



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA**

FERNANDA KARINE GLORIA DOS ANJOS

**VIDAS ENSINAM: UM GUIA DE ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA O ENSINO
DE FISIOLOGIA HUMANA DO SISTEMA DIGESTÓRIO NA PERSPECTIVA DA
EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Vitória de Santo Antão

2022

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA**

FERNANDA KARINE GLORIA DOS ANJOS

**VIDAS ENSINAM: UM GUIA DE ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA O ENSINO
DE FISIOLOGIA HUMANA DO SISTEMA DIGESTÓRIO NA PERSPECTIVA DA
EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM
apresentado ao Mestrado Profissional em
Ensino de Biologia em Rede Nacional –
PROFBIO do Centro Acadêmico de Vitória,
da Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Ensino de Biologia.

Área de Concentração: Ensino de Biologia

Orientador: Prof. Dr. Ernani Nunes Ribeiro

Vitória de Santo Antão

2022

Catálogo na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Ana Lígia F. dos Santos, CRB-4/2005

A599v Anjos, Fernanda Karine Gloria dos .
Vidas ensinam: um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva/ Fernanda Karine Gloria dos Anjos. - Vitória de Santo Antão, 2022.
90 f.; il., color.

Orientador: Ernani Nunes Ribeiro.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO, 2022.
Inclui referências, apêndice e anexos.

1. História Oral. 2. Educação Inclusiva. 3. Biologia - estudo e ensino. I. Ribeiro, Ernani Nunes (Orientador). II. Título.

371.9046 CDD (23. ed.) BIBCAV/UFPE - 020/2023

FERNANDA KARINE GLÓRIA DOS ANJOS

VIDAS ENSINAM: UM GUIA DE ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA DO SISTEMA DIGESTÓRIO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Aprovada em: 16/08/2022.

BANCA EXAMINADORA:

Participação por Videoconferência

Dr. Ernani Nunes Ribeiro
Universidade Federal de Pernambuco

Participação por Videoconferência

Dr. Edson Hely Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Participação por Videoconferência

Dr.^a Talita Giselly dos Santos Souza
Centro Universitário FACOL (UNIFACOL)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por estar ao meu lado, dando-me forças nos momentos difíceis da vida, por me fazer compreender que tudo tem seu tempo e lugar;

Aos meus pais, Reginaldo e Francisca, e à minha tia/mãe Antônia, que não mediram esforços para me proporcionar uma educação maravilhosa, cujos valores regem a minha vida, o amor incondicional e o incentivo necessário, sempre dizendo: “Você é capaz!”;

À minha filha amada Nicolly, pelo carinho e compreensão por eu estar, na maioria das vezes, ausente para o “Dia das Meninas” ao me dedicar a este trabalho;

Ao meu orientador Professor Ernani Ribeiro, pela paciência e disponibilidade em me atender mesmo com tanta demanda. Suas orientações foram de grande importância para este trabalho e para a vida;

Aos meus companheiros do grupo Affectio, pelo afeto, companheirismo, incentivo e grandes contribuições ao dividir saberes;

Meus agradecimentos e minha grande admiração aos professores do curso Profbio, pelos ensinamentos e questionamentos que muito contribuíram para meu crescimento profissional;

Agradeço também aos meus colegas de turma, pois, dentre as muitas experiências que o Profbio me proporcionou, uma das melhores foi conhecer pessoas especiais com as quais compartilhei sonhos, preocupações, alegrias dessa agitada jornada;

À minha querida amiga Lindinelha da Hora, pela amizade sincera, auxílio nas dificuldades e sempre tornar mais leve os dias de estudo;

A minha gratidão imensa às professoras Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz e Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca, que se dispuseram, com muita gentileza, a contar um pouco de suas histórias profissionais e que, sem elas, este trabalho não teria sido possível, saibam que vocês são inspirações para nós educadores;

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelo apoio financeiro que permitiu dois anos de formação acadêmica diferenciada;

Deixo aqui os mais sinceros agradecimentos a todos aqueles que fizeram parte desta caminhada.



Relato da Mestranda

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda: Fernanda Karine Glória dos Anjos
Título do TCM: VIDAS ENSINAM – um guia de orientações e diretrizes para o ensino de Fisiologia Humana do Sistema Digestório na perspectiva da educação inclusiva
Data da defesa: 16/08/2022
<p>Voltar à Universidade após 15 anos longe já teria sido um grande desafio, mas esse desafio se tornou gigantesco ao enfrentarmos a pandemia do Covid-19, desenvolvemos novas habilidades, nos fortalecemos e nos unimos. Foi uma experiência indescritível! Tudo isso se tornou possível graças aos profissionais da UFMG e UFPE – Centro Acadêmico de Vitória e a CAPES, que nos deram apoio e disponibilizaram conhecimento para, assim, melhorar a minha formação profissional. Aprendi que o conhecimento é muito dinâmico e precisamos sempre estar atualizados. Pude aprender muito com meus colegas de sala; mesmo não podendo estar perto um do outro, nossa união foi o que nos fez alcançar nosso objetivo, e isso me marcou demais.</p> <p>O PROFBIO nos possibilitou a cada tópico estudado trocarmos experiências de trabalho inspiradoras que modificaram as minhas práticas educativas. Todas as etapas que vivi durante o curso serviu de enriquecimento pessoal e profissional, e, mais do que nunca, o ditado “conhecimento é poder” tornou-se verdadeiro, obtive o poder de ver o mundo com outra perspectiva, despertar a curiosidade nos meus alunos através da prática investigativa foi um marco na minha trajetória.</p> <p>Outra provocação que o PROFBIO me proporcionou foi a da escrita, estar sendo instigada a me familiarizar com a escrita acadêmica sempre será meu maior obstáculo a ser vencido. E poder elaborar um trabalho de conclusão de curso envolvendo a Educação Inclusiva foi primordial, pois todo professor necessita ter compreensão de práticas metodológicas inclusivas diante da realidade.</p>

RESUMO

No presente Trabalho de Conclusão de Mestrado, buscamos abordar as contribuições do uso de metodologias inclusivas, no ensino de Biologia, para estudantes com deficiência auditiva e/ou outras, matriculados em salas regulares no Ensino Médio. Para isso, realizou-se um estudo interdisciplinar entre a metodologia da História e a Biologia, a partir da história oral/história de vida, para a construção de um guia, contendo práticas pedagógicas, produzido a partir de memórias orais, cujas professoras, mediante entrevistas realizadas pela pesquisadora, relataram sobre a vida profissional, suas técnicas e os métodos usados. As entrevistas foram transcritas para apuração mais completa sobre como usavam as metodologias referidas e aplicavam no processo de ensino-aprendizagem. A partir dos relatos das professoras e dos referenciais literários, identificamos que pessoas com deficiência auditiva usam as imagens e representações do cotidiano para melhor compreensão e, portanto, melhor aprendizagem. A partir disso, a pesquisa resultou na construção do Guia de Orientações e Diretrizes para o ensino de Fisiologia Humana do Sistema Digestório na perspectiva da educação inclusiva, destinado a docentes de Biologia e outras áreas interessados/as em usar metodologias inclusivas.

Palavras-chaves: história oral; metodologia; educação; inclusão; ensino de biologia.

ABSTRAT

In this Master's Completion Work we seek to address the contributions of the use of inclusive methodologies, in the teaching of Biology, for students with hearing impairment and/or others, enrolled in regular classes in High School. For this, an interdisciplinary study was carried out between the methodology of History and Biology, based on oral history/life history, for the construction of a guide containing pedagogical practices produced from oral memories, where teachers, through interviews by the researcher, reported about their professional life, their techniques and methods used. The interviews were transcribed for a more complete investigation of how they used the aforementioned methodologies and applied them in the teaching-learning process. From the teachers' reports and literary references, we identified that people with hearing impairment use images and representations of everyday life for better understanding and, therefore, better learning. From this, the research resulted in the construction of the Guidance and Guidelines for the Teaching of Human Physiology of the Digestive System from the perspective of inclusive education, aimed at Biology teachers and other areas interested in using inclusive methodologies.

Keywords: oral history; methodology; education; inclusion; biology teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Primeiro momento da sequência didática – quebra-cabeça com torso humano	45
Figura 2 - Segundo momento da sequência didática – visualização de vídeos	47
Figura 3 - Apresentação dos modelos didáticos.....	49
Figura 4 - Exemplar de Modelo Didático 1	49
Figura 5 - Exemplar de Modelo Didático 2	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Apresentação de trechos de narrativas dos/as estudantes quanto à metodologia aplicada	46
Quadro 2 - Destaque de trechos de narrativas dos/as estudantes quanto à pesquisa e uso da tecnologia	48
Quadro 3 - Apresentação de narrativas quanto ao protagonismo e à produção do material tátil.....	50
Quadro 4 - Trechos narrativos quanto ao sentimento de inclusão dos/as estudantes com ou sem deficiência.....	51
Quadro 5 - Narrativas dos(as) estudantes quanto à assimilação do conteúdo e à utilização no cotidiano.	52

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

EM – Ensino Médio

FACHO – Faculdade de Ciências Humanas de Olinda

HD - “*Hard Disk*” cuja tradução significa “Disco Rígido”

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LSCB – Língua de Sinais dos Centros Urbanos Brasileiros

ONG – Organização Não Governamental

SUVAG - Sistema Universal Verbotonal de Audição Guberina – Filosofia Norteadora da Instituição.

TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 O ENSINO DA FISIOLOGIA HUMANA: CONCEPÇÕES E DIFICULDADES	19
2.2 EXPERIÊNCIA E SABER, HISTÓRIA ORAL/HISTÓRIA DE VIDA.....	24
2.3 ADVERSIDADES POSSUEM SOLUÇÃO.....	25
3 MATERIAIS E MÉTODOS	27
3.1 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA	27
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS/AS PARTICIPANTES	30
4 ASPECTOS ÉTICOS	32
4.1 RISCOS ÀS PROFESSORAS ENTREVISTADAS.....	32
4.2 BENEFÍCIOS.....	33
4.3 RISCOS AOS/ÀS ESTUDANTES	33
4.4 BENEFÍCIOS.....	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
5.1 HISTÓRIAS DE VIDA DAS DUAS PROFESSORAS.....	35
5.2 PRODUÇÃO DO GUIA	37
5.3 PRÁTICA PEDAGÓGICA	43
5.4 ANÁLISE DA RODA DE DIÁLOGOS	44
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57
ANEXO A - CARTA DE ANUÊNCIA INTEGRARTE	60
ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA ESCOLA MACIEL PINHEIRO	61
ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LUCIA INEZ	62
ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO SILVANA CAVALCANTI	65

ANEXO E - AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM SILVANA CAVALCANTI	68
ANEXO F - AUTORIZAÇÃO DE USO DA IMAGEM LÚCIA INEZ	69
ANEXO G - CARTA DE ANUÊNCIA ESCOLA DR. ALEXANDRINO	70
APÊNDICE A - GUIA VIDAS ENSINAM.....	71

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade que distribui de forma incessante os indivíduos segundo critérios minuciosos. Esses critérios estão abrigados em normas e classificam os indivíduos por meio dessa perspectiva. A modernidade e esses saberes da sociedade, inclusive a escola como uma representação social, vêm criando, desenvolvendo e reproduzindo essas normas com seus respectivos critérios, operando, em toda a população, os critérios de normatividade, ditando-os como normais e anormais (MACHADO *et al*, 2005, p.63).

Nossas escolas trabalham sob esses critérios: disponibilizam práticas alicerçadas na normatividade, deixa de observar as peculiaridades dos seres humanos, limita os estudantes com peculiaridades aos seus direitos a uma educação inclusiva e de qualidade. Com tal cenário, este estudo objetiva responder ao questionamento: “Através das histórias de vida e das expertises de docentes que trabalharam por muito tempo atendendo a pessoas com deficiência que frequentaram salas inclusas, é possível desenvolver orientações, dicas e metodologias para as aulas de fisiologia do sistema digestório em salas de aulas plurais? Podemos tornar eficazes as aulas de Biologia mesmo na ausência de profissionais especializados nas singularidades dos estudantes?”.

Partimos da perspectiva que, se uma prática pedagógica for planejada em uma perspectiva inclusivista, ela atenderá a todos/as os(as) educandos(as) inseridos(as) nesta sala de aula plural? Assim, nosso objetivo geral foi direcionar práticas investigativas e metodologias ativas, a partir de histórias de vidas de docentes, para um processo de ensino/aprendizagem de Biologia, na área de Fisiologia do sistema digestório, com propostas inclusivas. Buscamos, em nossos objetivos específicos, inicialmente, registrar relatos de histórias de vida de duas educadoras de vasta experiência em salas inclusas e documentá-las; em seguida, construir diretrizes e orientações para planos de aula, com metodologias ativas e investigativas, para o ensino do conteúdo de Fisiologia do sistema digestório humano, com propostas inclusivas.

Nossos principais instrumentos teóricos estão baseados na Sociologia da Educação do sociólogo francês Pierre Bourdieu (1992, 2017) que evidenciou as relações de dominação entre as classes, o processo de aquisição dos capitais culturais e a reprodução das características definindo as interações entre classe

dominadora e classe dominada. Outro sociólogo francês que contribuiu ampliando nossa abordagem teórica foi o Bernard Lahire (2002, 2004), com a base reflexiva da sociologia do indivíduo, para entender as nuances das disposições retratadas pelas memórias das nossas entrevistadas. Apoiamo-nos na historiadora Verena Aberti (2005), para a análise da história oral, bem como em Bergamaschi (2019) e Darahem (2014). Para uma melhor compreensão da pluralidade dos seres humanos e os retratos sociológicos, baseamo-nos nos escritos do sociólogo Bernard Lahire (2002, 2004). E quanto à educação inclusiva, amparamo-nos nos estudos de Maria Teresa Mantoan (2003), Marcos Mazzota (2011) e Ernani Ribeiro (2019, 2020).

O resultado de nosso estudo apontou como é possível realizar uma mudança nas práticas educativas, tornando-as inclusivas. O produto desta pesquisa viabilizou, por intermédio das histórias de vida profissionais de duas professoras de vasta experiência em educação especial, a produção de orientações, dicas e sugestões que, ao serem aplicadas em salas plurais, tornam o ensino mais equivalente e a aprendizagem mais satisfatória, pois as singularidades dos indivíduos passam a ser consideradas.

No segundo tópico deste estudo, na Fundamentação Teórica, apresentamos uma breve revisão de pesquisas relevantes sobre a história da educação inclusiva, a pluralidade dos seres humanos, os modelos educacionais e práticas docentes, as abordagens biológicas quanto ao sistema digestório, as barreiras metodológicas e conceituais encontradas por pessoas com deficiência. Destacaremos também as diretrizes encontradas nos parâmetros legais regendo a educação brasileira.

No tópico 2.2, destacaremos escritos sobre o conhecimento vinculado às funções dos/as professores/as – a experiência. A associação do conhecimento experiencial e a técnica da história oral possibilitam a documentação de conhecimentos sociais de forma peculiar. Os materiais e métodos estão descritos no tópico 3 e constituem-se de uma breve explanação sobre o método qualitativo e sua aplicação na análise do comportamento humano. A forma como sucederam as entrevistas, além de fazer com que as professoras recordassem suas lembranças de vida profissional em salas especiais com estudantes surdos, pontuou todos os procedimentos metodológicos, com os critérios de inclusão e de exclusão dos participantes, empregados nesta pesquisa.

No tópico 4, foram abordados os aspectos éticos, conduzindo todas as etapas da pesquisa, tanto com as professoras entrevistadas quanto com os/as estudantes

participantes do estudo. Todos os riscos e suas formas de amenizações, bem como os benefícios de participação estão descritos neste ponto.

No tópico 5, são apresentados os resultados e discussões na narrativa da história de vida das professoras Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz e Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca. A professora Lúcia Barreto é graduada em Letras e pós-graduada em Psicologia; atuou como professora e coordenadora pedagógica e coordenadora na área de Atendimento Educacional Especializado; é formadora de Libras e Português como segunda língua no centro SUVAG de Pernambuco, uma escola especial para surdos; atualmente ela atua como coordenadora pedagógica no Centro de Integração, Cidadania e Arte (Integrarte), que atende a jovens e adultos com Síndrome de Down. Quanto à nossa segunda entrevistada, a professora Silvana Fonseca é graduada em Matemática e Ciências, pós-graduada em Ensino da Matemática e Estudos Surdos; dedicou parte de sua vida profissional ao desenvolvimento cognitivo e inclusivo de pessoas surdas. Juntas, as professoras foram de fundamental importância para uma análise dos impactos sociais e históricos no processo de exclusão/integração/inclusão escolar no método educativo de pessoas surdas. Apresentamos também referenciais teóricos que corroboram os relatos das educadoras e suas práticas pedagógicas.

Nos momentos dos relatos, identificamos pontos na experiência das profissionais, os quais foram acondicionados em uma compilação presente em um guia – produto desta pesquisa –, que se encontra nos anexos deste estudo. Com isso, objetivamos descrever uma observação da prática pedagógica contida nesse guia, cuja aplicação foi executada em uma turma de Segundo Ano, na Escola de Referência em Ensino Médio Dr. Alexandrino da Rocha, com o lema “Um jeito novo de ver o jovem.”. A referida escola se empenha em constatar que o ambiente escolar pode ser, além de um lugar de aprendizado, um lugar de acolhimento e de respeito. A sala do Segundo Ano foi escolhida para participar da pesquisa por ter estudantes surdos inclusos e ser acompanhada por intérpretes. Seguindo a execução da sequência didática, com a técnica de roda de conversa, podemos explorar as narrativas dos estudantes em cada uma das etapas da sequência.

Nas Considerações Finais, apresentamos as conclusões possíveis e ponderadas sobre as práticas docentes inclusivas. Destacamos que pensar o ambiente escolar com propostas inclusivas é buscar adaptações pedagógicas para construir um processo de ensino-aprendizagem que responda às singularidades do

sujeito. Direcionando uma educação conforme as orientações recentes da educação inclusiva, compreendemos que a educação deve abranger todas as singularidades, com qualidade e com equidade de condições e oportunidades em todo o processo educacional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação regular não atende a todas as singularidades educacionais dos sujeitos plurais frequentando a escola comum¹. Ribeiro (2020, p. 159-160) escreveu que, “na maioria dos modelos educacionais, são os sujeitos com singularidades educacionais que tendem a se adequar às estruturas didático-pedagógicas para que possam ser educados”.

