tá fazendo. É porque é muito difícil? Às vezes é, às vezes não, e o trabalho é sempre esse e é difícil para caramba também, né? E isso muda de aula para aula, as vezes muda na mesma aula.

Entrevistador

E usando essa pergunta, você se entenderia como um acompanhante terapêutico? Ou como você mesmo falou, um acompanhante pedagógico?

Entrevistado

Então, isso é uma coisa, meu nome é AT, de Acompanhante Terapêutico, mas é só um nome mesmo.

Entrevistador

Esse é o nome oficial da psicologia?

Entrevistado

Acho que psicólogo pode fazer os dois, tenho amigos que já foram AP, acompanhante pedagógico. Não sei exatamente a diferença dos dois, na minha faculdade a gente não aprende sobre isso.

Entrevistador

Tudo bem, foi só uma pergunta que surgiu agora! Então só acompanhante, talvez?

Entrevistado

Em inglês o nome é muito bom, né? *Shadow*.

Entrevistador

E aí só para finalizar essa parte, como foi seu processo de seleção para essa vaga de acompanhante? Você sabe quais foram os critérios que a família e a psicóloga consideraram?

Entrevistado

Olha, meu processo foi meio bizarro. Nesse projeto de autismo que eu participei, a doutora que coordena tem uma filha que também trabalha com autismo, que é a terapeuta do Lucas, que estuda autismo em ABA. Aí o que aconteceu foi que apareceu uma mensagem de WhatsApp no grupo desse projeto falando que estavam procurando alguém para ficar de AT de um adolescente autista e tendo que ter inglês fluente. Eu mandei mensagem e foi isso. Claro, foi dentro do projeto já de pessoas que a professora já conhecia, né? Não teve uma entrevista propriamente dita.

Entrevistador

Então não teve uma entrevista, a família não se envolveu?

Entrevistado

Não porque foi via a terapeuta dele, eles a conhecem há muitos anos e confiaram nela, e é ela quem supervisiona, meu trabalho é mediado por ela.

Entrevistador

E você sabe o porquê, se foi uma escolha dela, da família ou em conjunto, de eles tomarem a decisão de mudar o acompanhante anterior?

Entrevistado

Sim, porque ele foi dado pela escola, mas a terapeuta falava que não estava dando certo. Ela disse que precisava de alguém que trabalha com *behaviour* porque ela usa ABA, e ele não é psicólogo de formação. A formação dele não é relacionada à saúde, ele era apenas um assistente da escola <e a formação dele também não está relacionada à pedagogia ou qualquer área da educação>, mas eu acho que, talvez, para um caso de autismo, não foi a melhor ideia. E a terapeuta estava sentindo essa falta, ela vê a escola como o campo de aprimoramento do Lucas, ela vê que o campo de trabalho principal é na escola e não na clínica dela.

Entrevistador

Você sabe se ela e o acompanhante anterior tinham algum tipo de comunicação?

Entrevistado

Sim, ela me disse que ia para a escola e dava instruções e simplesmente não dava certo, ele não fazia e não trabalhava da forma como ela precisava que ele trabalhasse.

Entrevistador

Bom, seguindo para a segunda parte da entrevista agora, você pode falar um pouquinho sobre como são as aulas de ciências com o Lucas?

Entrevistado

As aulas ciências, como na verdade todas as aulas, a gente não tem a proposta de que Lucas assista às aulas expositivas, por exemplo apresentação de PowerPoint, exposição de ideias... O Lucas não mantém o foco nesse formato de aula, então na aula de ciências, como na verdade a maior parte das aulas, Lucas fica com uma tarefa dele... algumas folhas como uma explicação e exercícios,

questões. Ai na aula de ciências a professora prepara tarefas já pensadas para o Lucas, costumam ser uma primeira folha com definições de conceito chave da matéria e depois perguntinhas de compreensão de leitura.

Entrevistador

E como você descreveria o seu papel como acompanhante durante essas aulas de ciências?

Entrevistado

Muito de trabalho é motivação para o Lucas. Por conta ele não faria as tarefas, então a gente estabelece uma continência de reforço, como se diz em ABA, então a gente pergunta para o Lucas “Ah Lucas, você quer olhar para o drive? Então você vai poder olhar para o drive depois que você ler esse tanto” aí ele lê e então ele olha o drive, vê vídeos... é uma coisa que ele gosta de fazer.

Entrevistador

E quais são os principais objetivos que você busca alcançar quando você está fazendo essa mediação, a interação entre ele e as atividades diárias durante as aulas de ciências?

Entrevistado

O objetivo assim, digamos em escopo imediato, naquele instante é cumprir as tarefas que foram dadas para o Lucas. Então tem lá as folhinhas e a gente vai ler e responder as perguntas, esse é o objetivo imediato. Mas objetivo é uma palavra carregada, né? Tem o objetivo assim, a educação como um todo...

Entrevistador

Mas existe algum objetivo específico, algo pontual, talvez de uma sequência de aulas...

Entrevistado

Quando você pergunta dessa forma eu penso em algo do tipo o conceito de mudanças em humanidades, no final do ciclo o Lucas vai entender o que é *mudança*... Eu acho que nem para a maior parte dos alunos isso é uma realidade.