A escola, no século XXI, entende à grande diversidade existente nas salas de aula e busca uma nova situação do ensino, recriando abordagens para uma nova atuação, que forma cidadãos(ãs) mais conscientes, críticos/as e participativos/as. Além disso, ela concebe a existência dos seres plurais e direciona as vivências em sala com uma visão globalizada, mas que, ao mesmo tempo, seja também detalhada. A escola desta era objetiva metodologias de aprendizagem com base na equidade e proporciona aos/as estudantes adequação das especificidades. Segundo a BNCC (BRASIL, 1996, p. 482):

[...] as instituições de ensino devem oferecer um ambiente que possibilite às pessoas um espaço onde sejam respeitadas em seu modo de ser e pertencer culturalmente, e estimuladas a compreender e acolher as diferenças e a pluralidade de formas de existência.

Uma vez estabelecida a legitimidade dessas salas de aula plurais, a BNCC (BRASIL, 1996, p. 15) ainda aconselha que “os sistemas e rede de ensino e as instituições escolares devem se planejar com um claro foco na equidade, que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes.”.

Quanto aos indivíduos plurais, Lahire (2002) relatou que, “são, portanto, o produto sempre variegado dessa heterogeneidade dos pontos de vista, das memórias e dos tipos de experiência.” A existência de estudantes com diferentes características já era realidade desde o início da educação, no entanto os indivíduos com alguma especificidade obtiveram direito à permanência nas escolas, que não eram tidas como “especiais”, e que vieram a ser somente a partir da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), cujo Capítulo IV aborda o acesso à educação, trazendo alguns avanços e direcionando instituições para um ensino inclusivo. A BNCC (BRASIL, 1996, p. 16) ainda corrobora ao relacionar o trato do docente para com os estudantes deficientes no ensino regular, explicitando que se

¹ A expressão “escola comum”, compreendida como aquela que segue a educação comum, com os níveis de ensino e faixas etárias estabelecidas. O ensino regular vivenciado nessas escolas não consegue atender de maneira satisfatória alunos com deficiência.

“[...] requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas, pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular”.

Os modelos educacionais usados na escola do passado e até mesmo nos dias atuais seguem uma tradição educativa ocidental, herdada da cultura antiga e medieval que enxergava a educação como uma arte concebida na imitação da natureza, a partir da qual a formação do ser humano era pensada mediante representações da própria ação, cuja origem da atividade de ensinar era orientada por um interesse relativo ao puro conhecimento repassado e posteriormente reproduzido, de forma rigorosa e necessária (TARDIFF, 2014).

Assim, para nosso entendimento, torna-se evidente que precisamos buscar novas perspectivas, novas alternativas, buscar algo que realmente dê certo, criar ambientes capazes de gerar processos de transformações, crescimento e ressignificação individual e coletiva. Para isso, nada melhor que experiências. Mas não quaisquer experiências, afinal, elas precisam cumprir pré-requisitos básicos de acolhimento às singularidades, de forma satisfatória.

Além disso, para as Competências Gerais da Educação Básica, é primordial a valorização e utilização de conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para não só entender e corroborar a realidade, mas também continuar o aprendizado e a colaboração que construam uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2017).

Nesse contexto, questionamos como a prática docente pode tornar o processo de ensino/aprendizagem de Biologia – ou qualquer outra área do conhecimento – mais atrativa e significativa em salas de aula plurais, inseridas numa diversidade de juventudes que tenham dinâmicas de vidas diferentes, por meio das quais possamos contemplar as especificidades dos/as estudantes e ampliar a participação deles nas práticas pedagógicas. Esta pesquisa se empenhou a estudar práticas e metodologias possibilitando uma maior comunhão, afeto e ressignificações dos/as estudantes em salas plurais, com perfil incluyente e com estratégias inclusivistas no ensino por pesquisa/investigação para a aprimoramento do conhecimento biológico.

Tendo como ponto de partida a metodologia da História de Vida para captação de expertises de professoras, cujas vidas profissionais são dedicadas à Educação Especial, Inclusão Educacional, esta pesquisa foi realizada mediante o método de registro da história de vida, que, por meio da escuta e do registro, possibilitou a elaboração de metodologias atuais e práticas de ensino/aprendizagem em Biologia

atreladas ao estudo e ao processo de ensino por pesquisa/investigação e metodologias ativas para estudantes surdos.

2.1 O ENSINO DA FISILOGIA HUMANA: CONCEPÇÕES E DIFICULDADES

O recorte temático deste estudo abordou o conteúdo do sistema digestório, tornando-se muito instigante por ser provavelmente o sistema que as pessoas têm maior percepção devido a sensações, como fome e sede, a natureza e a frequência de evacuações, bem como a existência ou não de gases, as opções de alimentação e como tudo isso influencia na saúde de tais indivíduos (WISTON, 2007).

Durante a abordagem do conteúdo do sistema digestório, na 2ª Série do Ensino Médio, o(a) estudante é instigado(a) a refletir e a discutir sobre o ato de se alimentar. Além disso, deve observar que o processo não acaba simplesmente ao deglutir alimentos, afinal, para que o corpo possa se utilizar dos benefícios da alimentação, torna-se necessário avançar em várias etapas, como a ingestão, digestão e assimilação. Para isso, é necessário entender que os órgãos e órgãos anexos precisam desempenhar inúmeras funções (REECE, 2015).

Assim, o estudo do corpo humano, e precisamente do sistema digestivo, converte-se em um fator primário para a compreensão de várias reações sofridas nos mais diversos sistemas do nosso organismo, pois é por meio da nossa alimentação, quer seja boa, quer seja má, que iremos usufruir dos benefícios ou enfrentar as consequências, tornando-nos reflexos daquilo que comemos (KOWALTOWSKI, 2016). Consequentemente, estudando a anatomia e fisiologia desse sistema, os/as estudantes compreendem questões que estão afetando a vida cotidiana e entendendo como é possível criar hábitos de boa alimentação para uma vida mais saudável (BRASIL, 1996).

O esforço docente, nas Ciências Biológicas, na perspectiva pesquisadora/investigativa, é direcionar os/as educandos(as) a construir a base do conhecimento e transformar a perspectiva e o comportamento deles em uma aula expositiva, para uma postura de um/a estudante que soluciona problematizações com aporte teórico, que questiona, que pensa, que age, que interfere, que argumenta e, por fim, que constrói o conhecimento (CARVALHO, 2004).

As barreiras metodológicas e conceituais – que são geradas, mantidas e fortalecidas por ações ou omissões mediante um processo tridimensional (cognição,

afeto e ação) contra as pessoas com deficiência ou qualquer outra vulnerabilidade – resultam no impedimento dessas pessoas aos seus direitos de aprendizagem. Tais barreiras podem ser, muitas vezes, bastante imperceptíveis para os indivíduos que as produzem e muito concretas para os estudantes que necessitam traspassá-las (RIBEIRO, 2017).

Diversas vezes, são encontradas barreiras abstratas e metodológicas impostas no ensino de Biologia e que precisam ser ultrapassadas mediante as abordagens adotadas pelo/a educador/a em sala de aula. Para Silva *et. al.* (2017), usar estratégias que despertem interesse dos/as estudantes pelo conteúdo é de fundamental importância, e o estudo deve ser de forma didática, não tradicional, para que o/a discente seja o sujeito no processo do conhecimento.

A realização de estudos com caráter de pesquisas, possibilita interações entre os/as estudantes e o/a professor/a, e, a partir dessas interações, os/as discentes não somente observam fenômenos e manipulam informações e/ou experimentos, mas também buscam refletir e discutir em grupos, explicar argumentos, o que facilita o processo de ensino/aprendizagem. Nesse processo, é também necessária uma relação de afetividade com a aprendizagem, pois elas, a aprendizagem e a afetividade, caminham juntas na atividade do/a educador/a que se utiliza do ensino por pesquisa/investigação, principalmente como método de mediação entre o conhecimento e a apropriação deste pelo/a educando/a, o que agrega aporte de senso crítico necessário na vida em sociedade (SANTOS; OLIVEIRA, 2019).

Para uma comunicação efetiva entre um grupo de pessoas, é necessário que os interlocutores troquem informações mutuamente entendíveis. No processo de ensino/aprendizagem, a comunicação torna-se essencial para a troca de conhecimentos. De acordo com a BNCC (BRASIL, 1996, p. 554), por exemplo, verbos como “interpretar”, “discutir”, “debater” estão em maior evidência em relação aos mais usados como “compreender” e “identificar”, pois a grande questão surge quando um/a educando/a não possui domínio da linguagem utilizada, quando nem mesmo a usa, pois o domínio está na língua de sinais, ou no uso das mãos para “ver” o mundo no entorno, ou mesmo em alguma limitação. De acordo com Krasilchik (2009 p. 250) “o aprendizado de Biologia – apesar de indispensável –, em muitos estudantes, provoca reações negativas e até de repulsa [...], quando, por exemplo, o aluno ouve e conhece alguns termos que, embora defina corretamente, não entende seu significado”.

O entender vai muito além do ouvir ou ver, trata-se de apoderamento da capacidade de desenvolver e transformar o conhecimento teórico em algo palpável e útil no dia a dia, convertendo o entender em compreender, o que não é algo fácil.

Compreender uma linguagem não é sinônimo de entendimento para um conhecimento biológico, a abordagem de aspectos científicos é específica e necessita de uma linguagem própria. Quando lidamos com pessoas com capitais culturais semelhantes aos nossos, essa comunicação se torna mais tranquila (BOURDIEU, 2017). Essa capacidade, de acordo com Bordieu (1992), é adquirida por intermédio de uma estrutura de relações de dominação entre as classes, possibilitando-as apropriar-se da cultura legítima por parte de uma classe dominante em relação à classe dominada, em que a classe dominadora reproduz ou amplifica as condições que a produzem (BOURDIEU, 2017).

Recordamos que nossas escolas são reflexos da sociedade, nas quais, por gerações, as evidências das categorias igualitárias foram livremente divulgadas e defendidas. No entanto, observando-a na totalidade, a igualdade não está bastando. As especificidades de uma sociedade plural vêm ampliando os/as defensores/as dos direitos conquistados a partir do exposto na Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146/2015, a qual explicita os deveres do Estado, da família, da escola e da sociedade de assegurar uma educação de qualidade à pessoa com deficiência.

Dentre outros deveres do poder público, destacamos os seguintes pontos: a oferta de uma educação especial, preferencialmente na rede regular de ensino; disponibilização de serviços de apoio especializado, visando às suas peculiaridades; uso de currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica para atender tais necessidades; e professores/as para atendimento especializado, bem como docentes no ensino regular, capacitados/as na integração desses estudantes em salas regulares. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a escola precisa possibilitar “a constituição de um espaço em que as pessoas sejam respeitadas em seus modos de ser e pertencer culturalmente, e estimuladas a compreender e acolher as diferenças e a pluralidade de formas de existência” (BRASIL, 1996, p. 482).

Todavia, encontramos uma rede padronizada, a pluralidade dos seres não é visualizada, tampouco assegurada a forma diferenciada de aprendizagem, pois as escolas tornaram-se “fábricas” nas quais é disponibilizado a todo aquele a ser instruído um tratamento uniforme. Verifica-se que as salas de aula atuais não se

enquadram em padrões, são pequenas amostras de uma sociedade com especificidades múltiplas, com a existência de seres plurais, onde uma padronização da forma de ensinar se torna inútil. E é esta padronização ensinada nos círculos de aprendizagem. As orientações repassadas é que todo conhecimento, toda experiência docente precisa ter como diretriz a igualdade, a padronização.

Salientando que a caracterização de uma inclusão educacional é algo bem novo historicamente, pois os indivíduos não apresentam um padrão de considerada normatividade, os sujeitos educandos vivenciaram momentos bem distintos, em que suas deficiências os tornaram “seres diferentes”, e isso os fizeram ser marginalizados e ignorados, eram colocados em hospitais psiquiátricos, retirados completamente do meio social, e, em outro momento, em vista de uma sociedade capitalista, alguns foram forçados a aprender uma profissão; a *posteriori*, por mobilizações daqueles que buscavam instruir educacionalmente os indivíduos deficientes, esses educandos eram direcionados para salas especiais, sendo privados de direitos educacionais em salas de aula regulares (JANUZZI, 2012; MARTINS, 2015; MAZZOTTA, 2011).

Para Sanfelice (2006, p.31) “a inclusão educacional, como conceito, como direito, é uma preocupação e uma necessidade objetiva das sociedades modernas e contemporâneas”. Tratando-se de inclusão educacional, as práticas para a universalização da educação seguem princípios cujos objetivos apoiam-se no reconhecimento das diferenças individuais, valorizando a contribuição de cada pessoa, a aprendizagem através da cooperação e a convivência.

No entanto as práticas vivenciadas em nossas escolas são excludentes. De acordo com Tardif (2014, p. 45), as instituições de ensino podem até ser comparadas a fábricas de conhecimento em bloco. E “os sistemas escolares são concebidos como instituições de massa que dispensam a toda a população a ser instruída um tratamento uniforme, garantido por um sistema jurídico e por um planejamento centralizado”. Bourdieu (1992, p. 81) corroborou com a ideia quando afirmou:

Ignorar, como se faz frequentemente, que as categorias recortadas numa população de estudantes por critérios como a origem social, o sexo ou tal característica do passado escolar foram inegavelmente selecionadas no curso da escolaridade anterior, seria impedir-se de ter uma total consciência de todas as variações que fazem aparecer esses critérios.

O padrão usado nas escolas durante o processo de ensino-aprendizagem busca a formação de um ser que não é realmente participativo, este/a estudante se

torna bom/boa condutor/a de fluxo, informações, normas e vive um *looping*² de reprodução e captação, mas é incapaz de arquitetar conhecimentos, limitando-se a fazer parte do sistema (BAUDRILLARD, 1985). Essa prática pedagógica busca o reconhecimento da legitimidade de uma dominação, reforçando a relação de força estabelecida, impedindo que grupos da relação dominada tenham compreensão do que são (BOURDIEU, 1992).

Educadores que se deparam com salas plurais tendem a ter posturas individualizadas. Cada profissional possui uma visão diferente, podendo ser desde uma observação superficial até uma postura de indiferença. Na formação como profissionais da educação, não somos preparados para esse universo, possibilitando a equidade na forma de ensinar, e sim disponibilizamos meios de igualdade (BOURDIEU, 2017).

Na história da educação, somente sujeitos que se enquadrem no padrão sistêmico de ensino-aprendizagem têm as especificidades atendidas por meio de uma tradição cultural, no entanto esse modelo não atende a todas as singularidades nem a todos os sujeitos participantes dessa formação, os/as que não se enquadram, para que sejam educados/as terão que se adequar às estruturas didático-pedagógicas inseridas nas salas de aula (RIBEIRO, 2017, 2020).

Quando chamamos a atenção para barreiras atitudinais, que, de acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), são atitudes ou comportamentos que funcionam impedindo ou prejudicando a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições, compreendemos como essas atitudes negativas de ações entre sujeitos são apresentadas de formas variadas e são percebidas em discursos generalizados e estereotipados, relacionados a particularidades em pessoas que não se enquadram no grupo dominante (BOURDIEU, 1992, 2017). Essas ações desencadeiam preconceitos e exclusões, são norteadoras de barreiras atitudinais exercidas por *habitus* concebidos, estes hábitos concebem atitudes limitantes para o diferente (RIBEIRO, 2017).

A partir das afirmativas, quando educadores/as buscam uma capacitação com perspectiva inclusiva, estes esperam ser preparados/as para aplicar esquemas de trabalho pedagógicos predefinidos às salas de aula, garantindo a solução dos

²Tradução: Expressão que remete a movimentos circulares.

problemas encontrados nas escolas ditas inclusivas. Um bom número desses profissionais vê a formação como um curso de certificação da capacidade, como sendo um(a) educador(a) inclusivo(a) (MANTOAN, 2003).

2.2 EXPERIÊNCIA E SABER, HISTÓRIA ORAL/HISTÓRIA DE VIDA

O termo experiência, na Filosofia, parte do significado de dois conceitos fundamentais: 1. Participação pessoal em situações repetíveis, capacitando o indivíduo na resolução de alguns problemas. 2. Recurso à possibilidade de repetição de certas situações para a verificação de soluções permitidas (NICOLLA, 2007). Entendemos que se trata de fundamentos integrados, pois, através de certas situações apresentadas pelas quais somos moldados, obtemos a transformação de nossa metodologia de ação. Essa situação nos serviu de experiência, e, uma vez repetida, teremos vivências nelas e utilizaremos o arcabouço da experiência para melhor agir e fazermos com que outros também possam replicá-la.

Tardif (2014) expôs que o conhecimento experiencial é um conhecimento vinculado às funções dos/as professores/as, e todas as funções por eles exercidas foram adquiridas e modeladas através de rotinas, com uma grande importância não só na prática, mas também na experiência da adequação às funções e situações vivenciadas no trabalho.

Muito se tem a aprender com os conhecimentos experienciais dos seres humanos, e o mundo que o rodeia. Freire (2014, p. 8) afirmou: “É, portanto, através de sua experiência nessas relações que o homem desenvolve sua ação-reflexão, como também pode tê-las atrofiadas”. Essas experiências são conhecidas através da história oral e as histórias de vida introduzidas no campo da pesquisa (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005). A história oral é um conjunto de procedimentos iniciado desde a elaboração do projeto, com as entrevistas e cuidados dos dados obtidos, para que estes possam ser analisados e/ou arquivados para o uso público com sentido social (AMORIM, 2012).

A história oral é considerada um recurso moderno usado para elaboração de registros, documentos, arquivamento e estudos referentes à experiência social de pessoas e de grupos. Assim, no estudo das histórias de vida, o/a pesquisador/a busca, através das memórias, capturar momentos de uma forma muito peculiar, de situações registradas por diferentes pessoas (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI,

2005), pois são registros diferenciados pelas próprias pessoas, a forma como são marcadas e como registram nas memórias podem moldar as vidas e adquirir expertises que, com o tempo, serão esquecidas (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005).

2.3 ADVERSIDADES POSSUEM SOLUÇÃO

Nossos problemas não são novos, os/as estudantes com especificidades educacionais não apareceram agora, a pluralidade não é nova (MAZZOTA, 2011). Assim, o desafio era saber como adotar novos olhares sem perceber que essa visão diferenciada existia há bastante tempo. Alguns/mas educadores/as buscaram novas formas de ensino/aprendizagem e as vivenciaram, conhecem as dificuldades e as contornaram. Precisamos buscar, através das histórias de vida, experiências nas quais será possível nortear nossa vivência didática (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005). Afinal, não é porque essa história é desconhecida que não é importante, não poderá ser documentada e legitimada (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005).

De acordo com Alberti 2013, a história oral é tão legítima quanto são outras fontes de pesquisa, como as documentais e as históricas. As experiências de vida podem ser norteadoras de um ensino/aprendizagem plural. Muitas vezes, buscamos algo novo e esquecemos que as gerações passadas vivenciaram momentos difíceis comparados aos nossos e que suas expertises podem ser moldadas e adaptadas, replicadas na contemporaneidade (VIANA, 2020).

Chamamos de conhecimentos experienciais o conjunto de conhecimentos atualizados e contextualizados, adquiridos e necessários para a prática docente, e que não foi agregado através de instituições de formação nem dos currículos (TARDIF, 2014; LARROSA, 2015). Freire (2014, p.10), em autoanálise, declara “quanto mais me capacito como profissional, quanto mais sintetizo minhas experiências, quanto mais me utilizo do patrimônio cultural, que é patrimônio de todos e ao qual todos devem servir, tanto mais aumenta minha responsabilidade com os homens.”.

A obtenção desses conjuntos de conhecimentos, por meio da história de vida, é primordial para analisarmos e entendermos as experiências em salas de aula plurais, pois é através dela que podemos adquirir técnicas e dicas para o

aprimoramento da ação pedagógica. Ouvir, compreender, absorver e tornar replicáveis essas expertises é o alicerce de uma educação que prima pela inclusão (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005; LARROSA, 2015; TARDIFF, 2014).

Dois questionamentos importantes são: a) Através das histórias de vida e das expertises de docentes que trabalharam por muito tempo atendendo a pessoas com deficiência, frequentando salas inclusas, é possível desenvolver orientações, sugestões e metodologias para as aulas de fisiologia do sistema digestório em salas de aulas plurais? b) Podemos tornar eficazes as aulas de Biologia mesmo na ausência de profissionais especializados nas singularidades dos estudantes?

As motivações para a produção da pesquisa envolveram a busca por respostas a indagações anteriores. O guia elaborado apresenta estratégias que desenvolvem mais questionamentos, interações e protagonismos dos estudantes inclusos (no caso desta pesquisa, referimo-nos aos estudantes com deficiência auditiva) ou não, nas aulas de Biologia, precisamente no conteúdo de fisiologia humana do sistema digestório, ou até mesmo em quaisquer outras áreas do conhecimento, adotando as metodologias inclusivistas. Esses métodos e técnicas foram adquiridos por meio da escuta de experiências vividas por professoras da educação inclusiva, para que suas memórias e expertises também possam ser valorizadas e replicadas em um “campus” mais amplo da educação.

Planejando evidenciar práticas de pesquisas/investigativas e metodologias ativas, a partir de histórias de vidas de docentes para um processo de ensino/aprendizagem de Biologia, na área de fisiologia do sistema digestório, com propostas inclusivas, foram registrados e documentados relatos de histórias de vida de duas educadoras de vasta experiência em salas inclusas. A partir de suas memórias, podemos construir uma guia contendo diretrizes e orientações para planos de aula, com metodologias ativas e de pesquisas (investigativas), para o ensino do conteúdo de fisiologia do sistema digestório humano, com propostas inclusivas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa abrange o método qualitativo, exploratório, com uma abordagem etnográfica (CHIZZOTTI, 1998; MINAYO, 2017; MAZZOTTI 1999; BAUER; GASKELL, 2018). Essa abordagem para Sato e Souza (2001) trata-se de um método de pesquisa social por excelência, inclusive como o único método, considerando que qualquer descrição do comportamento humano requer a compreensão dos significados locais para descrevê-lo.

Através da história oral/história de vida, podemos obter informações muito além dos documentos escritos, possibilitando ao pesquisador recorrer aos documentos orais como aspectos significativos no resgate de uma história (MENEGOLO; CARDOSO; MENEGOLO, 2006; MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005).

Para Alberti (2005, p.15), “o importante é não esquecer que a contribuição da história oral é sempre maior naquelas áreas pouco estudadas da vida social em que predominam zonas de obscuridade, seja no estudo das elites, seja no estudo das grandes massas.” Ao analisarmos os indivíduos de uma sociedade, verifica-se uma trajetória influenciada por inúmeras situações e escolhas refletidas por toda uma geração ou mais (MEIHY, 2000; BERGAMASCHI, 2002; ALBERTI, 2005).

3.1 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

Esta pesquisa seguiu uma metodologia qualitativa e exploratória, buscando entender a lógica dos processos e estruturas sociais. A partir de análises em profundidade, com a metodologia da história oral, concentrou-se na forma em que as educadoras vivenciaram múltiplas situações didáticas, possibilitando, por meio das suas histórias de vida, com expertises inclusivistas, compreender técnicas e abordagens utilizadas que norteiam suas vidas docentes, as entrevistas seguiram de forma não estruturadas, para as professoras se sentirem mais confortáveis, de forma presencial, com uso de um roteiro prévio, apenas guiando os diálogos.

As entrevistas ocorreram nos lugares onde as professoras optaram, em suas residências, garantindo conforto, sigilo e segurança, pois foram seguidos os protocolos de orientações de higienização do Estado de Pernambuco, com uso de máscaras e álcool em gel, distanciamento de no mínimo um metro e a comprovação

de vacinação das duas doses da vacina contra a Covid-19. Assim, as entrevistadas ficaram livres para recordar as lembranças e descrevê-las de forma espontânea (CHIZZOTTI, 1998; MINAYO, 2017; MAZZOTTI, 1999; BAUER; GASKELL, 2018; MEIHY 2000; BERGAMASCHI 2002; ALBERTI 2005). Corroborando com esse entendimento, Bauer e Gaskell (2018) afirmaram que, na pesquisa de cunho social, o interesse se concentra na maneira como as pessoas espontaneamente se expressam e falam sobre o que é importante para elas mesmas e como pensam sobre suas ações e sobre as dos outros.

De acordo com Lakatos (2003), uma entrevista sem padrão ou não estruturada revela:

O entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal (LAKATOS, 2003, p. 197).

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto ao recrutamento das professoras, esse ocorreu mediante convite e carta de anuência emitida pelas entidades onde atuam (APÊNDICE A), estando, assim, os sujeitos da pesquisa devidamente autorizados para participarem das entrevistas. A escolha das professoras ocorreu em virtude da notável colaboração delas na educação inclusiva do Estado de Pernambuco.

No que se refere às entrevistas, essas ocorreram de maneira individual, com duração de 60 minutos. Contudo outras informações foram adquiridas por contato telefônico. Ressalta-se que os TCLEs (APÊNDICE B) foram disponibilizados mediante e-mail, com antecedência mínima de uma semana, o que não prescindiu de, na ocasião do encontro presencial, a pesquisadora ler o documento na íntegra para as entrevistadas de maneira a garantir que não existisse dúvida alguma com relação aos termos.

A entrevista foi guiada pela técnica metodológica da História Oral/de Vida. A pesquisadora garantiu que as narrativas das entrevistadas ocorressem livremente, fazendo inferência apenas para, em primeiro lugar, motivar a continuidade do discurso sem, contudo, exprimir juízo de valor, e, em segundo lugar, para guiar as narrativas quando fosse necessário.

Faz-se importante destacar que as entrevistas foram gravadas com os consentimentos, mediante termo de Autorização de Uso de Imagem, Som da Voz, Nome e Dados Conexos (APÊNDICE C).

Após a etapa das entrevistas, estas foram transcritas literalmente. Seguindo a técnica metodológica de Lahire (2004), no que se refere à construção de retratos sociológicos, após a transcrição, houve a transcrição, ou seja, as narrativas foram dispostas de maneira lógica e postas em ordem temporal, uma vez que o processo de memorização não é estabelecido por meio de uma lógica temporal de como as situações ocorreram (BOURDIEU, 2017). Apesar desses dois processos, a pesquisadora não manipulou a essência dos dados, apenas os organizou, para disposição dos retratos sociológicos.

Posteriormente, as entrevistadas contemplaram os retratos sociológicos e os validaram. Após a validação dos retratos sociológicos, estes orientaram – em conjunto com a base teórica levantada pela pesquisadora, seguindo o método de levantamento sistemático da literatura – a criação do guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório, na perspectiva da educação inclusiva.

O guia contém as técnicas aplicadas pelas entrevistadas, que, ao longo das atuações profissionais, incluíram vários estudantes com especificidades de aprendizagem. Assim, as diretrizes do guia foram colocadas em prática com uma turma de educandos/as pela pesquisadora no 2º Ano do Ensino Médio, com aproximadamente 40 estudantes, na Escola de Referência em Ensino Médio Dr. Alexandrino da Rocha, localizada no Município do Bonito-PE, também concordante em participar da pesquisa (APÊNDICE D). Dentre os discentes, há três com deficiência auditiva.

De maneira a validar o instrumento, uma prática de metodologia ativa foi utilizada: a técnica de roda de diálogos, em que as falas dos estudantes foram gravadas após consentimento escrito dos pais dos estudantes menores de 18 anos, bem como o assentimento dos estudantes maiores e menores de 18 anos. Todos os textos dos TCLEs, TALEs e de Autorização de Uso de Imagem e Som, enviados com antecedência de 15 dias para os pais, foram lidos e explicados aos pais e estudantes, bem como todas as etapas da pesquisa, objetivos e metodologias, em uma reunião presencial na qual, mais uma vez, foi ressaltada a liberdade de participação ou não dos/as estudantes e possível desistência a qualquer momento da pesquisa.

Os dados obtidos foram analisados através de uma avaliação diagnóstica e processual para verificação dos impactos das orientações e diretrizes por meio da roda de diálogos (pesquisa participação), em que os/as estudantes participantes foram incentivados/as a relatar como foi fazer parte da experiência (CHIZZOTTI 1998; MINAYO, 2017; MAZZOTTI 1999; BAUER; GASKELL, 2018; MEIHY 2000; BERGAMASCHI 2002; ALBERTI 2005). Após essa etapa, a gravação foi transcrita na íntegra; e os dados, analisados de acordo com a técnica de Análise de Conteúdo do tipo temática (BARDIN, 2016). Tais resultados e registros foram dispostos em conjunto, de maneira a cientificar os dados empíricos, bem como trechos dos Retratos Sociológicos estão dispostos de maneira a triangular os dados da pesquisa, contudo a técnica de Triangulação da Análise de Dados não será desenvolvida. Assim, as narrativas das educadoras comporão citações diretas, em itálico no texto, e dialogarão com os estudos acadêmicos, todos os dados estão armazenados em HD externo por no mínimo cinco anos, sendo de total responsabilidade da pesquisadora, apagando todo e qualquer registro de plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS/AS PARTICIPANTES

Fez-se necessária a observação de alguns critérios para a seleção das colaboradoras entrevistadas e dos/as estudantes participantes da pesquisa:

- a) **Os critérios de inclusão das entrevistadas:** ser professora da área de inclusão; possuir experiência por no mínimo 20 anos com educação inclusiva, em salas de aula plurais; ter experiência na rede pública de ensino com estudantes com especificidades variadas, como surdez e deficiência intelectual, que são primordiais para a pesquisa;
- b) **Os critérios de inclusão dos/as estudantes:** estar matriculado e cursando o 2º Ano do Ensino Médio na escola escolhida pela pesquisadora; participar efetivamente das aulas de Biologia e das propostas estabelecidas pelo currículo escolar;
- c) **Os critérios de exclusão das entrevistadas:** nunca ter trabalhado com educação inclusiva; ter menos de dez anos de experiência profissional no trabalho pedagógico com estudantes com especificidades; residir fora da Região Metropolitana de Recife; ter algum tipo de enfermidade que tivesse gerado sequelas, como comprometimento da memória ou da narrativa,

dificultando a entrevista e influenciando no processo de coleta de dados a partir da história oral (CHIZZOTTI 1998; MINAYO, 2017; MAZZOTTI 1999; BAUER; GASKELL, 2018; MEIHY 2000; BERGAMASCHI 2002; ALBERTI 2005).

- d) **Os critérios de exclusão dos/as estudantes:** não participaram desta pesquisa os/as estudantes matriculados/as em outras turmas que não fosse a turma solicitada pela pesquisadora; que no horário previsto da aula, estivessem com sintomas gripais.

4 ASPECTOS ÉTICOS

Conforme a resolução 510/16, os dados coletados nesta pesquisa, entrevistas, filmagem, gravações, fotos, foram armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora, Fernanda Karine Glória dos Anjos, no endereço [REDACTED], pelo período de mínimo 5 anos. Para o uso de imagem, som da voz, nome e dados conexos, foi solicitada a devida autorização (Anexo 1 e Anexo 2). Todo o processo metodológico teve aprovação do CEP. CAAE: 50305521.6.0000.9430 e parecer 5.068.188.

4.1 RISCOS ÀS PROFESSORAS ENTREVISTADAS

Os riscos diretos foram em relação a perguntas que provocassem desconforto, constrangimento ou repúdio e, até mesmo, gerasse negação a responder por parte da entrevistada. Para amenizar os riscos à pesquisadora, evitaram-se perguntas de cunho pessoal, mas que deixassem as entrevistadas à vontade para narrar o que desejassem com relação às particularidades, sendo a entrevista mais de cunho profissional.

Quanto à possível contaminação com o vírus Sars-Cov 2 durante as entrevistas presenciais, os riscos foram amenizados por meio dos protocolos de orientação de higienização do Estado de Pernambuco, como uso de máscaras e álcool em gel, distanciamento de no mínimo um metro e a comprovação por cartão de vacinação das duas doses da vacina contra o Coronavírus.

Ressalta-se que todos os dados obtidos por meio das entrevistas foram compilados e armazenados em HD externo por, no mínimo 5 anos, sob responsabilidade da pesquisadora. As voluntárias terão direito à indenização conforme decisão judicial ou extrajudicial, ressarcimento de despesas em caso de danos comprovados.

4.2 BENEFÍCIOS

As professoras voluntárias terão suas histórias profissionais reconhecidas, contribuindo para que outros profissionais repliquem suas técnicas. Isso é um reconhecimento de anos de dedicação ao ensino de pessoas com especificidades.

4.3 RISCOS AOS/ÀS ESTUDANTES

Essa pesquisa oferece riscos diretos aos/as estudantes voluntários, os quais podem ser, na atual situação pandêmica, uma possível contaminação se não forem seguidos os cuidados previamente estabelecidos, como o uso de máscaras, álcool em gel e o distanciamento social de no mínimo um metro. Com relação aos materiais manipulados, como cola ou outros materiais, os riscos podem ser alergias, cortes, se não houver cuidados com a manipulação de materiais cortantes, como tesouras e estiletes. Se houver brincadeiras desagradáveis e discriminatórias com os/as discentes deficientes, serão reprovadas e resolvidas de forma a amenizar os constrangimentos. O/A voluntário/a poderá ter a sensação de inaptidão, causando assim, constrangimento e/ou desconforto, o qual será amenizado pelo encorajamento proporcionado pela professora e pela confidencialidade dos dados coletados. Para evitar problemas com alergias, foi pesquisado, junto aos/às estudantes, quem pode ter alergia aos produtos, e, caso houvesse uma resposta afirmativa, seriam ofertadas luvas ou até mesmo a proposta da desistência do/da educando/a em participar da pesquisa visando ao bem-estar dele/dela. Com relação aos materiais cortantes, foram utilizadas tesouras sem pontas, foram seguidas todas as normas de segurança e prevenção contra a contaminação do Covid-19, como o não compartilhamento de materiais. Os/As estudantes foram lembrados/as que poderiam desistir da pesquisa se sentissem qualquer desconforto. Os/As estudantes com deficiência ficaram livres para manipular ou não materiais cortantes. Haverá para os/as participantes da pesquisa indenização, ressarcimento de despesas em caso de dano comprovado. Ressalta-se que todos os dados obtidos por meio da roda de conversa foram compilados e armazenados em HD externo, por no mínimo 5 anos, sob responsabilidade da pesquisadora.

4.4 BENEFÍCIOS

Os/As estudantes participantes na pesquisa tiveram acesso a metodologias ativas de aprendizagem, possibilitando uma maior contextualização e aprendizado mais eficaz, preparando-os/as melhor para a vida. Os/As mesmos/as estudantes participaram de um processo de interação e inclusão. Foram protagonistas na produção de materiais pedagógicos para a aprendizagem e a reafirmação de conhecimentos vivenciados. Houve a inclusão de estudantes com deficiência (surdos) nos processos e experiências de ensino aprendizagem em sala de aula. Angariou-se oportunidade igualitária para educandos/as com deficiência e não deficientes numa mesma situação didática, valorizando a interação entre os/as discentes e diminuindo barreiras que historicamente excluíaam estudantes com especificidades dos processos de ensino aprendizagem.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 HISTÓRIAS DE VIDA DAS DUAS PROFESSORAS

Apresentamos um relato das histórias de vida profissional das professoras Lúcia Inez de Sá Barreto e Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca. A partir de suas memórias, foram narradas suas experiências de vida acerca das formações acadêmicas e convívio profissional com estudantes com deficiência em salas de aula especiais e inclusivas.

A partir dos relatos de suas rotinas como docentes da educação especial e formações acadêmicas, assumimos o compromisso de produzir o material proposto na metodologia dessa pesquisa. Focamos em realizar uma junção entre a prática e a teoria das experiências profissionais das professoras com aspectos científicos e teóricos publicados em livros, periódicos, revistas on-line e outros reconhecidos no meio acadêmico.

Enfatizamos que as educadoras descreveram várias práticas e técnicas nas quais fizeram uso durante seus anos de experiência com estudantes deficientes auditivos. Apesar de a professora Silvana Fonseca ter formação em ciências, seus relatos não foram direcionados à área de Biologia. A pesquisadora se encarregou de apontar, no guia, algumas metodologias inclusivas aprendidas e que sugestivamente podem ser incorporadas no ensino de Biologia, precisamente na Fisiologia do Sistema Digestório, ou outras áreas de conhecimento. As professoras relataram suas memórias com alegria, expressando bons sentimentos durante as entrevistas, e suas narrativas estão grafadas em itálico.

Ribeiro (2020, p.91) especifica que nossos corpos registram nossas histórias em memórias, porque há uma conexão com as nossas relações afetivas, e as mesmas memórias “são modeladas a partir de nossas compreensões sobre o ser e o estar no mundo e do modo de como o mundo nos faz compreender a nós mesmos.”