Para o Lucas isso é uma questão, que é: o que é a educação pro Lucas? O que faz sentido ensinar para o Lucas? As coisas que ele aprende nessa escola vão ser úteis? Esse é um termo que circula nessa discussão... Eu não sei. O currículo foi pensado para alguém como o Lucas? Suponho que não. O que seria um currículo pensado para o Lucas? Não tenho certeza também... Então dadas essas circunstâncias, a gente trabalha com que está ali, não sei se é o melhor, se é perfeito, mas ele está nessa escola. Lucas como ele está, como ele cresceu, como ele foi educado, até então ele vai para todas as aulas, ele aprende essas matérias e eu acho que a forma que eu tive de encontrar sentido para isso foi na linha de inclusão, dizendo que o **Lucas vai ser aluno**, e eu acho que não é trivial, que Lucas seja aluno.

Um exemplo é na aula de matemática. Quando eu comecei a trabalhar com o Lucas eu ficava apenas meio período e a gente estava só se conhecendo, e em muito do trabalho que a gente fazia na época eu diria que Lucas não era muito aluno não, eu acho que ele fazia um teatro de ser aluno. No meu segundo semestre eu estava mais com o Lucas, entendendo melhor o repertório dele e, portanto, entendendo o que é possível ele fazer eu entendi que era mais do que a gente achava. Lucas consegue encadear ideias, consegue manter uma linha de raciocínio relativamente extensa, claro que com muita ajuda através de perguntas e construindo passinho a passinho dá para desenvolver algo, então dá para ensinar algumas coisas bem mais difíceis. Por que antes eram perguntas pontuais do tipo “o que é isso?” e ele respondia. É uma pergunta que está contida em si e não dá para expandir para mais nada, era muito limitado. Aí eu percebi que dava para fazer diferente, eu tinha uma escolha que era continuar esse teatro da inclusão no qual Lucas estava. Vivendo na aparência de estar mais perto do resto da turma ele vai ver conteúdos mais parecidos, mas eu achava que a absorção dele desses conteúdos era muito pouca, e era desse jeito, ele não construía os raciocínios necessários no conteúdo, ele aprendia coisinhas isoladas, ele conseguia responder uma pergunta mas nunca desenvolver um pensamento sobre isso, né? Aí eu descobri que ele consegue desenvolver mais o pensamento, e então o que a gente faz com isso?

E essa foi a decisão, a gente vai fazer um conteúdo mais adaptado para o Lucas e vai fazer o uso dessa capacidade dele, desse potencial que ele tem, e o que vai acontecer disso é que ele vai no tempo dele, ele vai em conteúdos que são próprios para ele, o que significa que de alguma maneira ele está mais longe dos outros alunos e mais longe do conteúdo do currículo do ano que ele está. E eu banquei fazer isso, e claro que tudo isso foi uma construção de prática, né, de fazer no dia a dia. E depois de pensar sobre isso o momento em que eu percebi que essa foi uma boa decisão foi em matemática, e matemática é muito bom para fazer esse tipo de análise porque matemática é um conhecimento escalonado, você precisa entender os conceitos de base para saber os mais complexos, e a gente via a lacuna desses conceitos básicos, então para acompanhar o conteúdo da turma era impossível por causa dessas lacunas, por exemplo subtração e adição básica, então o que fazer com o Lucas era bem evidente, era preencher essas lacunas. Então começamos com operações simples de adição e subtração de um algarismo, e foi isso que eu trabalhei com Lucas por uns bons meses. Ele sabia esse conteúdo, mas ele sabia de maneira pouco praticada, ele levava 4 minutos para responder quanto era cinco menos três. Então a gente ficou muitos meses nisso e, ainda que ele não respondia uma subtração de maneira quase que automática, a gente percebeu que aumentou muito a fluência dele. Depois nós decidimos introduzir operações com números negativos e foi muito difícil de novo, mas depois de várias barreiras ele começou a aumentar a fluência nesse tipo de operação também, enquanto a turma estava estudando geometria e álgebra. Aí teve uma aula de matemática que ele estava fazendo as questões e eu vi que Lucas acertou todas e fez rápido, aí eu fui fazer a nova lista de exercícios enquanto ele via a recompensa dele. Eu fiz uma nova lista de exercícios onde eu claramente subi a dificuldade, adicionei 2 ou 3 algarismos e Lucas bateu o olho e disse “isso é muito difícil” de imediato. Eu respondi que eu sabia <que era difícil> e que eu tinha feito mais difícil, mas que eu sabia que ele conseguiria resolver e que eu ajudaria. Ele apresentou resistência, fez bastante devagar no começo, com bastante ajuda, e eu ia encaminhando o pensamento dele, como fazer a questão...

E ele foi fazendo aquela lista difícil, a primeira questão demorou muito, aí a outra foi um pouco melhor, com cada vez menos ajuda, até que uma hora ele fez uma inteira sozinho, aí ele fez a última questão, abriu o sorriso enorme e falou “eu fiz sozinho!”.

E nesse momento Lucas foi aluno de uma forma que ele não tinha sido antes, pelo menos na minha presença.