A professora Lúcia Inez de Sá Barreto é graduada em Letras pela Universidade Católica de Pernambuco e pós-graduada em Psicopedagogia pela Faculdade Santa Helena. Atualmente a professora está aposentada da Prefeitura Municipal do Recife e da Secretaria de Educação de Pernambuco, onde atuou como professora e coordenadora pedagógica no centro SUVAG de Pernambuco, uma escola especial

para surdos, também atuou como coordenadora na área de Atendimento Educacional Especializado e formadora de Libras e Português como segunda língua.

Atualmente a professora Lúcia Inez atua como Coordenadora Pedagógica no Centro de Integração, Cidadania e Arte (Integrarte), uma Organização Não Governamental que atende a adolescentes e a adultos com Síndrome de Down. O primeiro curso na área de Educação Especial foi em 1985, era o curso de audiocomunicação, direcionado para os(as) educadores(as) que trabalhavam com crianças surdas no auge da oralização. Após anos de trabalho e interação na Comunidade Surda, a professora acredita que o primeiro passo para uma educação inclusiva deva estar centrado no sentimento de pertencimento, *“o estudante tem que pertencer a escola, pertencer à sala de aula, participando de todas as atividades, junto aos seus colegas ouvintes, ao intérprete e ao professor.”*.

Quando questionada acerca de uma possível carreira em outra profissão a professora é enfática: *“Não! Não! Meus filhos, às vezes, dizem assim: ‘a senhora lutou tanto, por que não foi fazer Direito, e fez concurso para juíza?’ Olhe, eu digo, porque eu não seria feliz! Nem eu, nem quem passasse por mim. Eu só me vi na condição de professora, e hoje, até hoje, eu só me vejo na condição de professora e agradeço todo dia a Deus por Ele não ter me tirado esse desejo.”*.

A professora Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca é graduada em Matemática e Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), pós-graduada em Ensino da Matemática pela mesma instituição e possui pós-graduação em Estudos Surdos pela Faculdade Santa Helena. Desde cedo, percebeu uma disposição para educação, uma vez que, aos 14, 15 anos, já dava aulas para as crianças da vizinhança onde morava. Sendo filha de militar, a professora Silvana e seu irmão tiveram vivência em várias cidades no Brasil, inclusive na região fronteira com o Paraguai, essas experiências influenciaram em suas carreiras como educadores.

Quando começou a trabalhar em escolas tradicionais, a professora Silvana buscou uma metodologia diferenciada por não acreditar no formato de ensino. Quando seus filhos estavam na idade escolar, procurou uma escola com perfil diferente, onde a inclusão era natural. O Lubienska foi a instituição escolhida, pois, desde sua fundação, adota uma abordagem globalizante do homem, ajudando-o no desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, motoras, afetivas, de relação interpessoal, de inserção e de atuação social. Além de seus filhos terem estudado, a professora trabalhou por muitos anos nessa instituição de ensino.

Com pouco tempo de sua posse como docente do Estado de Pernambuco, a professora Silvana solicitou cedência para trabalhar no Centro SUVAG de Pernambuco, onde atuou como educadora por 11 anos. Até a conclusão desta pesquisa, a professora Silvana Fonseca tem atuado na educação do Estado de Pernambuco com dedicação e envolvimento, acompanhando de perto crianças e adolescentes.

No momento que foi questionada sobre o que mais lhe agradava no ato de ensinar, a professora Silvana Fonseca explica: *“A troca me fascina! Penso muito como vai ser quando eu sair da sala de aula, porque eu acho, literalmente mesmo, que eu aprendo muito mais do que eu ensino, cada dia, cada dia, eles vão me ensinando a ensinar.”*

Graças aos seus estudos e vasta experiência com a Comunidade Surda, a professora Silvana Fonseca acredita que a real inclusão acontecerá quando *“a escola estiver preparada, com todos se comunicando por Libras, tornando-se uma escola bilíngue.”*

5.2 PRODUÇÃO DO GUIA

A obtenção e articulação dos dados são frutos das entrevistas e das pesquisas científicas para o ensino/aprendizagem e contribuíram para a elaboração do Guia de Orientações e Diretrizes para o Ensino de Fisiologia Humana do Sistema Digestório na perspectiva da educação inclusiva. Todavia, trechos das narrativas não foram incorporados ao texto por não apresentarem contribuição relevante para a pesquisa. Sendo as metodologias inclusivas o principal foco de estudo, as entrevistas foram direcionadas para esse campo, no entanto para tornar as docentes mais livres e relaxadas durante o registro dos relatos, a entrevista iniciou com indagações relacionadas com uma breve conversa sobre o período pandêmico e como foi vivenciado por elas.

A docente Silvana Fonseca relatou que, em vários sentidos, foi bastante complicado e complementou: (...) *dentro de tudo que a gente vive até hoje, é bastante complicado. Aos trancos e barrancos, tivemos que nos reinventar literalmente. É uma frase que tá sendo muito usada né, mas realmente a gente deve se reinventar.*

A professora Lúcia Queiroz afirmou que, durante o período de isolamento, aproveitou sua casa, descansou bastante lendo livros e assistindo a filmes. Apesar de

sua aposentadoria, tem uma vida relativamente puxada e, mesmo remotamente, deu entrevistas on-line. Quanto à família, ela revela sorrindo: “*A gente ficava se falando por vídeo, conversando, nunca nos vimos tanto!*”.

Um dos compromissos dos docentes para com a educação de qualidade é a constante obtenção de conhecimento e aprimoramento. Freire (2014, p.7) escreveu que “a primeira condição para que um ser possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir”. A reflexão analisa o processo desenvolvido e os julga como satisfatórios ou não, fazendo com que o educador se mobilize na replicação de suas ações ou na busca de novas perspectivas para um novo agir.

A educadora Lúcia Queiroz apontou que, mesmo antes da aposentadoria de seus dois vínculos (estadual e municipal), foi convidada por uma instituição, uma ONG (Organização Não Governamental) que trabalha com Síndrome de Down. Também relata como se sentiu em relação ao convite: “*Eu fiquei muito receosa, porque eu trabalhava há trinta e tantos anos com surdos, tinha toda essa experiência, mas, com Síndrome de Down, não.*”. Sua reflexão ante o insistente convite a fez direcionar seus esforços para um novo ponto de vista e, por meio de leituras e aprendizados com profissionais da instituição, aceitou o desafio de trabalhar com linguagem, a alfabetização de pessoas com Síndrome de Down.

Sobre o período de isolamento da pandemia por Covid, relatou:

Hoje foi ruim por conta da aula remota, era muito difícil, porque, como surdo, eles gostam muito da coisa bem, bem junto, bem concreto; e síndrome de Down, mais ainda por conta do comprometimento cognitivo, alguns de uma forma já bem crônica (QUEIROZ, 2021).

O compromisso com a educação dos estudantes surdos também foi evidenciado pela professora Silvana Fonseca quando relatou:

Eu preciso conhecê-los, como é que eles vão aprender? Como é que vão me entender? Como é que eu vou entender eles? Então, aí eu pedi na coordenação para as minhas aulas serem oficinas à tarde, a gente fazia. Eles são muito teatrais, eles adoram o teatro, até a forma de se comunicar, aí então eu comecei a fazer as oficinas, com a gente indo à feira comprar essas coisas, para eu poder compreender de verdade como eles compreendiam. Eu tinha que entrar no mundo deles, então isso me ajudou bastante (FONSECA, 2021).

Freire (1996, p. 81) destacou que ensinar exige a convicção com a mudança possível:

Como educador, preciso de ir “lendo” cada vez melhor a leitura de mundo que os grupos populares com que trabalho fazem de seu contexto imediato e do

maior de que o seu é parte. O que quero dizer é o seguinte: não posso, de maneira alguma, nas minhas relações político-pedagógicas com os grupos populares, desconsiderar seu saber de experiência feito. Sua explicação de mundo de que faz parte a compreensão de sua própria presença no mundo. E isso tudo vem explicitado, ou sugerido, ou escondido no que chamo “leitura do mundo”, que precede sempre a “leitura da palavra”.

As duas educadoras tiveram momentos bem distintos quanto ao contato com a educação de estudantes surdos. A professora Lúcia Queiroz relata que nem se ouvia falar de uma educação inclusiva, era a educação especial, e descreve: “eles primeiro ficavam em salas especiais aprendendo a “ouvir e a falar”, e aí depois eles eram divididos em blocos, educáveis e não educáveis, eles iam para as oficinas pedagógicas para eles aprenderem, homens aprenderem como marceneiros, e assim foram os centros de reabilitação.”

A descrição relatada pela educadora no que diz respeito à classificação dos estudantes deficientes tornou-se explicativa por Martins (2015, p. 94) quando:

A inaptidão das crianças aos parâmetros escolares vigentes (que tão bem reproduziam modelos sociais de normatividade) era o critério utilizado para o encaminhamento dos alunos à triagem, ocasionando, então, a criação de classes especiais com uma ampla gama de problemas.

A docente Silvana Fonseca relatou que buscou escolas para os filhos com uma metodologia inclusiva, *“é porque assim eu acredito, meus filhos têm que conviver com tudo e com todos, é uma coisa de filosofia de vida.”*

A concretização de uma educação inclusiva, de acordo com a educadora Silvana Fonseca, compreende que *“a sala de aula tem que ser muito vista como um todo, e, nesse todo, você tem que encontrar várias diferenças. O professor tem que diagnosticar essas diferenças, conseguir compreender primeiro o lugar, fazer esse diagnóstico e ver de que forma um pode ajudar o outro, porque, você ensinando, você aprende muito mais.”*

Consideramos o diagnóstico pelo/a professor/a o primeiro passo para a inclusão, identificando as necessidades dos estudantes e os acolhendo. Isso torna a escola o ambiente de convivência e aprendizado ao qual foi destinada para todos/as os/as estudantes sem distinção. O acolhimento para os/as estudantes surdos/as ou com especificidades, torna-os indivíduos visíveis como ser humano e não pela sua deficiência, esse estudante desenvolve um afeto pela escola e produz um sentimento de pertencimento. Para a educadora Lúcia Queiroz: *“A primeira coisa que eu digo é a questão do pertencimento, aquele aluno tem que pertencer àquela escola, porque, se ele é invisível (...), ele não vai ter nunca uma condição de inclusão; porque, no dia que o aluno pertencer à escola, ele desenvolve.”*

Dias *et al.* (2022, p. 3) expressou que:

A escola, como um espaço vivo, precisa estar aberta ao real a fim de favorecer a construção do conhecimento, a emoção e a afetividade, elementos fundamentais para que o estudante se sinta parte do ambiente e passa participar ativamente das atividades. Para isso, é fundamental que ela seja um lugar de escuta, no qual os estudantes possam trazer seus questionamentos sobre si mesmos, sua realidade, seu futuro.

A docente Lúcia Queiroz lembrou que, no início de sua carreira na educação especial, os/as professores/as eram proibidos de usar a língua de sinais, e a audiocomunicação era a solução, a o auge da oralização. *“Com aparelhagem, todo o curso foi assim, mas, apesar de não concordar, né, nessa época, eu não tinha discernimento de não concordar, ainda tem aquela questão da hegemonia, que eu achava que, rompendo a barreira do som, o surdo falava e ouvia.”*

A convicção de que a oralidade poderia acontecer se os/as surdos/as pudessem “ouvir e falar” com o uso de técnicas surgiu de acordo com Martins (2015, p.36) em 1880, no II Congresso Internacional sobre Instrução de Surdos, realizado em Milão, que radicalizou a forma de ensinar pessoas surdas. Toda educação priorizaria o Oralismo, visto que, para seus representantes, o uso de gestos e sinais colaborava desviando os surdos da aprendizagem da língua oral, tida como mais importante do ponto de vista social.

Do início na educação inclusiva à atualidade, a docente Silvana Fonseca identificou mudanças legais e metodológicas, no entanto evidencia que *“infelizmente as inclusões são feitas de formas muito errôneas”*. Mesmo para os/as educadores/as que se dizem inclusivos, cada grupo que chega, cada estudante tem seu diferencial, seja surdo/a, seja cadeirante, esses/as estudantes são inseridos nas salas de aula, mas não se tornam incluídos em suas atividades, não existe uma fórmula pronta para a metodologia assertiva, o/a professor/a deve estar aberto/a para esse diferente e não ter medo de se perguntar de que forma vai trabalhar, e buscar aperfeiçoamento em literaturas e/ou outros profissionais da área pode ter retornos mais eficientes.

O ponto de vista da professora Lúcia Queiroz foi bem diferente, explicando que a educação realmente não inclui essas pessoas. Nem pessoas com surdez nem com síndrome de Down, *“mas eu discuto com as pessoas que não foi um problema de formação de profissionais, porque tivemos – isso depois da Lei 10.436 – de reconhecer a Língua de Sinais como a Língua Brasileira das comunidades surdas. Apesar disso, as escolas, muitas vezes, são vistas como expansão de suas casas, não funcionando como uma escola, não incentivando discussões ou estudo da língua*

de sinais. [...] Inclusive, os professores não sabiam a Língua de Sinais, que ainda nesse tempo não era Libras, ela era LSCB³.”

Abordando qual seria, na opinião das educadoras, a melhor técnica metodológica a ser utilizadas com os/as estudantes surdos para que estes/as se sentissem realmente incluídos na sala de aula, as suas respostas foram idênticas: “As visuais!”.

A FACHO começou a receber alunos surdos muito cedo, então a gente discutia tudo isso, e esse resultado foi que a gente começou a implantar, o que eram estratégias e atividades visuais, porque nós tínhamos já a comprovação de que eram sujeitos visuais, que tinham uma língua visual, e todas as estratégias e atividades deveriam que ser visuais desde a alfabetização. (QUEIROZ, 2021)

A educadora Silvana Fonseca corroborou a técnica metodológica e acrescentou “*que o visual é muito importante, o visual é muito importante para todos, mas para os surdos é muito mais!*”.

Carneiro (2021, p. 8) ratificou a declaração quando descreveu que “os surdos são essencialmente visuais, portanto, a imagem é recurso essencial para que possam se apropriar das informações presentes no seu contexto cultural, social, político, linguístico e ideológico”.

As metodologias aplicadas às técnicas visuais facilitam no processo de aprendizagem. Somos bombardeados/as de informações visuais desde muito cedo, e, mesmo para os indivíduos surdos, a imagem torna-se um referencial.

Barreto e Santos (2020, p.32) abordaram que:

A imagem configura-se como uma das principais linguagens utilizadas pelos meios de comunicação, sendo de grande relevância também para os mais diversos processos, entre eles, o educativo; e, ao se associar a esse processo, desempenha a função de mediadora. Ela motiva, sensibiliza, favorece o entendimento se si mesmo e do outro, entretanto, faz-se necessário produzir e aprender a ler criticamente as imagens, isto é, passar por uma alfabetização visual.

Numerosas foram as alternativas de uso das metodologias visuais, no entanto a professora Silvana Fonseca relatou que a tecnologia atual facilitou muito no processo da inserção do visual mais atrativo na educação, e que boa parte dos estudantes possuem domínio de aparelhos tecnológicos, tornando-se facilitadores, “*eles, com essa tecnologia, muitos me ensinam, o surdo nem se fala, porque eles, se tiver andando e ver alguém na rua assim, muito rápido no celular, pode ir atrás que ele é surdo, se tiver uma habilidade muito rápida no celular, ele é surdo, [...] é excepcional!*”.

³ LSCB – Língua de Sinais dos Centros Urbanos Brasileiros.

Os/as adolescentes são os mais predispostos às tecnologias e às linguagens existentes nela, achando-se conectados por mais tempo a algum tipo de aparelho eletrônico de forma on-line, acessando jogos, rede sociais, aplicativos e muitos outros. Daí a importância de os professores elaborarem práticas educativas para o uso da tecnologia como propulsora de trocas de saberes, costumes e informações, sendo a linguagem visual a mais desfrutada nesse processo (BARRETO; SANTOS, 2020).

Depararmo-nos com salas plurais, onde estudantes com surdez, cegueira, Síndrome de Down ou outras deficiências estão inclusos, o que já é bem desafiador. Quando esses estudantes estão desacompanhados de seus intérpretes ou seus acompanhantes, aparecem indagações como “O que fazer?”, “Como fazer?” são bem comuns. Questionamos as docentes a respeito da existência de uma metodologia que pudesse contemplar todos os estudantes de forma inclusiva. A professora Silvana Fonseca relata a inexistência de tal técnica, pois se trata de um grupo muito heterogêneo, *“é muito difícil eu conseguir, dentro de uma sala de aula, ter um ecletismo, uma metodologia que vai contemplar a todos”*. Mas revela que, se for uma sala pequena, pode formar grupos menores e realizar técnicas em ciclo, em que os aprendizados vão sendo repassados; após a aprendizagem se concretizar, é sequenciado por outro ciclo.

A educadora Lúcia Queiroz foi categórica ao afirmar:

“Impossível! Impossível! A questão que a gente sempre disse era, desde o início, o intérprete assumir o seu posto, que realmente era de condutor dos conhecimentos, era interpretar os conhecimentos que estavam ali entre o professor e o aluno, o aluno e os colegas. Era para isso, mas sem o intérprete e sem um acompanhante, no caso de um brailista para cegos, no caso de um acompanhante para um transtorno ou um acompanhante para um com síndrome de Down, é impossível.” (QUEIROZ, 2021)

Para acompanhar o desenvolvimento dos estudantes, a BNCC apontou que as práticas comprometidas com a aprendizagem dos estudantes, de modo geral, englobam os conhecimentos prévios e as experiências desses estudantes, bem como a natureza do conteúdo a ser explicado, as variadas estratégias e o levantamento de múltiplas possibilidades didáticas.

As docentes Lúcia Queiroz e Silvana Fonseca usaram diferentes métodos avaliativos, no entanto concordaram que é o processo de aprendizagem que precisa ser destaque. A professora Lúcia afirma que *“a avaliação, mesmo para quem é ouvinte, ela não pode ser feita daquela forma, ela não é objetiva, o próprio processo, ela tem que ser observada em tudo que ele faz, na participação dele, nos trabalhos que ele apresenta, em tudo, nas condições, e tem que ser todo dia, por isso diz que é*

contínua, [...] essa prova objetiva é só pra ver se tudo aquilo aumentou, porque uma saber ele nunca diminui, a prova objetiva é pra saber se fora aquilo tudo que você observou, ele aumentou mais alguma coisa, mas diminuir, jamais! Um conhecimento, um saber não se jogam ao vento!”.