E aí voltando para o que é conteúdo adequado para ele? Ele vai fazer as mesmas contas que nós fizemos na lista de exercícios? Provavelmente não, mas o que significa que Lucas foi aluno? É um processo que tem muito valor e que ele passou, é um processo de aprendizagem. Primeiro teve ali a dificuldade, o obstáculo e a percepção de que aquilo era demais para ele, mas ele persistiu, lutou e no final ele conseguiu uma coisa que ele achava que não conseguia e descobriu que consegue.

Entrevistador

Você diria que esse é seu objetivo, então? Para qualquer aula? Fazer dele aluno?

Entrevistado

Sim, eu diria que sim. Fazer dele aluno, porque ele tem esse potencial e ele talvez não saiba que ele tem esse potencial, mas ele tem e ele teve orgulho de ter feito sozinho. Eu acho que a escola, principalmente nos moldes que ela é hoje em dia, é super violenta, mas eu acho que a educação se faz se esgueirando em volta dessa violência e em momentos como esse, em que o aluno se apropria da sua própria educação, que um aluno vê uma coisa e percebe a dificuldade nela, passa por esse processo e consegue resolver. Eu imagino que é nisso que isso faz a educação.

Entrevistador

Minha próxima pergunta seria como você descreveria as práticas pedagógicas que você aplica ao mediar a interação entre alunos e atividades de ciências na sala de aula, mas eu acho que você já respondeu. Você tem alguma coisa acrescentar?

Entrevistado

Bom, na psicologia a gente fala muito do vínculo terapêutico, o vínculo que você tem com o paciente que se estabelece em qualquer relação profissional de

saúde com o paciente, eu acho, e esse é um vínculo que potencializa as formas de educação para o Lucas.

Por exemplo, em ciências teve uma aula sobre pressão, que pressão é força dividido por área. Eu tentei fazer algo para explicar para o Lucas que se a área aumentar a pressão diminui, eu acho que ele não entendeu, então o que eu fiz com ele foi empurrar o braço dele, relacionando a área da ponta do meu dedo e da minha mão inteira com a pressão que ele sente no braço, e aí ele entendeu essa relação de maneira sensorial. Teve aquele dia que você deu o cubinho de metal e de madeira para o Lucas relacionar com a temperatura. São essas coisas que ajudam bastante.

E eu estava falando de vínculo terapêutico, ele tem a ver com o interesse do Lucas. Ele não é super interessado nas coisas da aula, mas ele tem investimento afetivo neste vínculo profissional terapêutico que eu tenho com ele, então ele presta atenção nas coisas que eu digo para ele, mais do que ele prestaria atenção só de ler o texto. Aí eu fico pensando se naquele primeiro semestre seria possível fazer isso e eu acho que não, o Lucas não uma teria mantido foco atencional tempo suficiente para encadear as ideias desse jeito.

Então, o que que manteve o foco nesse tempo foram as coisas táteis e o vínculo terapêutico com ele. Em ciências tem as definições e então vêm aquilo de novo da minha percepção do Lucas. As vezes dá para ver que ele leu as palavras e não absorveu nada. Não sei se eu percebo ou se eu suponho, mas às vezes já na leitura do texto eu vou parando e pergunto se ele entendeu, e faço isso verbalmente pra garantir a compreensão de leitura. Meu trabalho passa bastante por isso, essas verificações de compreensão.

Entrevistador

E você usa alguma estratégia específica para promover a participação ativa dele durante as aulas de ciências? Você consegue falar um pouquinho sobre elas?

Entrevistado

A estratégia principal que é o procedimento base da ABA, é aquele que eu falei, um contingente de reforços. E o que isso significa é super simples, a consequência de um comportamento vai ser algo que a pessoa gosta, então o procedimento é assim: Lucas tem essa tarefa, o que você quer fazer? Se ele responde “ai quero olhar pro yearbook” ou algo do gênero, então eu falo que ele vai poder ter o tempo de descanso depois de fazer a tarefa e é assim que se estrutura a prática. E aí dentro disso tem essas mil coisinhas que eu já falei.

Entrevistador

Minha próxima pergunta seria sobre abordagem pedagógica, se existe alguma abordagem pedagógica específica que você usa para atender essas necessidades educacionais dele?

Entrevistado

Tem essa, a ABA, que é análise do comportamento e não é exatamente pedagógica, ela é uma teoria psicológica e filosófica e muito ampla e não é pensada para a educação, ela é um instrumento que tem uma fama de ser super eficiente para pessoas com autismo, mas em específico de pedagogia de educação eu acredito que passa por aquilo que eu já mencionei também, que é a minha visão de escola. Eu acredito que o meu trabalho com Lucas passa também por não só conteúdo, mas também por uma relação com o conhecimento que é como que eu, aluno, posso me apropriar do conhecimento. Eu acho que é necessário que o impulso de aprendizado não seja localizado na escola, que tem uma força institucionalista. Então tem essa distinção que é de onde vem a sua vontade, se ela for só da escola, eu acho que não funciona. E como é isso com o Lucas? É meio esfumaçado, eu não sei ainda qual é a relação que o Lucas tem com conhecimento. Existem vislumbres em que deu super certo, no exemplo de matemática Lucas se apropriou daquele conhecimento naquele processo de aprendizagem, foi dele, ele fez. Mas eu tenho que como horizonte, o agente da educação tem que ser o aluno.

Entrevistador

Agora mudando um pouco a direção, como você atua no processo de comunicação e interação social do Lucas durante as atividades?

Entrevistado

Com os pares, especialmente, vai passar muito por aquela transformação que você presenciou em aula, algum dia Lucas decidiu que queria fazer coisas igual aos pares dele. Ele não tinha isso antes, com frequência ele estava lá fazendo a atividade dele completamente separado da turma, quase inatento ao que os outros estavam fazendo. Claro, em alguma medida com uma atenção muito, muito pontual. Ele não tinha muito esse impulso de “ser igual”, ele estava bastante alheio ao que passava na sala de aula com os pares ou com a aula, que se passava em paralelo com as práticas dele.

Aí agora desde alguns meses para cá alguma coisa mudou e de repente ele decidiu que ele queria saber o que os outros estavam fazendo e fazer igual. Então beleza, vamos lidar com isso agora e reinventar umas coisas.

E bom, isso é uma coisa que está acontecendo e têm sido desafiador de atacar, porque a primeira vez que isso aconteceu foi em um debate sobre questões sociais como desemprego, pobreza, moradia etc em uma aula de português que era sobre debates. Aí se formaram os dois grupos pra o debate e Lucas ainda estava lendo o texto, ele lê mais devagar, e era uma semana que ele não estava indo muito bem então ele não teria conteúdo para participar do debate, e participar mesmo, construir um raciocínio também, é difícil, mas ele não tinha lido sobre ainda, então quando os grupos foram se formando ele levantou bastante forçoso, foi até meio violento, ele levantou da cadeira e perguntou o que eles estavam fazendo porque ele queria fazer também. A professora explicou a atividade para ele e pediu para ele terminar de ler o texto. Ele não chegou a terminar de ler e quis se juntar a um grupo, e quando ele foi se sentar com o grupo que ele escolheu, ele ficou totalmente alheio, mas sentado do lado, porém completamente *off*, não estava escutando, não teve interesse em falar... E o engraçado é que nesse sentido ele está fazendo aquilo que a gente fez no primeiro semestre, né, que é o teatro da inclusão. Ele estava sentado lá, mas ele estava em outro planeta.

Então agora a gente está fazendo o que é possível de participação dessa forma, e voltou a ser aquilo do teatro da inclusão, mas tem uma diferença que eu acho que é importante: é o Lucas quem quer. Antes, o teatro da inclusão era o que a gente estava fazendo, Lucas não tinha interesse naquela época de fazer igual à

turma e agora ele tem, inclusive a detrimento do que a gente tenta fazer com ele. Mas eu acho que teve essa diferença, apesar de ainda ser um teatro da inclusão, existe essa máscara, mas é uma máscara que ele quer vestir agora.

Entrevistador

Como é a relação dele com os colegas de turma? Você consegue falar um pouco sobre isso? Como ele interage com seus colegas e como os colegas interagem com ele?

Entrevistado

As interações do Lucas com os colegas costumam ser bem pontuais. Uma coisa que acontece desde sempre, em alguma medida é do tipo ele está na aula e ouve de canto de ouvido algum negócio que chama atenção dele e aí ele pergunta para a pessoa, interrompendo a aula, daquele jeito desenfreado. Tem os colegas que fazem uma atividade de ler para as crianças mais novas na escola e isso acontece três vezes por semana, toda a semana por um semestre inteiro, e toda vez ele quer saber onde eles vão. E por que ele pergunta se ele já sabe, né?

Entrevistador

E como você atua nesse processo de interação dele com os colegas?

Entrevistado

Eu acho que volta naquilo da socialização e da topografia, e esse é o básico do autismo, que é não ter o tato social de como ou quando falar, e é esse esforço o tempo todo do tipo como é que você se comunica aqui, como é que se faz para não ser rude, passa por isso. E dos colegas com ele a relação costuma ser boa eu acho que vários deles tem um impulso muito legal que é um impulso de inclusão, eles querem falar com Lucas para incluir, tipo, eu acho legal demais. Uma colega em específico ela incorpora isso do princípio do prazer e da realidade muito bem sem querer. Um exemplo foi o STEM Project, o Lucas estava falando com essa colega e eles montaram um carro e no fim ela queria dar o carro de presente para o Lucas e perguntou se ele queria, mas ele não respondeu. Mas ela disse Lucas, isso é um presente então você vai levar para sua casa.

Claro que nem todos os alunos fazem, vários simplesmente não interagem com o Lucas, mas tem esses assim que fazem o esforço de incluir, perguntar se ele viajou quando voltam de férias. Uma questão sobre a sociabilização do Lucas, porque o social é óbvio uma vertente gigante de importância de saúde, que eu acho que é muito bonito é a Marcela. Ela não tem esse impulso de inclusão porque ela não tá com Lucas o ideal de tipo, a escola deve incluir o Lucas, mas ela é simplesmente amiga do Lucas. E é outra coisa assim, eu fico feliz pra caramba pela presença na vida do Lucas. Ao mesmo tempo, o que seria para o Lucas ser um adolescente sem ter uma amizade de adolescente?

Entrevistador

E como você avalia a sua função nesse desenvolvimento das habilidades sociais dele durante as atividades pedagógicas?