Silvana Fonseca acredita que a metacognição, técnica cujo foco é o estudante estar consciente de seus conhecimentos e expressá-los de formas variadas é uma eficiente forma de avaliar os estudantes. *“Quando o aluno acabar de fazer alguma coisa, a gente vai perguntar pra ele: Como foi que você fez?”.* A professora revela que, no início, não é fácil, é preciso explicar detalhadamente o objetivo da prática, dar exemplos, e, quando a prática é alcançada, é muito satisfatória. *“Então, quando o aluno começou a escrever pequenos textos, foi uma transformação, para todos os conteúdos, [...] tem gente que prefere desenhar, outros escrever, [...] foi ótimo pra mim reavaliar, a turma está bem, então posso seguir, ou eles não entenderam nada.”*

Corroborando a declaração, a educadora Lúcia Queiroz expressou que *“avaliação processual é essa, colocar o aluno mostrando o seu saber, isso é colocar o aluno como protagonista, isso é pedagogia ativa.”.*

Segundo Guimarães (2021, p. 5), a aprendizagem real e significativa,

ocorre quando as novas informações, incorporam uma estrutura lógica e interagem com outros conceitos relevantes, inclusivos e claros, previamente estabelecidos na estrutura cognitiva por processo de assimilação em equidade sob o processo de diferenciação, elaboração e estabilidade. É por meio desse processo de interatividade que há apropriação uma experiência consciente, claramente articulada e precisamente diferenciada quanto a sinais, símbolos, conceitos e proposições potencialmente e incontestavelmente significativos que estão estritamente relacionados a estrutura cognitiva e a ele incorporados.

5.3 PRÁTICA PEDAGÓGICA

A sequência didática foi colocada em prática na Escola de Referência em Ensino Médio Dr. Alexandrino da Rocha, no município do Bonito – PE, localizada na Av. Agamenon Magalhães, 301 - Boa Vista, com uma turma de Segundo Ano do Ensino Médio.

A receptividade do conteúdo biológico foi percebida pela pesquisadora quando os estudantes, mesmo estando reunidos em grupos na sala, interagiram com outros grupos e com a educadora fazendo perguntas e respondendo a outras. O primeiro momento da sequência didática foi algo novo para todos, manipular um torso humano

representativo como um quebra-cabeça, foi desafiador e lúdico, foi uma prática que os faziam questionar, conhecer-se realmente, a seus corpos internamente e a buscar soluções para solucionar e montar o sistema digestório de forma correta.

Uma mudança foi percebida na segunda etapa da sequência durante a visualização dos vídeos. Por se tratar de algo habitual, seu uso por diversos componentes curriculares, o emprego tecnológico da exposição visual não foi considerado como inovação, no entanto o conteúdo dos vídeos despertou curiosidade, servindo de base para pesquisas posteriores para conhecimento e aprofundamento de técnicas de socorro e salvamento, procedimentos de exames por imagens, cirurgias e técnicas de laparoscopia⁴.

As pesquisas serviram para a elaboração de modelos didáticos palpáveis que foram apresentados no terceiro momento da sequência didática. Nessa etapa, os/as estudantes, através de suas pesquisas, criaram situações que apresentavam problemas relacionados à fisiologia do sistema digestório e elaboraram protótipos bidimensionais para que explanassem aos/às outros/as estudantes os aprendizados. Todos se empenharam em trazer algo novo, dados concretos, formas de tratamento, cuidados imediatos e abordagens preventivas.

No diálogo com os/as estudantes, a pesquisadora pode ouvir um retorno por parte deles, de como se sentiram durante toda a sequência. Diferentes perspectivas foram narradas. Com isso, diversos pontos abordados pelas educadoras inspiram o guia, cujo plano de aula foi vivenciado, identificado e analisado.

5.4 ANÁLISE DA RODA DE DIÁLOGOS

Posterior às práticas, os/as estudantes se reuniram para uma roda de diálogos, em que estes ficaram livres para expor suas opiniões e pontuar aspectos da prática pedagógica vivenciadas durante os três momentos. Assim, 32 estudantes participaram de todas as aulas e estavam presentes também na roda de conversa. No entanto nem todos/as interagiram respondendo às indagações, destacando-se aqueles/as estudantes mais espontâneos/as. Contudo foram observadas pela

⁴ A laparoscopia consiste em que o médico faça uma pequena incisão na região a ser examinada ou tratada, por onde introduz o laparoscópio (aparelho por meio do qual irá visualizar e tratar a região abordada), que consiste em um fino tubo de fibras óticas, através do qual pode visualizar os órgãos internos e fazer intervenções diagnósticas ou terapêuticas.

pesquisadora, em diversos momentos, as expressões de concordância com relatos dos/as colegas de sala.

A roda de diálogos foi norteadada por 22 questionamentos, direcionando os relatos dos/as estudantes de acordo com cinco categorias. A primeira categoria foi quanto ao aspecto da metodologia visual aplicada. Durante os três momentos de aula, foram abordadas diferentes formas metodológicas de uso de imagens. Na primeira delas, utiliza-se o torso humano como quebra-cabeça, os/as estudantes observaram e manusearam os órgãos do sistema digestório enquanto eram explanadas suas funções e características; durante o processo, surgiram várias dúvidas e foram devidamente explicadas pela professora.

Figura 1 - Primeiro momento da sequência didática – quebra-cabeça com torso humano



Fonte: A autora (2022).

Quadro 1 - Apresentação de trechos de narrativas dos/as estudantes quanto à metodologia aplicada

Três indagações feitas aos estudantes circundaram o visual, quando foi solicitado a discentes que destacassem o que despertou maior curiosidade e atenção, bem como a opinião em relação à metodologia aplicada. ⁵	
RESPONDERAM AOS QUESTIONAMENTOS	EXEMPLOS DE ENUNCIADO DOS/AS ESTUDANTES
Estudantes 1, 2 e 3 (surdos).	“Eu gosto de aprender e falar sobre tudo, Biologia é muito importante. Todos os aspectos me despertam curiosidade, pois gosto de aprender todos eles.” ⁶
Estudantes 5, 6, 7 e 8.	“A primeira aula foi a mais que gostei, a parte do toque faz com que a gente preste mais atenção na aula e também fez a gente saber onde e como tudo acontece com o nosso corpo.”
Estudantes 4, 9, e 15.	“A experiência de poder conhecer onde realmente se localiza cada órgão nosso e poder tirar todas as dúvidas que temos.”
Estudantes 10, 11, 13, 16.	“Ficar mexendo nos órgãos foi muito bom pra aprender. Eu achei a metodologia muito boa, bem mais fácil de entender do que só ler em livros ou dialogando, você tocando e vendo é bem mais fácil pra todo mundo.”
Estudante 12	“Foi um pouco enjoativo, não que tenha sido ruim, foi muito interessante e teve uma explicação muito boa.”
Estudantes 14, 17 e 18.	“Uma das coisas que fiquei impressionada foi a forma como o fígado se regenera quando tira a metade dele.” “(…) mesmo não sendo um corpo real, mas a anatomia é muito parecida.”

Fonte: A autora (2022).

Os(as) estudantes foram muito participativos/as e expuseram as opiniões quanto à metodologia adotada. Percebeu-se também que eles se sentiram mais

⁵ Síntese temática da categoria na qual os/as discentes foram questionados.

⁶ Falas dos/as discentes surdos traduzidas para o Português Libras e transcritas em negrito.

incorporados à prática, destacando vários momentos que lhe chamaram a atenção. Ficaram atentos quando, inicialmente, manusearam os órgãos como se fosse um quebra-cabeça, enquanto todo o sistema digestório era explanado pela educadora. Durante o processo, várias dúvidas surgiram na aula, inclusive em relação a outros órgãos que não fazem parte do sistema digestório, bem como sobre a doação de órgãos e a compatibilidade doador/receptor. Durante esses momentos, alguns/mas estudantes responderam apresentando algumas informações interessantes como conhecimento prévio, essas atitudes despertaram interesse, descontração e interação, buscando solucionar questões. Algumas delas foram respondidas pelos/as próprios/as estudantes e pela professora, no entanto outras questões serviram de temas para pesquisa posterior.

A resposta do estudante 12 foi bem explícita, evidenciando que nem toda a metodologia será benéfica em vários aspectos para todos/as os/as estudantes, revelando que, no momento que retirava os órgãos do torso, sentiu-se enjoado, porque ficou imaginando retirar órgãos reais, e isso lhe provocou náuseas.

Durante o segundo momento, vários vídeos envolvendo problemas do sistema digestório na vida cotidiana foram reproduzidos. Dessa forma, foi classificada a segunda categoria quanto ao uso da tecnologia para abordagem em sala de aula.

Figura 2 - Segundo momento da sequência didática – visualização de vídeos



Fonte: A autora (2022).

Quadro 2 - Destaque de trechos de narrativas dos/as estudantes quanto à pesquisa e uso da tecnologia

O uso da tecnologia aplicada em sala de aula e para pesquisa, a influência no processo de aprendizagem.	
RESPONDERAM AOS QUESTIONAMENTOS	EXEMPLOS DE ENUNCIADO DOS/AS ESTUDANTES
Estudantes 1	“Em questão de pesquisa, foi bem ampla, porque temos a internet em si, que facilita e se torna muito mais rápida a pesquisa, o conhecimento, e eu achei muito boa.”
Estudantes (resposta da maioria)	“Sim, sim!” (Referência à influência da tecnologia na aprendizagem)
Estudante 2	“Porque é mais rápido, quando a gente quer saber alguma coisa, é só colocar lá (site de pesquisa) e aparece na hora, por mais que, às vezes, seja um pouco falsa ou distorcida.”
Estudante 1	“Facilita, mas não é 100% seguro.”
Estudante 2	“O que a gente precisa é analisar fontes seguras.”

Fonte: A autora (2022).

As respostas dos(as) estudantes não foram diferentes da realidade que vivemos, a tecnologia nos acompanha em praticamente todos os momentos do dia. Dentre todas as facilidades que a tecnologia e a internet nos proporcionam, os estudantes também mostraram maturidade em descrever que nem todas as informações obtidas através de pesquisas na rede podem ser seguras. Quando questionados sobre como descobrir se uma informação é segura ou não, os estudantes revelaram que poderiam abrir vários sites de busca de matérias específicas, ou livros, outros estudantes revelaram que ainda se sentem mais seguros quando indagam os/as educadores/as sobre dúvidas.

No terceiro momento de aula, os(as) estudantes pesquisaram e produziram estruturas bidimensionais, representando problemas encontrados no sistema digestório. Dessa forma, foi abordada a terceira categoria que envolve o protagonismo na elaboração de hipótese e na produção de conhecimento pelos/as estudantes.

Figura 3 - Apresentação dos modelos didáticos



Fonte: A autora (2022).

Figura 4 - Exemplo de Modelo Didático 1



Fonte: A autora (2022).

Figura 5 - Exemplar de Modelo Didático 2



Fonte: A autora (2022).

Quadro 3 - Apresentação de narrativas quanto ao protagonismo e à produção do material tátil.

Quanto ao protagonismo e produção do material tátil	
Estudante 1	“Foi bom, sim. Nos ensinou a fazer maquete do corpo humano. Ver imagem e imaginar como ficaria, e começar a fazer, vendo o formato depois. A aula fica mais fácil, porque já vê como é um, não só em imagem.”
Estudantes 2 e 3	“Pra gente facilitou e esclareceu depois de pesquisar mais, buscar mais informações do que a gente iria apresentar, tirou algumas dúvidas que a gente tinha.”
Estudante 5	“O aprendizado fica muito mais fácil, quando vê, quando se toca, se a gente faz. Quanto à maior dificuldade, foi nos juntar e o tempo de fazer o trabalho, a organização, o desempenho e tudo mais, mas, no final, cada hora valeu a pena, porque foi muito interessante e agregou muito a minha pessoa.”
Estudantes 4 e 6	“Fazer e poder tocar, deixar com o relevo diferente. Mas, então, o que a gente tem que fazer é se dedicar.”

Fonte: A autora (2022).

Nessa etapa da metodologia, os/as estudantes manifestaram alguns pontos de vista bem convergentes, socializando o quanto gostaram tanto de pesquisar mais sobre as doenças que acometem o sistema digestório quanto de produzir o próprio material de estudo, bem como a interação com os/as colegas de grupo, as dificuldades em manusear o material e moldá-lo da forma desejada.

Durante a conversa, a educadora os questionou sobre a influência do uso de uma metodologia diferente no processo de aprendizagem, se esta foi benéfica ou influente. Três estudantes responderam que facilitou o processo, inclusive, destacam que melhorou no desempenho, bem diferente de somente ler e explicar. Para o/a estudante surdo/a, a afirmativa foi imediata, descrevendo se tornar mais fácil e mais rápida a aprendizagem.

A quarta categoria envolveu uma análise por parte dos/as estudantes quanto ao sentido de inclusão e à interferência no método de ensino/aprendizagem.

Quadro 4 - Trechos narrativos quanto ao sentimento de inclusão dos/as estudantes com ou sem deficiência

Estudantes com ou sem deficiência e o sentimento de inclusão ante a metodologia aplicada.	
Estudantes 1, 2 e 3. (Surdos)	“Sim, inclusão é importante, pois nós aprende junto.”
Estudantes 4, 5, 7, 8, 9 e 10.	“Sim.”
Estudante 6	“Sim, principalmente na terceira aula, que todos participaram do trabalho.”
Estudantes 11 e 12	“Sim, porque todos estavam aprendendo juntos, inclusive os surdos.”
Estudante 13	“Eu acho que serve muito, por causa que, quando você tem o cuidado para que uma pessoa que é “especial” entenda, vai fazer com que você se interesse mais e se aprofunde mais no assunto.”

Fonte: A autora (2022).

Em um determinado momento dos diálogos, a educadora relata, em todas as etapas, a vivência de muitas atividades visuais e táteis, ressaltando abordagens inclusivas. Quando questionados sobre se a maioria deles/as apresentavam alguma

deficiência, todos(as) responderam negativamente, que somente alguns(as) deles(as), mas, quando perguntados se as aulas foram direcionadas somente para os estudantes com especificidades, foram rápidos respondendo de forma negativa. Todas as aulas foram direcionadas para todos/as da sala de igual forma, a maioria dos/as estudantes revelou que se sentiram incluídos/as em todos os momentos das aulas, exceto o estudante mencionando anteriormente ao se sentir enjoado no primeiro momento de aula, mas declarando também que o real intuito era aprender sobre o funcionamento do sistema digestivo e que só não se sentiu incluído na primeira etapa.

Dentre os outros comentários, dois se destacam por salientar a importância de uma metodologia inclusiva, pois, de acordo com o relato da estudante, *“eu acho que serve muito, porque, quando você tem o cuidado para com a outra pessoa que é ‘especial’ entenda, vai fazer com que se interesse mais e se aprofunde mais no assunto.”* A outra estudante descreve: *“[...] fez a gente pensar quando a senhora pediu os trabalhos e disse: ‘- quero que vocês produzam e tragam pra apresentar, mas eu quero poder tocar’. Muita gente ficou sem entender: por que querer tocar? Só ver também pode ser apresentado, estamos tão acostumados com isso, com o padrão das coisas que a gente não se toca que existem pessoas que eles têm necessidades que a gente não precisa. Aí a gente pôde entender o motivo [...]”*

Na quinta categoria, a abordagem questionadora foi direcionada ao uso de novos conhecimentos e a sua associação à vida do/a estudante.

Quadro 5 - Narrativas dos(as) estudantes quanto à assimilação do conteúdo e à utilização no cotidiano.

Quanto à assimilação do conteúdo e à utilização no cotidiano	
Estudantes 1 e 2	“Os estudos de Biologia, podemos, por exemplo, evitar e prevenir doenças (...).”
Estudante 3	“Tentar ajudar pessoas (engasgo), como evitar, prevenir algumas doenças, Biologia importante.”
Estudantes 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14.	“Que devemos ter uma boa alimentação se não quisermos ter sérios problemas no nosso sistema digestório.”
Estudante 16	“A questão do engasgo né, tanto em pessoas mais velhas como em crianças, que não é sobre continuar batendo que vai resolver.”

Fonte: A autora (2022).

Todos(as) os(as) participantes dos diálogos evidenciaram o quanto o estudo do sistema digestório trouxe múltiplos entendimentos: uma melhor análise da alimentação, buscando sempre uma alimentação saudável; uma maior atenção aos sinais que nosso organismo nos envia, ajudando-nos a tomar atitudes para prevenir alguns problemas do sistema digestivo; e uma postura de identificar pessoas que estejam sofrendo com engasgos, socorrendo-as.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises e entrevistas realizadas, foi possível detectar, nas narrativas das histórias de vida das educadoras Lúcia Queiroz e Silvana Fonseca, efetivos ensinamentos de técnicas metodológicas aplicadas em salas de educação especial, com o detalhamento de trechos das práticas docentes. Com as compilações, obtivemos o produto desta pesquisa, um guia contendo orientações, dicas e sugestões de práticas metodológicas para aplicação didática inclusiva nas aulas de Fisiologia do Sistema Digestório e com as devidas adaptações, podendo ser incorporado por outras áreas do conhecimento.

As técnicas e orientações fornecidas pelas educadoras também conduziram a elaboração de uma sequência didática executada em uma sala de aula do Segundo Ano do Ensino Médio, com 39 estudantes. Este feito não teve a conotação avaliadora das informações cedidas, pois, em vários momentos, as reações e o sucesso de alguns de seus estudantes revelaram a possível relação com as metodologias educacionais exitosas. Seguindo esse entendimento, todas as diretrizes e indicações de procedimentos são evidências da eficácia da aplicabilidade de suas práticas docentes.

Todos os aspectos e informações encontrados no guia foram elaborados em virtude da técnica de coleta de dados da história oral/história de vida. Tal método foi efetuado pela pesquisadora, à qual os relatos possibilitaram a análise dos retratos sociológicos das duas professoras que narraram situações da história de vida profissional. Consideramos, desta forma, o método da história oral a ferramenta fundamental para a idealização desta pesquisa.

Considerando as entrevistas transcritas com o uso das técnicas da história oral/história de vida das docentes, dialogamos com referenciais teóricos conhecidos sobre metodologias inclusivas, mostrando limitações para aprimoramento das técnicas para o ensino-aprendizagem de pessoas com surdez matriculadas em salas plurais.

O exercício da metodologia visual, acolhimento e técnicas de avaliação presentes no guia contribuem para o desenvolvimento cognitivo de estudantes surdos/as, minimizando hábitos reproduzidos na sociedade, como “violência simbólica” sofrida por estes e outros estudantes que são classificados como desvios do conjunto “normativo” impostos nas salas de aula da rede de ensino básico regular.

O Guia de Orientações e Diretrizes para o Ensino de Fisiologia Humana do Sistema Digestório na perspectiva da educação inclusiva é voltado para educadores de Biologia que lecionam em salas plurais com estudantes surdos/as inclusos/as, para ser consultado em relação à elaboração de sequências didáticas com concepções inclusivas para o ensino de Fisiologia. Todavia o guia pode alcançar outras áreas da Biologia e até outros componentes curriculares, pois são encontradas orientações gerais para a composição de sequências didáticas, com sugestões de práticas pedagógicas nos componentes curriculares nas áreas das Ciências Humanas e Sociais aplicadas, na Matemática e suas tecnologias e Linguagens e suas tecnologias. O guia – Vidas Ensinam – é produto desta pesquisa e encontra-se nos apêndices.

Quanto às metodologias visuais citadas no guia, é necessário evidenciar que essa abordagem no ensino-aprendizagem possui suas limitações e necessita de análise precedente por parte dos educadores, pois existem vídeos sem legendas que precisam ser incorporadas para melhor compreensão do conteúdo abordado, ou até mesmo imagens e símbolos que, ao invés de beneficiar o ensino, pode confundir os estudantes, deixando-os com informações equivocadas.

As técnicas de uso de imagens são favoráveis para todos/as os/as estudantes, principalmente para os/as discentes surdos/as ao agregarem algo concreto aos conceitos abstratos. A produção de materiais incentiva o protagonismo, desenvolvendo habilidades variadas e compartilhamento de conhecimentos. Com a técnica de metacognição, quando incorporada em sala de aula, os/as estudantes são incentivados a se tornarem conscientes do nível de aprendizagem, servindo tanto para eles/elas mesmos/as quanto para professores/as avaliarem e buscarem alternativas metodológicas que os auxiliem melhor no aprendizado.

Durante as narrativas, as docentes revelaram ter conhecimento do êxito de vários estudantes surdos/as que seguiram para além da Educação Básica. Alguns deles/as já são formados em nível superior, destacando-se nas profissões escolhidas, participando ativamente na sociedade. A aplicação adequada de metodologias educativas inclusivas desperta o interesse por se tratar não somente de conquistas que vencem o preconceito ou barreiras atitudinais, mas também revela uma preocupação dos/as docentes em não só perceber a presença de estudantes com especificidades em sala, como também incorporá-los/as nas atividades em conjunto com todos/as os/as outros/as estudantes.

Em suma, consideramos que, mesmo a lei garantindo acesso à escolarização básica inclusiva, é significativo que o/a docente enxergue, como requisito fundamental para a educação e aprendizagem satisfatória, a produção e utilização de recursos didáticos que asseguram aos/às estudantes surdos/as associações imagéticas de conceitos abstratos, diminuindo a barreira da língua para indivíduos com autonomia e empoderamento na área cognitiva e social. Apoiado nisso, renovamos a necessidade de novas pesquisas acerca do aproveitamento de recursos didáticos inclusivos para a autonomia no ensino-aprendizagem de estudantes surdos/as. Atestamos a relevância da promoção de formações continuadas para profissionais na Educação Básica a fim de expandir conhecimentos relacionados à educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, V. **Manual de história oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. (org.). **O método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- AMORIM, M. A. B. V. História, memória, identidade e história oral. **Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Cruzeiro do Sul**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 107-112, jan./jun. 2012. Disponível em: http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/jus_humanum/article/viewFile/75/53. Acesso em: 11 maio 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edição 70, 2016.
- BAUDRILLARD, J. **À sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.
- BARRETO, J. A. P.; OLIVEIRA, L. T. S. de S. O uso de imagens e as tecnologias da informação e comunicação: aportes para o ensino de biologia. **Revista Expressão Católica**, Quixadá, v. 9, n. 1, 2020.
- BERGAMASCHI, M. A. Memória: entre o oral e o escrito. **História da Educação**, Pelotas, v. 6, n. 11, p. 131-146, 2002. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30603>. Acesso em: 24 ago. 2019.
- BOURDIEU, J. **A reprodução**. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.
- BOURDIEU, P. F. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: EDUSP, 2017.
- BRASIL. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília: Casa Civil, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm; Acesso em: 24 abril.2017.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Casa Civil, 1996.
- CARNEIRO, M. I. N. **O capital cultural na interpretação de imagens por adultos surdos**. 2021. Tese (Doutorado em Educação Escolar) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2021.
- CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Thomson Learning, 2004.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

DARAHM, G. C.; COSENTINO, M. C.; CÂNDIDO, G. V.; MASSIMI, M. O uso da história oral na Psicologia: percepção de experiências individuais. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro v. 14 n. 3 p. 1039-1053 2014.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2014.

GUIMARÃES, M. dos S.; MACIEL, C. M. L. A. Affectiveness in the teacher-student relationship: Foundations for meaningful learning. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista-SP, v. 10, n. 10, p. e21101018362, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18362>. Acesso em: 8 jul. 2022.

KRASILCHIK, M. **Educação para a ciência**: introdução à didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009.

JANUZZI, G. S. de M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

LAHIRE, B. **Homem plural: os determinantes da ação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

LAHIRE, B. **Retratos Sociológicos**: disposições e variações individuais. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo, 2003.

LARROSA, J. **Tremores: escritos sobre experiência**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

LARROSA, J. Experiência e alteridade em educação. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul-RS, v. 19, n. 2, p. 04-27, 5 jul. 2011.

MACHADO, A. M. **Psicologia e direitos humanos**: educação inclusiva--direitos humanos na escola. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

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

MARTINS, L. de A. **História da educação de pessoas com deficiência**: da antiguidade ao início do Século XXI. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZ NAJDER, F. **O método nas Ciências Naturais e Sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1999.

MENEGOLO E. C. W; CARDOSO C.J.; MENEGOLO L. W. O uso da história oral como instrumento de pesquisa sobre o ensino da produção textual. **Ciências e Cognição**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 02-13, nov. 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212006000300002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 jul. 2023.

- MEIHY, J. C. S. B. **Manual de história oral**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2000.
- MINAYO, M. C. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.
- NICOLA, A. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- PARKER, S. **O livro do corpo humano: um guia ilustrado de sua estrutura, funções e disfunções**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2007.
- REECE, J. B; URRY, L. A; CAIN, M. L; WASSERMAN, S. A; MINORSKI, P.V; JACKSON, R.B. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- RIBEIRO, E.N. **Retratos de um professor universitário surdo: experiências frente aos paradoxos da inclusão/excludente educacional**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.
- RIBEIRO, E. N. Aspectos singulares de resistência e resiliência no processo de inclusão educacional das pessoas surdas. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 6., 2019, Fortaleza. **Anais [...]** Fortaleza: Realize, 2019.
- SATO, L.; SOUZA, M. P. R. Contribuindo para desvelar a complexidade do cotidiano através da pesquisa etnográfica em Psicologia. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 29-47, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642001000200003>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- SANFELICE, J. L. Inclusão educacional no Brasil: limites e possibilidades. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, n. 21, 2012. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reeducacao/article/view/206>. Acesso em: 17 jul. 2022.
- SANTOS, G.; OLIVEIRA, M. de F. Construção do Conhecimento em Sala de Aula: enfoque no Ensino por Investigação. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, Macapá - AP, v. 2, n. 1, p. 67-71, 2019. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.5935/2595-4407/rac.immes.v2n1p67-71>. Acesso em: 11 maio 2022.
- SILVA, E. A.; BETT, J; GARCIA, T; CASCAES, M; VILELA, T. C. O sistema digestório humano no ensino de ciências e biologia: uma alternativa de transposição didática. **Revista Maiêutica**, Indaial. v. 5, n. 1, p. 27-33, 2017. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/BID_EaD/article/view/1755. Acesso em: 12 maio 2022.
- SILVA, E. V. da; ARAÚJO, M. E. de. O papel do estado, dos docentes e da família na constituição de uma educação inclusiva. **Revista Acadêmica Integra/Ação**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 47-60, jun. 2017. Disponível em: <http://fics.edu.br/index.php/integraacao/article/view/511>. Acesso em: 07 out. 2020.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

ANEXO A - CARTA DE ANUÊNCIA INTEGRARTE



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o convite para a participação na pesquisa que será elaborada pela mestrandia Fernanda Karine Glória dos Anjos, aluna regularmente matriculada no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO) no desenvolvimento do seu projeto de pesquisa **VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva**, que está sob a orientação do Prof. Dr. Emani Nunes Ribeiro cujo objetivo é direcionar práticas investigativas e metodologias ativas, a partir de histórias de vidas de docentes, para um processo de ensino/aprendizagem de biologia, na área de fisiologia do sistema digestório com propostas inclusivas. A entrevista da educadora Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz se realizará através de plataforma digital por web conferência, dado ao atual cenário pandêmico como forma de prevenção contra o COVID 19 após a devida aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Recife, 28 / 05 / 2021.

Maíra do Carmo Mesquita de Almeida

INTEGRARTE – Centro Pró-Integração, Cidadania e Arte
Rua Benfex, 505 – Madalena – Recife – PE – 50720-001
CNPJ/ME: 04.638.448/0001-96
Fone: 3032 0281 - Celular 81 99688 1242
integrarterecife@gmail.com

ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA ESCOLA MACIEL PINHEIRO



**ESCOLA MACIEL PINHEIRO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Praça Professor Barreto Campello s/ n Torre – Recife – PE
Autorização de Funcionamento: Decreto n.º 3102 D.O. 08/03/74.
Cadastro Escolar n.º E-050.062.
Fone: 3181-2716

Ofício nº 34/2021

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o convite para a participação na pesquisa que será elaborada pela mestrandia Fernanda Karine Glória dos Anjos, aluna regularmente matriculada no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO) no desenvolvimento do seu projeto de pesquisa **VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva**, que está sob a orientação do Prof. Dr. Ernani Nunes Ribeiro cujo objetivo é direcionar práticas investigativas e metodologias ativas, a partir de histórias de vidas de docentes, para um processo de ensino/aprendizagem de biologia, na área de fisiologia do sistema digestório com propostas inclusivas. A entrevista da educadora **SILVANA CAVALCANTI ROCHA DA FONSECA** se realizará através de plataforma digital por web conferência, dado ao atual cenário pandêmico como forma de prevenção contra o COVID 19, após a devida aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

_____, Recife, 01/07/ 2021


Maria de Socorro Bezerra de Sousa
Cestera Adjunta
Mat.: 256.348-7

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LUCIA INEZ



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA PROFESSORES CONVIDADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) LUCIA INEZ DE SA BARRETO QUEIROZ para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: VIDAS ENSEJAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva. Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Fernanda Karine Glória dos Anjos, residente na Rua: [REDACTED]

[REDACTED], e-mail: [REDACTED]

Esta pesquisa está sob a orientação de: Emami Nunes Ribeiro, [REDACTED]

[REDACTED] e-mail: emami.ribeiro@ufpe.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubricue as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- Esta pesquisa busca por intermédio da história oral/história de vida, via método de entrevista, colher técnicas e procedimentos que possibilitem uma melhor interação dos estudantes em salas de aula plurais no estudo da anatomia e fisiologia do sistema digestório humano em escolas públicas da rede estadual de Pernambuco. O registro e documentação das expertises de professoras da educação inclusiva nortearão a produção

de um guia que contribuirá para o ensino/aprendizagem de filologia tomando realidade a didática inclusivista.

- Sua participação será como entrevistada, será feita a escuta de sua história de vida como profissional da educação inclusiva de forma individual. Serão solicitados no mínimo dois encontros para coleta e conferência dos dados relacionados à pesquisa, que serão realizados de forma presencial de no máximo sessenta minutos cada e com uso de aparelho multimídia para gravação de voz e imagem em um ambiente escolhido pela participante com toda a segurança e protocolos de higienização contra a Covid-19 e vacinação de todos os participantes da entrevista. Importante salientar que todos os dados serão armazenados em HD externo por no mínimo cinco anos, sendo de total responsabilidade da pesquisadora, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".
- Benefícios: A professora entrevistada terá sua história profissional reconhecida e contribuirá para que outros profissionais repliquem suas técnicas. O reconhecimento de anos de dedicação ao ensino de pessoas com especificidades.
- Riscos: os riscos diretos são em relação a perguntas que possam causar desconforto, constrangimento ou repúdio e até mesmo gerar negatividade em responder da entrevistada. Para amenizar os riscos a pesquisadora evitará perguntas de cunho pessoal deixando a entrevistada à vontade para falar o que desejar com relação as suas particularidades, sendo a entrevista mais de cunho profissional. Quanto a possível contaminação com o vírus Sars-Cov 2, para amenização dos riscos serão seguidos os protocolos de orientações de higienização do Estado de Pernambuco, com uso de máscaras e álcool em gel, distanciamento e a comprovação por cartão de vacinação das duas doses da vacina contra o Corona vírus. A entrevistada terá direito a indenização conforme decisão judicial ou extrajudicial, ressarcimento de despesas em caso de dano comprovados.
- Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa: gravações, entrevistas, fotos, filmagens, etc., ficarão armazenados em pastas de arquivo em HD externo, sob a responsabilidade da pesquisadora, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos, após o término da pesquisa.

➤ Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.613-440; Tel.: (81) 3114-4152- e-mail: cep.env@ufpe.br).

Fernanda Karine Glória dos Anjos
Pesquisadora: Fernanda Karine Glória dos Anjos

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, Lúcia Inez de Sá Araújo Queiroz CPF [REDACTED] abaixo assinado, após a leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com a pesquisadora responsável, concordo em participar do estudo VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva, como voluntária. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Recife 14 de dezembro de 2021

ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO SILVANA CAVALCANTI



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA - CAV
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFIBIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA PROFESSORES CONVIDADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) Silvana Cavalcanti Ribeiro da Fonseca para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: **VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva.** Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Fernanda Karine Glória dos Anjos, residente na Rua: [REDACTED] e-mail: [REDACTED]. Esta pesquisa está sob a orientação de: Ermani Nunes Ribeiro, Rua: [REDACTED] e-mail: [REDACTED] ermani.ribeiro@ufpe.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- Esta pesquisa busca por intermédio da história oral/história de vida, via método de entrevista, colher técnicas e procedimentos que possibilitem uma melhor interação dos estudantes em salas de aula plurais no estudo da anatomia e fisiologia do sistema digestório humano em escolas públicas da rede estadual de Pernambuco. O registro e documentação das expertises de professoras da educação inclusiva nortearão a produção

de um guia que contribuirá para o ensino/aprendizagem de Biologia tornando realidade a didática inclusivista.

- Sua participação será como entrevistada, será feita a escuta de sua história de vida como profissional da educação inclusiva de forma individual. Serão solicitados no mínimo dois encontros para coleta e conferência dos dados relacionados à pesquisa, que serão realizados de forma presencial de no máximo sessenta minutos cada e com uso de aparelho multimídia para gravação de voz e imagem em um ambiente escolhido pela participante com toda a segurança e protocolos de higienização contra a Covid-19 e vacinação de todos os participantes da entrevista. Importante salientar que todos os dados serão armazenados em HD externo por no mínimo cinco anos, sendo de total responsabilidade da pesquisadora, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".
- Benefícios: A professora entrevistada terá sua história profissional reconhecida e contribuirá para que outros profissionais repliquem suas técnicas. O reconhecimento de anos de dedicação ao ensino de pessoas com especificidades.
- Riscos: os riscos diretos são em relação a perguntas que possam causar desconforto, constrangimento ou repúdio e até mesmo gerar negatividade em responder da entrevistada. Para amenizar os riscos a pesquisadora evitará perguntas de cunho pessoal deixando a entrevistada à vontade para falar o que desejar com relação as suas particularidades, sendo a entrevista mais de cunho profissional. Quanto a possível contaminação com o vírus Sars-Cov 2, para amenização dos riscos serão seguidos os protocolos de orientações de higienização do Estado de Pernambuco, com uso de máscaras e álcool em gel, distanciamento e a comprovação por cartão de vacinação das duas doses da vacina contra o Corona vírus. A entrevistada terá direito a indenização conforme decisão judicial ou extrajudicial, ressarcimento de despesas em caso de dano comprovados.
- Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa: gravações, entrevistas, fotos, filmagens, etc., ficarão armazenados em pastas de arquivo em HD externo, sob a responsabilidade da pesquisadora, no endereço acima informado, pelo período de mínima 5 anos, após o término da pesquisa.

➤ Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.612-440, Tel.: (81) 3114-4152 – e-mail: cep_cav@ufpe.br)

Fernanda Karine Glória dos Anjos
Pesquisadora: Fernanda Karine Glória dos Anjos

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, SILVANA CAVALCANTI ROCHA DA FONSECA, CPF [REDACTED] abaixo assinado, após a leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com a pesquisadora responsável, concordo em participar do estudo VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva, como voluntária. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Recife 14, de dezembro de 2021

ANEXO E - AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM SILVANA CAVALCANTI



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM DA VOZ, NOME E DADOS CONEXOS

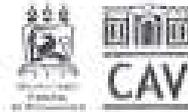
Eu, SILVANA CAVALCANTI ROCHA DA FONSECA, inscrito(a) no CPF sob o nº [REDACTED], portador(a) da Carteira de Identidade nº [REDACTED], autorizo a Mestranda Fernanda Karine Glória dos Anjos, [REDACTED], sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros, a plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental que preside ao trabalho de conclusão do mestrado (TCM) titulado: VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva. A pesquisadora fica responsável por armazenar, dispor na íntegra ou em partes, distribuir, divulgar, reproduzir, transmitir, retransmitir, sem limite de repetições, a título não exclusivo, para acesso interno e externo, em meio analógico e/ou digital, desde que com fins educativos/informativos e/ou técnicos, culturais e/ou institucionais e sem fins lucrativos, o meu nome, e o respectivo conteúdo intelectual expresso por meu intermédio e respectivos dados de identificação. A presente autorização terá validade por prazo indeterminado, a título gratuito, sem quaisquer ônus e sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos autorais, de direitos de imagem, som de voz, ou qualquer outro.