Entrevistado

Bom, eu já falei para você em outros contextos sobre que é o processo de sociabilização, que é parte do trabalho que a gente faz de práticas inclusivas. E Freud fala de Princípio do Prazer e Princípio de Realidade, e são duas matrizes que regem como uma pessoa se estrutura. Princípio do prazer está no nome, você nasce com ele, e princípio de realidade é a vida real, não dá para fazer tudo o que você quer. Com o Lucas isso tem vindo à tona. Certo dia na aula de ciências eles precisavam formar grupinhos para fazer uma tarefa, e Lucas queria participar, mas ele ainda não tinha terminado a tarefa dele para poder colaborar com o grupo. Ele estava muito nervoso, derrubou a cadeira, estava choroso... e então eu fiz a seguinte pergunta: “Lucas, você sempre consegue o que você quer?”, que é uma pergunta que está na tensão do princípio da realidade e do prazer, porque existem coisas que você quer e nem sempre tem acesso a elas. E o que isso tem a ver com práticas inclusivas? Na minha concepção, inclusão não é pegar a pessoa neurodivergente e encaixar ela na sociedade neurotípica, é a sociedade entender que a forma como ela se estruturou já não é inclusiva e que ela deve ter esse diálogo e incluir, e o movimento deve ser mútuo. Então, para mim, o processo de práticas inclusivas não é unidirecional, apenas a sociedade abarcando a pessoa neurodivergente, já que seria possível se estabelecer uma prática de inclusão na

qual o aluno neurodivergente quer fazer algo, então você deixa porque ele tem as questões dele. Ainda que eu já tinha feito isso com ele esse não pode ser o único critério, porque existe uma realidade na qual ele vive, e passar pela sociabilização é necessário. Claro, com certeza a sociedade é violenta com pessoas que não se conformam, entretanto esse processo contrário que a sociabilização passa sim de levar em conta o outro também. Eu acho que é necessário que se aprenda a isso, né? O que estava em voga era fazer parte do grupo, mas que eu vou fazer no grupo? Isso cabe no outro? É pensar nisso e trazer isso para a atenção do Lucas. Outra coisa, esse impulso de participação dele, que a gente chama de topografia em ABA, que é a forma como ele se estabelece, esse impulso de participação dele é errático, desenfreado, ele se levanta da cadeira, fala alto e interrompe, e uma intervenção que eu tenho feito com ele é fazer ele pensar se é rude interromper as pessoas.

Entrevistador

E dentro disso, quais são as principais dificuldades que você enfrenta ao tentar envolver o Lucas nas aulas? E como você supera essas dificuldades?

Entrevistador

Bom, as dificuldades têm essas duas frentes, que são o foco atencional, já o Lucas não presta atenção, e aí a forma que a gente encontrou como escola, com você, foi de trabalhar pequenas tarefas que são preparadas para ele, e tem dado certo, ele trabalha bem com esses conteúdos

A outra frente é a da socialização. Nesse campo ainda tem sido faltante em alguma medida, nesse quesito de abarcar essa vontade no Lucas. Como eu falei, não é uma vontade que a gente só dá corda infinita, eu tenho feito essas intervenções de dar um contorno para elas e mostrando como se faz isso de forma respeitosa com seus colegas, professores e com a aula e ele tem compreendido. O impulso inicial dele ainda é fazer as coisas, ele ainda fala alto, interrompe, levanta, mas aí depois que isso acontece eu pego ele de lado e questiono como ele poderia ter feito diferente. Só que ainda que a topografia mude, ainda que ele comece a falar com mais calma, ainda tem uma barreira que eu ainda não sei como ultrapassar que é o teatro da inclusão para essas inclusões.

Entrevistador

Eu fico pensando... será que agora, com essa revolução dele (eu vou chamar de evolução) de se perceber no mundo e as pessoas ao redor, será que isso não tende a mudar?

Entrevistado

Eu estava lendo Paulo Freire, Educação como prática de liberdade, e tem uma sessão que ele tenta endereçar, meio que antecipando uma crítica que seria feita, que ele justifica o porquê a educação politiza. E ele fala que é porque a educação, nos moldes que ele propõe, é libertadora. E o que é libertação para ele, nesse contexto, é algo que aquele que passa por educação tem melhor capacidade de compreensão de si e do mundo. E eu acho que o Lucas tem passado por isso do tipo, ele tá vendo como é a sala de aula, como são os outros alunos, ele tá vendo que ele não faz parte disso. A gente não tem certeza, mas a hipótese corrente para mim do porquê aconteceu essa revolução, eu acho que tem a ver com isso, porque uma intervenção constante que eu faço com o Lucas é perguntar para ele o que os colegas dele estão fazendo. Por exemplo, todo mundo já guardou o material e está preparando para ir embora, mas ele ainda não.

Entrevistador

Você está buscando promover essa observação por parte dele, então?

Entrevistado

Sim, observação do tipo “eu devo fazer o que meus colegas fazem porque eu sou parte deles”. Eu acho que essa evolução tem a ver com isso sim, com estar o tempo todo falando para ele ficar atento à sua volta e uma hora ele generalizou isso.