Recife, 14 de dezembro de 2021

Silvana Fonseca

Assinatura

ANEXO F - AUTORIZAÇÃO DE USO DA IMAGEM LÚCIA INEZ



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFIBIO

AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM DA VOZ, NOME E DADOS CONEXOS

Eu, Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz inscrito(a) no CPF sob o nº [REDACTED] portador(a) da Carteira de Identidade nº [REDACTED]

autorizo a Mestranda Fernanda Karine Glória dos Anjos, CPF: [REDACTED], sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros, a plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental que prestei ao trabalho de conclusão do mestrado (TCM) titulado: VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva. A pesquisadora fica responsável por armazenar, dispor na íntegra ou em partes, distribuir, divulgar, reproduzir, transmitir, retransmitir, sem limite de repetições, a título não exclusiva, para acesso interno e externo, em meio analógico e/ou digital, desde que com fins educativos/informativos e/ou técnicos, culturais e/ou institucionais e sem fins lucrativos, o meu nome, e o respectivo conteúdo intelectual expresso por meu intermédio e respectivos dados de identificação. A presente autorização terá validade por prazo indeterminado, a título gratuito, sem quaisquer ônus e sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos autorais, de direitos de imagem, som de voz, ou qualquer outro.

Recife, 14 de dezembro de 2021.

Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz

Assinatura

ANEXO G - CARTA DE ANUÊNCIA ESCOLA DR. ALEXANDRINO



SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO DE
PERNAMBUCO

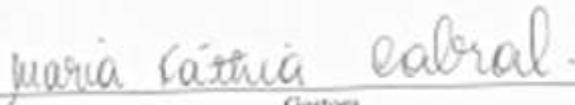
ESCOLA Dr. ALEXANDRINO DA ROCHA
Av. Agamenon Magalhães, 301 - Bonito - PE
Ato de Funcionamento: DEC. Nº 32.960/09 D.O. de 22/01/09
Cadastro Escolar: E - 202-002

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Fernanda Karine Glória dos Anjos, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **VIDAS ENSINAM - Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de fisiologia humana do sistema digestório na perspectiva da educação inclusiva**, que está sob a orientação do Prof. Dr. Ernani Nunes Ribeiro cujo objetivo é direcionar práticas investigativas e metodologias ativas, a partir de histórias de vidas de docentes, para um processo de ensino/aprendizagem de biologia, na área de fisiologia do sistema digestório com propostas inclusivas, na Escola de Referência em Ensino Médio Dr. Alexandrino da Rocha.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Bonito, 25 de maio de 2021.



 Gestora

Maria Fátima de Lame Cabral
 CPF nº 02649873024-1 17002023
 Gestora

APÊNDICE A - GUIA VIDAS ENSINAM**VIDAS ENSINAM**

**Um guia de orientações e diretrizes para o ensino de
Fisiologia Humana do Sistema Digestório na
Perspectiva da Educação Inclusiva**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

Fernanda dos Anjos

**GUIA DE ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA O ENSINO
DE FISIOLOGIA HUMANA DO SISTEMA DIGESTÓRIO NA
PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Orientador: Dr. Ernani Nunes Ribeiro

Vitória de Santo Antão

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil – Código de financiamento 001; a FACEPE – Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco; aos/às professores/as compondo o corpo docente do programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – PROFBIO; ao Dr. Ernani Nunes Ribeiro, pelas ricas contribuições e disponibilidade; às professoras Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz e Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca, que, com muita paciência, disponibilidade e confiança, proporcionaram-me momentos ricos de aprendizado ao contar suas histórias de vida e atuação, contribuindo para uma educação inclusiva. Muito obrigada!

RESUMO

Este texto sugere o aprofundamento de metodologias, incorporando os princípios da educação inclusiva. A produção foi concebida a partir das experiências de duas professoras que trabalharam, durante muitos anos, com Educação Especial e práticas de inclusão, a professora Lúcia Inez de Sá Barreto de Queiroz e a professora Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca. Suas experiências com inclusão foram documentadas por meio do registro documental das memórias e, somadas aos referenciais teóricos, direcionaram caminhos e estratégias metodológicas para o processo de inclusão de estudantes surdos, ou até mesmo com outras especificidades, ocorrendo o devido ajuste das práticas metodológicas de acordo com a necessidade. O objetivo geral deste guia é despertar, nos professores/as, na Educação Básica, a busca por estratégias de ensino para a inclusão educacional de estudantes surdos/as ou com outras deficiências, para perceberem ser possível uma educação realmente para todos/as. Os objetivos específicos são: conhecer as concepções epistemológicas referentes ao trato da questão inclusivistas, para promoção de tecnologias assistivas a partir das memórias das professoras atuantes na inclusão; e apresentar propostas didático-pedagógicas com perspectivas inclusivas em algumas áreas do conhecimento, como linguagens, humanas e ciências da natureza, e particularmente na área de Biologia – com foco na anatomia e fisiologia do sistema digestório humano, com base nas experiências registradas das memórias das professoras que atuaram com inclusão educacional. Fundamentos metodológicos: a partir da pesquisa documental para complementar o corpo da fundamentação teórica sobre a identificação em fontes orais nos dados de nossa pesquisa, foi usado o método da História Oral. Resultados esperados: o guia contribuirá para uma efetivação e/ou ampliação da perspectiva inclusiva no ambiente escolar.

Palavras-chave: Pessoas com deficiência; Surdez; Ensino-aprendizagem; Educação inclusiva.

APRESENTAÇÃO

A importância deste instrumento está na elaboração de estratégias didático-pedagógicas, possibilitando a estratégias para abordagens na perspectiva da educação inclusiva com estudantes surdos/as ou com deficiência auditiva. Não se trata de um manual com “receitas prontas” para uma inclusão completa em aulas de Biologia e sim, diretrizes apontando caminhos potenciais para a efetiva participação de docentes que, ensinando Biologia, apresentem estratégias para o processo de ensino e aprendizagem em salas plurais.

O Guia foi elaborado a partir das histórias de vida de duas educadoras, Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz e Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca, fonte de inspiração por tantos anos de dedicação à inclusão educacional, principalmente para a comunidade surda e falantes de Libras. A elaboração deste guia ocorreu mediante entrevistas concedidas à pesquisadora em 2021, quando as professoras descreveram as experiências de vidas e de trajetórias profissionais, demonstrando paciência, comprometimento, amor e, acima de tudo, convicção nas metodologias da educação inclusiva, que posteriormente se tornaram a base das orientações para práticas inclusivas no ensino da Fisiologia do Sistema Digestório presentes nesse Guia.

Este Guia é destinado para todos/as educadores/as de Biologia que desejam tornar as práticas docentes mais acolhedoras, no entanto não se torna restrito, pois as informações nele contidas são possibilidades práticas aos/às docentes de outras áreas interessados/as em um maior envolvimento dos/das educandos/as em salas plurais e regulares. O principal interesse deste Guia é demonstrar que é possível elaborar estratégias, tornando as práticas pedagógicas mais inclusivas e comprometidas com o protagonismo no processo de ensino e aprendizagem da Biologia.

O processo de educar é, para a nossa sociedade, um ato construtivo e nato, sempre temos algo a ensinar e principalmente a aprender. De acordo com Paulo Freire, no livro “Pedagogia da autonomia”, em uma das célebres frases, “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (p.23). O ato de ensinar é muito associado à escola e principalmente ao/à professor/a, tendo sempre como base nossas memórias da vida discente. O/a professor/a exerce um papel essencial nos processos de mudança em uma sociedade, contribuindo com conhecimentos, valores

e experiências na difícil tarefa de melhorar na qualidade da escolarização (SEIXAS et. al. 2017).

Neste guia os/as educadores/as irão encontrar:

- Público-alvo e que grupos de estudantes serão beneficiados/as com a aplicação das metodologias;
- A importância da prática docente inclusiva;
- O acolhimento no processo de inclusão;
- Como o real acolhimento se desdobra em pertencimento;
- Quais as áreas do conhecimento podem fazer uso das estratégias presentes no Guia;
- Quais metodologias podem ser mais bem aproveitadas;
- Que métodos de avaliação podem ser aplicados nas práticas inclusivas;
- Sequência didática sobre o estudo da Fisiologia do Sistema Digestório humano com uso de algumas das diretrizes abordadas no guia.

As educadoras Lúcia Inez de Sá Barreto Queiroz e Silvana Cavalcanti Rocha da Fonseca permitiram que seus conhecimentos em relação a educação inclusiva fossem replicados por intermédio desse Guia. Para tanto, suas experiências e relatos foram as principais referências para as orientações contidas neste Guia, sendo os relatos apresentados em itálico inseridas no texto.

Os relatos de suas experiências foram relacionados com diversos referenciais teóricos para as discussões acadêmicas, tornando este Guia um produto do Trabalho de Conclusão de Mestrado, cujo tema “Vidas ensinam: um Guia de Orientações e Diretrizes para o Ensino de Fisiologia Humana do Sistema Digestório na perspectiva da educação inclusiva”.

Portanto, para uma melhor prática pedagógica, apontamos este Guia como material de orientação didática para o ensino-aprendizagem de pessoas surdas, no entanto entendemos que o texto não abordou todas as possibilidades de técnicas, mas contribui para uma mudança na prática educativa direcionada aos/às estudantes inclusos/as. Assim, façamos uso e repliquemos essas orientações.

❖ PÚBLICO-ALVO E QUE GRUPOS DE ESTUDANTES SERÃO BENEFICIADOS/AS COM A APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS METODOLÓGICAS INCLUSIVAS?

Nossas escolas estão repletas de estudantes com diversidades das mais variadas, no entanto a escola atual necessita, de acordo com essa demanda, de uma reformulação e inovação em todo o sistema educativo. Sistema este, concebido para atender a um determinado perfil de estudantes, sem características diferenciadas e para as quais as metodologias igualitárias eram eficientes (NETO et. al, 2018).



Este Guia é destinado para professores/as atuando no Ensino Médio na área de Biologia com estudantes surdos/as. Todavia, este Guia apresenta possibilidades de práticas em outras áreas do conhecimento e para outras deficiências, uma vez que as orientações abordadas podem ser utilizadas por todos/as os/as docentes, desde o Ensino Fundamental até o Superior, uma vez que sejam realizadas as adaptações necessárias ao nível dos/as estudantes.

Neto et.al. (2018) atribuíram à educação inclusiva uma mudança em relação aos valores da educação tradicional, trazendo consigo novas políticas e reestruturação da educação direcionada a crianças em um padrão de normatividade historicamente estabelecido.

A educação inclusiva tem como propósito uma mudança socioeducacional, envolvendo todos na educação. Para estudantes deficientes, as metodologias possibilitam autonomia e interações com todos os envolvidos; para aqueles/as que não apresentam deficiência, são expostas novas formas de interatividade, convívio e integração, repensando as diferenças e as diversidades.

❖ A IMPORTÂNCIA DO ACOLHIMENTO NO PROCESSO DE INCLUSÃO



Conforme documento elaborado pelo Ministério da Educação, apoiado na Política Nacional de Educação na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), a essência da educação inclusiva está nas ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas defendendo o direito de todos os/as estudantes aprenderem e se desenvolverem juntos, a despeito das diferenças e sem discriminação de

nenhum aspecto.

Contudo, de acordo com Sá 2010,

Tradicionalmente, todo trabalho educacional com surdos esteve ligado à perspectiva médico-terapêutica, ou seja, à perspectiva da correção, da normalização, da cura, da medida, do disfarce, da negação, e (...) essa perspectiva ainda ilumina muitas práticas educacionais com surdos. (pág.314)

Os/as estudantes surdos/as e/ou com outras deficiências se encontram nas escolas por um cumprimento legal. No entanto a inclusão é algo não vivenciado por eles/elas, pois não participam integralmente das atividades, somente se fazem presentes. Essa atitude os frustra e reprime. As metodologias inclusivas destinam-se a aproximar esses/as estudantes ao ambiente de estudo e aos/as colegas, o/a professor/a viabiliza a inserção e integração de estudantes com deficiência com equidade e acolhimento. Essas atitudes oportunizam ao/à estudante a possibilidade de se expressar, desenvolvendo uma amplificação da visão de mundo, aceitação e de integração. Dessa forma, muitos/as desses/as estudantes conseguem se reconstruir como sujeitos protagonistas do conhecimento, tendo outra visão de si mesmos/as, como mais independentes e capazes, manifestando as perspectivas em relação ao mundo ao redor.

❖ COMO O REAL ACOLHIMENTO SE DESDOBRA EM PERTENCIMENTO

Quando todas as políticas públicas viabilizam constitucionalmente o acesso à educação para todos/as e as escolas abrem as portas para estudantes surdos/as e/ou com alguma outra deficiência, estes/as necessitam ser acolhidos/as devidamente.

O acolhimento está interligado diretamente com a identidade desses/as



estudantes/as, como os/as eles/elas se reconhecem e se apresentam em um ambiente. Na escola, esses/as estudantes precisam ser reconhecidos/as primeiramente como indivíduos, com determinada(s) deficiência(s), mas que não são limitados e caracterizados por tais singularidades. Esse ambiente de acolhimento gera uma mudança nesse estudante, que identifica a escola como sendo um lugar que lhe faz bem, sentindo-se pertencente àquele ambiente social e identificando-se como aqueles/as que fazem parte desse meio. Dessa forma, o/a estudante torna a escola parte importante da vida (CAMARGO, 2017).

O sentimento de pertencer a uma comunidade ou grupo somente é estabelecido quando o indivíduo é reconhecido e participa ativamente de princípios, normas e costumes, quando há uma abertura para o entrosamento, quando as diferenças se complementam e se cria uma oportunidade de crescimento e desenvolvimento socioeducacional.

A educadora Lúcia Queiroz (2021) indicou que *“A primeira coisa que eu digo é a questão do pertencimento, aquele aluno tem que pertencer àquela escola, porque, se ele é invisível (...), ele não vai ter nunca uma condição de inclusão. (...), ele tem que participar de todas as atividades. (...) porque, no dia que o aluno pertence à escola, ele desenvolve!”*.

❖ QUAIS METODOLOGIAS PODEM SER APROVEITADAS NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular, 2017) estabelece que, para a construção da aprendizagem dos/as estudantes, a igualdade educacional deve ser oportunizada para todos/as e que o ingresso e permanência desses/as estudantes deve ser uma meta a ser alcançada.

A educação inclusiva se encontra também representada na



BNCC (2017) quando é indicado que as instituições escolares e os sistemas e redes de ensino precisam planejar com equidade, reconhecendo que os/as estudantes apresentam necessidades e são diferentes. Para Fonseca (2021), *“a sala de aula ela tem que ser muito vista como um todo, e, nesse todo, você tem que encontrar várias diferenças.”*

As instituições de ensino utilizam diversas metodologias com foco na igualdade e esquecem que as salas de aula passam por um processo de mudanças de padrões e que a pluralidade educacional é fato. Entendendo-se que as formas de aprendizagem são múltiplas, e a educação necessita acompanhar essas mudanças. Para Oliveira (2021, p.16), na educação, *“presenciamos hoje profundas transformações nas relações provocadas pela intensa expansão do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Tais mudanças provocam a dissolução das fronteiras entre os espaços físicos e virtuais e criam um espaço híbrido de conexões.”*.

Para o uso de metodologias inclusivas, faz-se necessário o estudo na sala de aula, dos estudantes inseridos. Segundo Fonseca (2021), *“o professor tem que diagnosticar essas diferenças, conseguir compreender em primeiro lugar, fazer um diagnóstico.”*. Entender a sala de aula como sendo um ambiente plural é o primeiro passo para uma educação inclusiva.

É imprescindível para o/a professor/a reconhecer que as múltiplas formas metodológicas do ensino inclusivo expõem fragilidades. Fonseca (2021) expressou que *“é muito difícil conseguir, dentro de uma sala de aula, ter um ecletismo, uma metodologia que vai contemplar a todos, uma vez que o processo de aprendizagem é muito pontual: para uns, pode funcionar perfeitamente; já para outros, a metodologia adotada pode não funcionar tão bem.”*

Mantoan (2004, p.39) relatou que *“há diferenças e há igualdades, e nem tudo deve ser igual, e nem tudo deve ser diferente, (...) é preciso que tenhamos o direito de ser diferente quando a igualdade nos descaracteriza e o direito de ser iguais quando a diferença nos inferioriza.”* O princípio educacional é a compreensão por parte dos/as estudantes dos mais diversos conceitos, envolvendo as diferentes ciências. No entanto o foco está na forma em como constroem esses conhecimentos, como fazem novas conexões e recriam as formas de pensar.

A inclusão dos/as surdos/as nas salas de aula faz com que a metodologia mais assertiva envolva a implantação de estratégias e atividades visuais, *“pois são sujeitos muito visuais, para os quais até mesmo a língua é visual”* (QUEIROZ, 2021). Os/as estudantes surdos/as têm grande dificuldade na Língua Portuguesa, pois, para eles/elas mesmos/as, trata-se de uma segunda língua, portanto as imagens, os esquemas, vídeos e representações são fundamentais, mas não só para os/as surdos/as, todos nós videntes confiamos nas imagens para a complementação dos textos. Fonseca (2021) corrobora quando afirma *“que o visual é muito importante, o visual é muito importante para todos, mas para os surdos é muito mais! Muito mais aguçado!”*.

A professora Silvana Fonseca (2021) afirmou que diversas metodologias incorporadas em salas para ouvintes podem e devem ser aplicadas para salas com estudantes surdos/as inclusos/as, uma delas é a formação de pequenos grupos para trabalhos coletivos e realização de rodas de conversas, em que todos/as os/as participantes do grupo têm vez e “voz” e elaboram um texto coletivo sobre o vivenciado em determinado conteúdo; dessa forma, podem exercer o protagonismo ensinando o outro o que aprendeu, porque, quando se ensina, aprende-se muito mais (FONSECA 2021).

❖ O ENSINO DE BIOLOGIA NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO EDUCACIONAL



Partindo do momento da história com início do estudo de Ciências Naturais no Brasil até a atualidade, os/as educadores/as identificam grandes mudanças em relação às formas e direcionamentos para o ensino das Ciências. Eles partem do princípio de que as práticas de ensino tradicionais, em que o/a professor/a difundia conhecimentos a serem absorvidos pelos/as estudantes,

passam a ser agora práticas com foco nos/nas estudantes, de modo que estes assumem uma participação ativa no processo de aprendizagem.

As mudanças ocorreram com a implantação da LDB (Lei de Diretrizes e Bases) em 1961. Na área de Ciências Naturais, os conceitos expostos pelo/a professor/a, ensinados em sequências didáticas, buscam envolver atividades experimentais associando os conceitos, muitas vezes de difícil compreensão por parte dos/as estudantes, com práticas a serem vivenciadas no cotidiano.

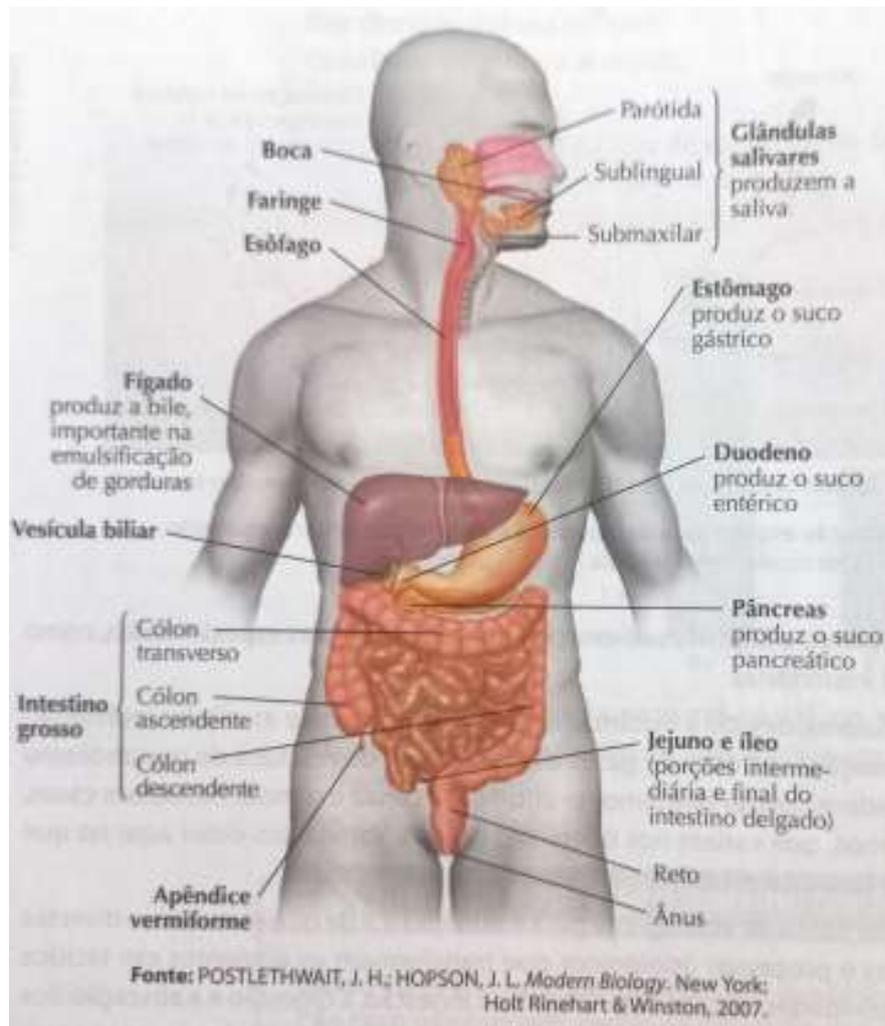
No entanto, como consta na introdução da LDB, as mudanças foram graduais e lentas, encontrando barreiras por parte de educadores/as que se tornaram grandes defensores/as das formas tradicionais de ensino, e vários outros modos de resistência podem ser identificados até em salas de aula, dizendo-se salas inclusivas.

Desde a integração, em 1970, da Biologia no currículo, o estudo das Ciências começou a abranger um campo conhecido como “Ciência, Tecnologia e Sociedade”, em que conceitos de diferentes áreas das Ciências (Biologia, Física, Química, Geociência e Astronomia) mantêm inter-relações. Estudar temas envolvendo a vida e principalmente os seres humanos sempre foi algo orientado pela fascinação e curiosidade diante da complexidade, adaptabilidade e estratégias de sobrevivência. Essa fascinação não está restrita aos/às estudantes categorizados/as em um âmbito de normatividade. O/A professor/a necessita ter uma visão para estudantes com

deficiência também, pois todos nós temos atração por tudo que envolve a vida da qual fazemos parte.

A Biologia é uma ciência extraordinariamente dinâmica, disciplinas anteriormente exclusivas da Medicina, como a Anatomia e a Fisiologia Humana, tornaram-se integrantes da grade curricular biológica, possibilitando ao/à professor/a envolver e estimular os/as estudantes, sobretudo os/as com deficiência em uma metodologia inclusiva, para uma série de habilidades, como o planejamento e a realização de testes e experimentos, a construção de modelos, pesquisas e coleta de informações, a obtenção de informações e a elaboração de argumentos. Para fins ilustrativos, destacaremos o Sistema Digestivo Humano (FIGURA 1).

Figura 1 – Ilustração do Sistema Digestório Humano



Fonte: LOPES; ROSSO (2020, p.126).

Cabendo ao/à professor/a a importante tarefa de entusiasmar os/as estudantes a familiarizar-se com alguns conceitos e procedimentos (relativos à saúde, por

exemplo) e, acima de tudo, expandir o espírito investigativo e o interesse pelo debate de ideias, estabelece-se a construção de um repertório de imagens, fatos e noções relativos à vivência dos estudantes: o/a professor/a inicia de uma forma simples até um maior grau a incorporação de conceitos de abstração presentes na Biologia.

O/A estudante com deficiência, como todos os/as outros/as, é apresentado/a ao conhecimento científico por intermédio das variadas metodologias de ensino/aprendizagem de Biologia, que o/a aproxima de forma gradual e envolve um trabalho contínuo, estendendo-se por todo o período de formação escolar.

Os/As surdos/as, bem como todos/as estudantes com deficiência ou não, deverão ser motivados/as a incorporar-se nas atividades por meio de metodologias ativas, participando ativamente da execução, planejamento e também avaliação, pois, somente dessa forma, as práticas metodológicas e experimentais se tornam práticas à pesquisa e à descoberta, abandonando a postura tradicionalista de meras demonstrações e alegações, em que o/a estudante era colocado/a na posição de simples espectador/a, sujeito passivo da aprendizagem.

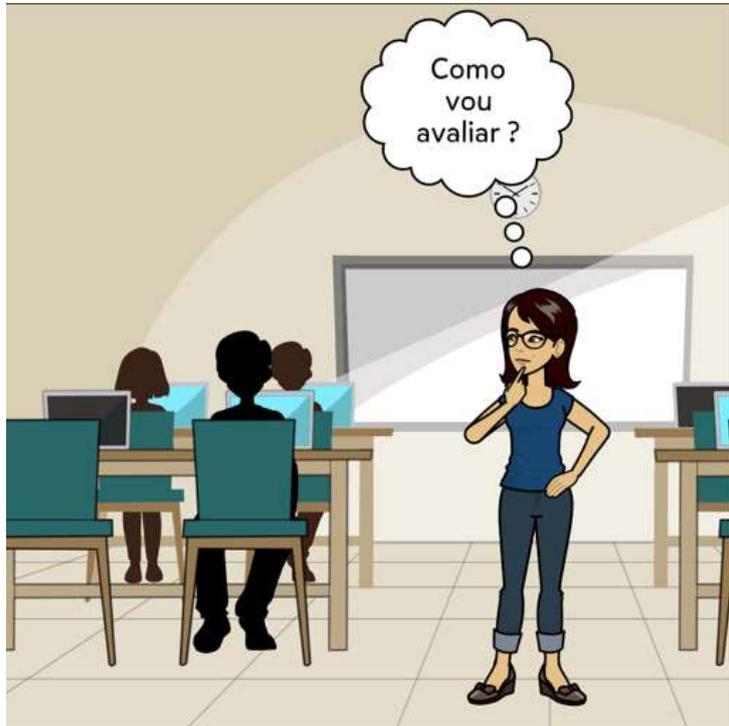
Para o ensino de Biologia, ou qualquer outra disciplina, com entendimento inclusivo, Ramos (2016) afirmou:

“O professor tem que conhecer os processos que envolvem a relação ensino/aprendizagem e não somente os conteúdos específicos das disciplinas que leciona. Quando isso não ocorre, ou seja, o professor não conhece novas práticas pedagógicas, utiliza as antigas, aquelas que foram vivenciadas por ele em seu processo educacional, tornando suas aulas maçantes e improdutivas, tendo em vista que novos tempos demandam novas atitudes” (RAMOS 2016, p.61-62).

O grande diferencial da prática inclusiva nas salas de aulas plurais está na valorização da vida, na gradativa construção de atitudes, no respeito ao/à outro/a como agente participante do processo de ensino/aprendizagem, além, evidentemente, dos conteúdos de Biologia.

❖ MÉTODO DE AVALIAÇÃO APLICADO NAS PRÁTICAS INCLUSIVAS

Todo processo de aprendizagem necessita um “feedback,” por cujos resultados o/a professor/a o diagnóstico das práticas ensino, identificando o nível de aprendizagem dos/as estudantes. No entanto um dos grandes dilemas dos/das professores/as é identificar melhor forma de avaliar. Uma das alternativas mais usadas para avaliar é a



de
tem
de
a

“prova” ou “exame”, uma avaliação pontual direcionada aos/às estudantes para a resolução de questões, sintetizando e discutindo o período bimestral.

Tornou-se um hábito entre as muitas gerações de professores/as a aplicação da prova escrita como alternativa de verificação da aprendizagem, no entanto poucos/as evocam a avaliação escrita como um momento privilegiado de aprendizado e não um acerto de contas (MORETTO, 2010).

É notório que as avaliações pontuais têm muitas falhas, dentre as quais a ineficácia em identificar o processo evolutivo de aprendizagem de cada estudante, as avaliações pontuais podem ser usadas, mas nunca de forma exclusiva. As melhores formas de avaliação são aquelas que analisam os/as processos/as de construção, sendo oportunizadas para todos/as estudantes, sobretudo para aqueles/as que apresentam alguma deficiência. No caso de estudantes surdos/as, torna-se imprescindível para determinar o quanto este/a estudante evoluiu, desde a abertura e interação com os/as outros/as estudantes, até o quanto consegue processar e expressar os/as pensamentos e conhecimentos adquiridos, fazendo uma “ponte” entre os conhecimentos prévios aos adquiridos durante o período de exposição do conteúdo, de acordo com as variadas metodologias.

Tornando-se imprescindível que a avaliação da aprendizagem seja coerente com a forma metodológica que o/a professor/a ensinou; se os princípios da metodologia seguirem os princípios da construção do conhecimento, a forma de avaliar a aprendizagem terá que seguir, conseqüentemente, a mesma orientação (MORETTO, 2010).

Outra possibilidade de prática avaliativa é o exercício da metacognição. Por meio desta, o/a estudante desenvolve habilidades de expressar os conhecimentos de diversas formas. Beber et. al. (2014, p.145) afirmaram que a “metacognição é a consciência de si próprio, conhecendo seu processo de aprender. Os aspectos conativos (de cognição) estimulam a confiança, a autoestima e o afeto.”

Para Moretto (2010, p. 96), “a aprendizagem é um processo interior ao aluno, ao qual temos acesso por meio de indicadores externos.” Palavras, gestos, figuras e textos podem ser indicadores dos quais os/as professores/as podem valer-se para interpretar o nível de aprendizagem dos discentes.

Muitos estudantes com surdez, ou outra deficiência que chegam à escola são classificados/as como incapazes de aprender junto com outros/as estudantes sem deficiência e, por causa disso, trazem um histórico de superproteção e até mesmo de descaso com a aprendizagem. Dessa forma, professores/as se deparam com atrasos no desenvolvimento cognitivo desses/as estudantes de tal forma que impactam negativamente as relações com o processo de aprendizagem (BEBER et. al, 2014).

Recaindo sobre o/a professor/a a tarefa desafiadora de se tornar peça fundamental para que esses/as estudantes sintam-se protagonistas no processo de aprendizagem, na realidade não existem fórmulas prontas para ensinar ou avaliar, pois o que irá direcionar no processo de ensinar são os próprios participantes do processo. Feire (1987, p.64) apontou que “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo.”

Ao solicitar aos/às estudantes que pratiquem o exercício metacognitivo, e com formas de expressar o que aprenderam, o/a professor/a pode, assim, registrar periodicamente o quanto esses/a estudantes evoluíram, uma vez que seja desenvolvido o interesse em solucionar a atividade proposta e construir novos conhecimentos a partir de experiências anteriores, propiciando instrumentos de aprendizagem superando desafios (SANTOS; DA SILVA, 2016).

❖ SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE O ESTUDO DA FISIOLOGIA DO SISTEMA DIGESTÓRIO HUMANO NA PERSPECTIVA INCLUSIVISTA

A presente proposta está separada em três momentos (2 aulas em cada uma) cujo objetivo geral é estimular a aprendizagem do Sistema Digestório humano, de modo que os/as estudantes conheçam os órgãos que compõem esse sistema, bem como as finalidades, relacionadas às funções do corpo humano com o processo de absorção de nutrientes, citando o caminho percorrido pelo alimento no sistema digestório.

Recursos didáticos:

- Torso humano (modelo anatômico);
- Computador e/ou smartfone com acesso à internet;
- Mídias digitais (vídeos, imagens e textos);
- Materiais diversos (papel, caneta, massa de modelar (cores variadas), cola branca, tesoura (sem ponta), fita adesiva, entre outros).

1º momento (2 aulas):

- Conteúdo: Fisiologia humana – Digestão
- Metas: Conhecer aspectos básicos da anatomia e da fisiologia do sistema digestório humano e compreender o papel de cada órgão e estruturas anexas no processo de digestão dos alimentos (AMABIS *et. al.* 2020).
- Metodologia: exposição dialogada e manuseio do torso humano (modelo anatômico) de toda a estrutura do sistema digestório, descrevendo as características e funções. Os/As estudantes podem manipular os órgãos de forma a utilizar o torso como quebra cabeças; dessa maneira, recebem o estímulo visual e háptico. Como atividade pós-aula, solicita-se a elaboração de mapas mentais, desenhos ou até mesmo minitextos individuais como exercício de metacognição.

2º momento (2 aulas):

- Conteúdo: Fisiologia humana – Digestão
- Metas: informar-se dos principais cuidados com o sistema digestório no que se refere à alimentação, de modo a atuar preventivamente para o bom funcionamento desse sistema corporal (AMABIS ET. AL. 2020).
- Metodologia: com uso de computador e vídeos compartilhados na web, serão analisadas cenas do dia a dia, envolvendo problemas relacionados ao sistema digestório. Seguem-se sugestões de vídeos, tais como:

a) Engasgamento;

<https://youtu.be/qIDdutCbJUQ>

b) Ulcerações estomacais;

<https://youtu.be/OeTKuz7Zzcl>

c) Obstrução intestinal;

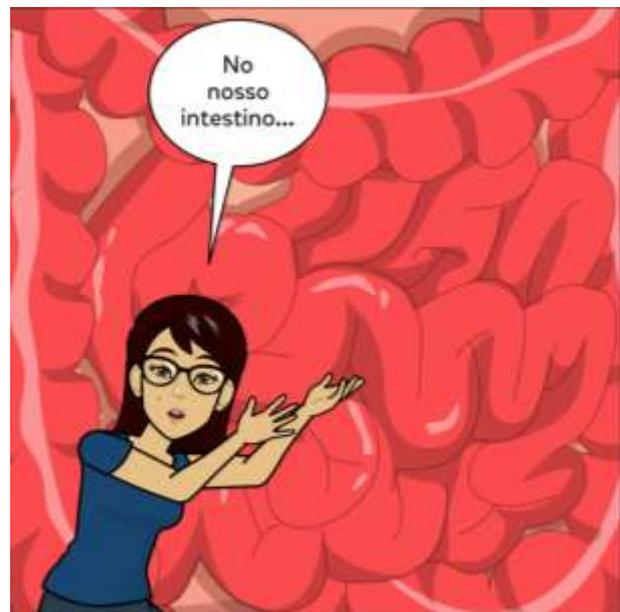
<https://youtu.be/egrBWt9mgZI>

d) Cirurgias bariátricas;

<https://youtu.be/QXGRjS-FVPM>

e) Apendicite.

<https://youtu.be/ziK7O0J-U98>



Após a visualização, os/as estudantes se reunirão em grupos, escolherão um vídeo e discutirão em quais áreas do sistema digestório o problema ocorreu e quais as consequências acarretará para o sistema. Como atividade pós-aula, o grupo irá confeccionar um modelo bidimensional da área do sistema digestório exposto pelo vídeo e representar o problema ocorrido. O modelo didático confeccionado deve conter formatos e colorações diferenciadas, bem como legendas para melhor visualização.

3º momento (2 aulas):

- Conteúdo: Fisiologia humana – Digestão
- Metas: representar por meio de protótipos alguns dos problemas relacionados à fisiologia do sistema digestório, às causas e às consequências para os seres humanos.
- Metodologia: após o estudo, análise e produção de modelos didáticos pelos estudantes, será dada a oportunidade de socialização dos protótipos produzidos, quando cada grupo irá expor as descobertas e as conclusões sobre o estudo de caso.

O/A educador(a) terá, como avaliação, a participação, produção e explanação de todo o material, tendo foco na análise processual e contínua.

REFERÊNCIAS

BEBER, B.; SILVA E.; BONFIGLIO, S. U. Metacognição como processo da aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia** 2014;31(95):144-151.

CAMARGO, E. P. de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 23, p. 1-6, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra; 1987.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** 1. ed. São Paulo. Moderna, 2020.

MANTOAN, M. T. E. O direito de ser, sendo diferente, na escola. **Revista CEJ**, v. 8, n. 26, p. 36-44, 2004.

MODERNA PLUS: **Ciências da Natureza e suas tecnologias: manual do professor**. 1. Ed. São Paulo, 2020.

MORETTO, V. P. **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. 9. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

OLIVEIRA, N. V. de. **Avaliação diagnóstica e processual na sala de aula invertida: uma experiência didática no ensino de Genética**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

RAMOS, R. **Inclusão na prática: estratégias eficazes para a educação inclusiva**. 3ª. ed. São Paulo: Summus, 2016.

SÁ, N. R. L. de. **Cultura, poder e educação de surdos**. 2.ed. São Paulo: Paulinas, 2010.

SANTOS, C. M.; SILVA, K. R. X. da. Ensino e aprendizagem na resolução de problemas: aprender a aprender. **Revista Uniabeu**, v. 8, n. 20, p. 380-397, 2016.

SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, pág. 289-303, 2017.