Entrevistador

Mudando novamente o foco, como você adapta as atividades de ciências para atender as necessidades e interesses do Lucas? Porque existe a adaptação que eu mesma faço, mas eu sei que ainda assim existe a sua própria adaptação da tarefa...

Entrevistado

É difícil premeditar uma tarefa que vai engajar o Lucas, porque passa sempre pelo momento de ele receber a tarefa e eu analisar como ele está reagindo, ele recebe a tarefa eu fico lá atento a como ele tá reagindo, como ele está engajando, se tem muita distração, se está muito difícil.

Então depende bastante do dia e depende também de conteúdo em si. Por exemplo, a gente vai ensinar fotossíntese para o Lucas, eu não eu sei como o Lucas vai absorver, então o que a gente vai fazer é que você vai preparar o texto com as definições e quando ele ler eu vou ter uma ideia se ele absorveu ou não. Então eu acho que no momento sempre vai ter esse passo também porque eu não consigo antecipar como ele vai reagir a esse material preparado.

E aí dando mais certo ou menos certo é na hora que eu procuro outras vias. É bastante tentativa e ver o que ele responde, e isso só acontece na hora. É um trabalho de se reinventar todos os dias o tempo todo ficar pensando em diferentes coisas para fazer.

Entrevistador

E nas aulas de laboratório como funciona essa adaptação de atividades? Como você faz esse intermédio entre a prática e o Lucas?

Entrevistado

Laboratório é interessante porque as práticas laboratório sempre tem os experimentos e tem ali uma proposta de método científico, que eles formulem uma hipótese e concluam se o experimento corroborou ou não a hipótese. O Lucas ainda não conseguiu formular uma hipótese, mas o que ele mais engajou foi um experimento de fermentação, que tinham algumas bolhas sendo formadas. Uma das tentativas que eu fiz foi pedir para ele olhar o tubo e pedir para ele observar de onde vinha e para onde ia a bolha formada. E quando saíram as bolhas ele identificou que

eram bolhas, mas não conseguiu identificar de onde elas vinham. Então para esse experimento não é que ele não formulou a hipótese, mas a materialidade do experimento também não é tão automática para ele como foi para os outros alunos, e eu tive que fazer o processo de questionar de onde veio a bolha e explicar o que aconteceu.

Então para o laboratório também tem esse processo de explicar o que está acontecendo na frente do Lucas porque ele está vendo, está lendo, ele está fazendo o experimento, vendo o experimento acontecer só que é preciso verificar se ele entendeu.

Entrevistador

Então é correto afirmar que nesse processo de inferência de um acontecimento, mesmo que seja material, você ainda precisa dar mais suporte?

Entrevistado

Sim. Tem vezes em que ele não tem ideia do que aconteceu, acho que esse da bolha é um exemplo que sem ajuda ele não teria entendido que a bolha veio pelo tubo do outro lado. Outras vezes, eu acho que ele entende, mas ainda é importante eu perguntar para ele formular frases, e isso faz parte do processo de educação também, colocar em palavras o que você pensou e eu acho que isso é importante. Mas o laboratório tem essa importância que é fazer com que ele veja aquilo que está acontecendo.

Entrevistador

Você diria que torna palpável aquilo que ele aprende em aula teórica?

Entrevistado

Eu acho que é isso. Algo que eu chamei de mitologia da inclusão é que nas instituições, às vezes se formam alguns conjuntos de práticas que é para ajudar a incluir um aluno que ganha um caráter meio mágico, tipo se fizer isso vai dar certo. Um exemplo é o uso de imagem das coisas. E sim, a imagem ajuda às vezes porque a imagem é representativa. E aí nesse quesito ela é tão representativa quanto uma palavra. Por exemplo, em domínios morfoclimáticos o uso da imagem é perfeito, ver

as árvores da Amazônia e do Cerrado. Mas em uma unidade foi sobre Revolução Francesa, a tentativa de preparar material com imagens era do tipo, uma imagem de um burguês e uma imagem de um rei, e não era distinguível, é preciso aprender mais coisas para saber distinguir as duas.

Entrevistador

E o que você acha desse uso de imagens nas atividades para ele em ciências?

Entrevistado

Eu acho que a imagem não é inerentemente melhor ou pior, eu acho que ela como representativo de uma ideia pode ajudar. Ainda no exemplo da fermentação, teve uma tarefa sobre o laboratório, e é interessante porque eu lembro que não foi imediatamente óbvio para o Lucas o que eram as coisinhas, tipo, eu lembro que tinha bolhas, mas ele não entendeu que eram bolhas, mas aí eu expliquei e ele entendeu. Mas acho que ali é uma representação boa do conceito, e também porque está respaldado pela experiência que ele teve no laboratório.

Entrevistador

E agora com relação às atividades avaliativas, como você pode descrever a sua atuação nessas atividades de avaliação? Como você participa dessas atividades?

Entrevistado

Bom, as provas finais foram uma coisa bastante teatro da inclusão, porque como instrumento avaliativo com o Lucas, eu acho que é muito faltante, faz bem pouco sentido ele fazer.

Entrevistador

Vamos focar então em ciências, como foi a sua atuação na prova na final de ciências?

Entrevistado

Ainda que eu não ache que faz sentido a prova em si, acho que é importante que o Lucas participe. O teatro da inclusão não é estritamente pejorativo, eu acho

que existe um sentido, ele ficaria chateado se ele ficasse lá na biblioteca lendo um livro e sabendo que os colegas deles estão fazendo prova, então é importante que ele faça prova nesse sentido porque a escola está fazendo prova e ele faz parte da escola. E aí dentro das provas, o que eu faço é pedir para o Lucas ler e começa igual uma atividade de sala, e a diferença principal é que eu dou menos ajuda. E, assim, não é uma prova que mede o conhecimento do aluno que nem seria para os outros colegas do Lucas, porque, por exemplo, se o Lucas acertou eu não falo nada, eu não vou ficar questionando, se não ele vai achar que está errado, ele vai apagar e mudar a resposta. Aí quando está errado eu peço para ele revisar a prova, mas ele não reconstrói o pensamento, ele só meio que lê as respostas dele. Em nenhuma das vezes que eu pedi para ele revisar ele encontrou um erro e consertou, mas eu tentei todas as vezes para ver. As vezes eu peço para ele olhar novamente uma pergunta específica, dou uma puxadinha do raciocínio dele para fazer ele me dizer como ele chegou nas respostas, e claro que isso acaba dando uma ajudada, então em todas as provas eu escrevi no verso todas as formas que eu ajudei o Lucas.

Entrevistador

Você diria então que o Lucas tem ou tem parcialmente uma autonomia em relação a própria prova?

Entrevistado

Tem pouca, por exemplo na prova de ciências teve uma questão era sobre respiração aeróbica e anaeróbica com figuras do lado, e ele leu o que era para fazer, mas não entendeu. Eu falei Lucas, você sabe fazer isso, ele me respondeu “isso é muito fácil” porque ele achou que era para conectar a primeira palavra com a primeira figura, ele não entendeu que era para relacionar a palavra com o que acontecia na figura. E isso é uma prática de exercício que ele está acostumado a fazer, mas no dia aconteceu alguma coisa que ele entendeu diferente. Então no final da prova eu voltei para a questão e pedi para ele olhar de novo, mas ele já estava muito cansado então ficou errado. E quando eu construí o raciocínio verbalmente ele respondeu certo, mas ele não quis mudar na prova.

Entrevistador

E como foi o processo de revisão para as provas finais com o Lucas? Por que a gente teve uma semana de revisão de conteúdo, como foi para ele essa semana de revisão? Ele ativamente revisou? Foi fácil fazer com que ele revisasse?

Entrevistado

Bastante da revisão foi voltar para as tarefas que ele já tinha feito e refazê-las, e em algum sentido foi mais fácil, porque ele já tinha aprendido o conteúdo, ainda que umas coisas ele tivesse esquecido. Mas o raciocínio já estava lá e foi resgatar isso, então o processo de revisão dele foi bom. Ele não fez de maneira autônoma, se ele estivesse por conta própria eu não sei o que ele faria, mas o motivador verbal imediato era “isso aqui vai cair na sua prova. Você quer saber fazer isso na sua prova?” então ele revisava.

Entrevistador

Quais são os indicadores que você observa para avaliar o progresso do Lucas durante as aulas de ciências? Existe algum específico?

Entrevistado

Eu não tenho muito estruturado, mas tem a imediatez do que ele entendeu durante a leitura através daquelas perguntas de checagem, e aí ele vai lá para as perguntas que você formulou, e isso é um medidor. Inclusive falando sobre métodos avaliativos, eu acredito que as tarefas em aula são melhores métodos de avaliação para o Lucas do que uma prova final desse jeito, afinal ele está ali fazendo isso, ele está sendo avaliado pela compreensão da leitura dos conteúdos que ele acabou de ter contato, né?

Entrevistador

Tem algum conteúdo de ciências ou alguma temática que o Lucas tem mais facilidade?

Entrevistado

É muito difícil dizer, mas eu consigo dizer uma que ele teve mais dificuldade porque ficou bastante claro que foi atomística.

Entrevistador

Você consegue dizer o porquê?

Entrevistado

Então, outra coisa que eu acho tem um fundo de realidade, mas também tem um pezinho naquilo que eu chamei de mitologia da inclusão é essa distinção de concreto e abstrato, eu acho que ela tem um valor ali mas eu acho que ela não mapeia corretamente as dificuldades. Sim, atomística é abstrato, mas é esse o motivo pelo qual foi difícil? Eu não sei. Existem coisas abstratas que o Lucas consegue compreender e coisas concretas que não.

Entrevistador

E tem algum conteúdo que ele gosta mais?

Entrevistado

Nossa isso aí, então... os gostos do Lucas não só dentro de escola como fora são muito difíceis de mapear. Eu não tenho ideia do que ele faz no tempo livre, eu não consigo conceber. Será que ele fica vendo vídeo, como ele faz durante o reforço positivo? Eu acho que não, mas essa é uma ótima questão porque gostar não é trivial, afinal o que é gostar? É estar no mundo e experimentar coisas, ter preferências...

Entrevistador

Tem alguma metodologia de ensino que você percebe que ele se adequa melhor? E uma que ele se adequa pior?

Entrevistado

Bom, como eu já falei aula expositiva não funciona para ele. A aula expositiva é uma fala geral e unidirecional, e por mais que exista um diálogo ele é pequeno, e a possibilidade de diálogo nesse tipo de aula é levantar a mão e perguntar, e ele não faz isso, por isso a gente faz essa tarefa separada na qual eu passo com ele pelos conteúdos e eu fico atento para perceber se ele está entendendo. E esse é o ideal? Não sei, mas a gente pode falar que ele se adequa melhor a esse método que à aula expositiva.

Mas ainda não está claro para mim se essa é a melhor forma, porém eu sei que esse é o possível dentro dos moldes da escola que ele está inserido. E também não é pouco, ele tem aprendido dessa forma.

Entrevistador

Agora eu queria falar sobre o vídeo que vocês produziram sobre o processo digestivo. Você pode me falar sobre como foi o processo de desenvolvimento desse vídeo? Como você atuou nesse processo?

Entrevistado

Hoje em dia é possível puxar o Lucas para ele formular uma frase, é muito difícil, um grande processo, mas ele vai construir uma frase. Naquela época, um ano atrás, não daria certo. E esse foi um ano com muito progresso, então as frases que têm no vídeo não foi o Lucas que formulou, fui eu, mas aquela conteúdo ele já tinha aprendido, e depois de formular cada frase perguntava para o Lucas se ele entendia e se fazia sentido.

Entrevistador

Só pra contextualizar e relembrar, o processo dessa unidade foi toda uma serie de aulas que falava sobre o processo digestivo e no fim todos os alunos tinham que produzir um vídeo. Então a ideia era que o Lucas participasse também da produção de um vídeo, sendo ele um aluno participante dessa turma. E eu queria entender um pouquinho como é que foi, como é que se deu esse processo entre vocês de produzir o vídeo, escolhas imagens... o Lucas teve participação ativa nisso?

Entrevistado

Nunca é uma participação completamente autônoma, especialmente naquela época. Ele tinha uma folha com instruções e os termos que precisava conter no vídeo, então para a escolha das imagens a gente trabalhava passando pela ordem da comida, então no próprio vídeo as falas são organizadas pela ordem que a comida faz em todo o sistema digestório. Então nós perguntávamos para o Lucas qual era a primeira coisa que ele precisava procurar e ele digitava “boca” no google

e escolhia uma imagem. Eu também dava uma ajuda para escolher umas imagens em melhor qualidade ou mais ilustrativas, mas parte do aprendizado de fazer o vídeo era também mexer no software de edição de vídeo, e Lucas estava engajado nisso, de sincronizar imagem com a duração do áudio. Ele fez isso de maneira bastante autônoma, já no software ficava visual mesmo. Eu lembro que ele estava muito investido na qualidade do áudio. De início eu perguntava se estava bom o trecho gravado ou se ele queria regravar, e depois de um tempo ele já avaliava por si só se queria regravar ou não.

Entrevistador

Uma pergunta que me surgiu agora, é que no final desse ano letivo a gente pediu para ele fazer um outro vídeo falando sobre o processo de tratamento de água. Como você avalia essa autonomia e o seu processo de atuação na criação dessa vez? Você acha que teve um salto muito grande de autonomia do Lucas?

Entrevistado

Sim, com certeza. Nessa atividade agora foi ele quem escreveu as frases, com ajuda, mas relativamente pouca ajuda. Claro, ele estava parafraseando do site que nós usamos para fazer a pesquisa de conteúdo.

Eu notei que no site, cada um dos passos do tratamento a formatação de cada passo era meio que sempre a mesma coisa, era primeiro o nome do processo, o que que remove da água e como remove da água. Então eu montei um google docs com algumas perguntas para ele responder com essas mesmas três perguntas para cada passo, então ele respondeu e, para fazer o vídeo, ele montou as falas com base nas respostas dele. Então sim, a autonomia deu um salto enorme.

Entrevistador

Se você tivesse que classificar de 0 a 10 a sua intervenção para o vídeo do processo digestivo, sendo zero a ausência de intervenção e 10 completa intervenção, como você classificaria?

Entrevistado

Nossa, nesse vídeo foi muito, porque os momentos de autonomia do Lucas foram esses de gravar de novo, ele colocou a duração da imagem, mas a formulação a estruturação de pauta por parte dele foi bem pouco, então eu classificaria como 8 ou 9.

Entrevistador

E para o vídeo do tratamento de água?

Entrevistado

Para esse ele mesmo formulou as falas a partir das respostas ele, claro que com ajuda, mas foi escrito pelo dedo dele. Eu classificaria como 3 ou 4.

Algo que foi muito surpreendente foi que no google docs as informações estavam no formato pergunta e resposta, ou seja, como retira e qual o nome do processo. E o Lucas ele estava por conta própria, formulando a frase no formato para o vídeo.

Entrevistador

Então seu processo de intervenção foi montar essas perguntas para criar esse passo-a-passo?

Entrevistado

É, as perguntas não foram nem para o vídeo, foram de compreensão de leitura, para ver se ele entendeu o que ele tava lendo, e eu aproveitei aquilo para usar aquela informação para fazer o vídeo. E ele fez por conta própria, encadeando as informações e incorporava a pergunta com a resposta.

Entrevistador

Perfeito! Muito obrigada pelo seu tempo!