



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUI
CAMPUS PARNAÍBA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

ANA BEATRIZ VÉRAS SILVA

UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA SOBRE LIBRAS E O ENSINO DE QUÍMICA
DURANTE A PANDEMIA (COVID-19)

PARNAÍBA-PI
2023

ANA BEATRIZ VÉRAS SILVA

**UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA SOBRE LIBRAS E O ENSINO DE QUÍMICA
DURANTE A PANDEMIA (COVID-19)**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Licenciatura em Química do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Parnaíba.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares

PARNAÍBA-PI

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Silva, Ana Beatriz Vêras

S586a Uma análise pedagógica sobre Libras e o ensino de Química durante a pandemia (COVID – 19) / Ana Beatriz Vêras Silva. — 2023.
63 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto Federal do Piauí, Campus Parnaíba, 2023.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares.

1.Química. 2.Educação especial. 3.Deficiência auditiva. 4. Pandemia (COVID – 19). I.Título.

CDD - 540

Elaborado por Micheline Angélica Aragão Gouveia CRB 3/1244

ANA BEATRIZ VÉRAS SILVA

**UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA SOBRE LIBRAS E O ENSINO DE QUÍMICA
DURANTE A PANDEMIA (COVID-19)**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Química
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Parnaíba.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Cardoso
Soares

Aprovada em: 17/01/2023.

BANCA EXAMINADORA

Maria de Fátima Cardoso Soares

Prof.^a Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares (Orientadora) Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI/Campus Parnaíba

Maria Durciane Oliveira Brito

Prof.^a Esp. Maria Durciane Oliveira Brito (1º examinador) Universidade Tecnológica
Intercontinental - Utic

Lorena Maria Borges Pereira

Msc. Lorena Maria Borges Pereira (2º examinador) Universidade Federal de São
Carlos - UFSCar

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas primeiramente a Deus que significa tudo em minha vida, a minha mãe minha maior fonte inspiração, força, coragem, segurança e determinação, aos meus irmãos que amo incondicionalmente, a minha tia Inácia por me proporcionar todo apoio necessário, a minha Orientadora, Maria de Fátima Cardoso Soares por todos os ensinamentos, atenção e conselhos durante o desenvolvimento dessa pesquisa e aos meus familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me guiado e iluminado meus caminhos e me fornecendo saúde e proteção durante toda a minha vida e durante toda a trajetória percorrida. Me fazendo acreditar e persistir nos meus sonhos e também por ter me concedido força, determinação e sabedoria divina para ter conseguido enfrentar os obstáculos e turbulências que aconteceram durante toda essa caminhada.

Agradeço também a minha mãe por ser meu exemplo de inspiração, força, dedicação, coragem, persistência, por ser meu maior incentivo e meu maior apoio, também agradeço ao meu pai que me criou e acolheu desde pequena com a minha mãe. Agradeço ao meu pai biológico por ter me dado o dom da vida. Aos meus irmãos que me incentivam mesmo a saudade sendo constante, pois tudo que faço é pensando em futuro melhor para eles.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) campus Parnaíba por ter sido um local de abrigo, um ambiente o qual desde o início me senti muito bem vinda, com o sentimento de como se estivesse em casa. Aos servidores por serem atenciosos, educados e sempre dispostos a garantir o bem estar de todos os alunos. Em especial a Tia Lu, que é um ser humano incrível e dona de um coração tão delicado e puro e por todo carinho e cuidado sempre terá um lugar reservado em meu coração.

A minha tia Inácia que desde o momento da minha existência, me fornece assistência e me acolhe como filha, durante o curso me acolheu em sua casa e desde então compartilhamos momentos incríveis. Serei extremamente grata a ela por toda a minha vida absolutamente tudo que fez e faz por mim. E também ao meu tio João o qual é seu esposo e sempre se preocupa com o meu bem está em sua casa.

A minha prima Sergilanny por ter me ajudado desde o momento da minha matrícula, me levou na instituição que até então desconhecia, nos dias chuvosos ia até a faculdade me buscar na volta para casa, me forneceu inúmeras caronas, por ter me ajudado de diversas formas e inúmeros favores que me fez durante todo esse tempo e também por sua grande amizade, posso dizer que somos primas-irmãs e seu namorado Raimundo também por me fornecer muitas e muitas caronas entre os estados do Maranhão e do Piauí e por também ter ajudado várias vezes das de inúmeras formas e sem dúvidas é um grande amigo.

A minha amiga Adriana que me ajudou desde o início da minha preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), me recebeu em sua casa diversas vezes. Me esperava de madrugada acordada quando eu viajava para ter aulas em outras cidades. No dia que recebi o resultado do ENEM eu estava na casa dela e ela vibrou junto comigo e me incentivou demais na minha aprovação.

A minha amiga Jéssica, por sempre está comigo na saúde e na doença. Uma amiga que sempre se faz presente, de todas as maneiras possíveis me apoia e me incentiva da melhor forma e sabe ser extremamente sincera comigo quando necessário (risos).

A minha gêmea da faculdade, minha amiga Bianca, temos tantas características físicas que a maioria das pessoas da instituição perguntam se somos irmãs, não temos nenhum laço sanguíneo, mas sem dúvidas somos irmãs de alma que algo inexplicável. Sem dúvidas, a pessoa que mais me socorreu com todas as disciplinas do curso.

Ao meu amigo Fernando por todos os ensinamentos e disponibilidade para repassá-los da melhor maneira possível. E aos meus demais amigos que conheci durante o curso: Ana Raquel, Cibele Sousa, Clara Luz, Eduardo Sabino, Emanuelle, Expedito, Gabriel, Isaias, Leanderson, Leomir, Leticia, Lucas Gabriel, Lucas Torres, Nathanny, Pillar, Rafael, Thábatta, Thalia, Tamira, Vinícius, Warley e meus outros colegas que contribuíram significativamente durante todo esse tempo.

À minha orientadora, Prof^a. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares, que foi uma pessoa extremamente importante para o desenvolvimento e realização desse trabalho e por toda sua dedicação e compromisso durante todo esse processo. Sou imensamente grata ela, por compartilhar seus ensinamentos o qual todos contribuíram significativamente para a minha formação pessoal e profissional.

À professora Dra. Ana Maria Uchôa por sua paciência, compreensão e dedicação para a construção desse trabalho e por tudo que fez em prol de nossa turma e também a todo corpo docente do IFPI.

Ao seu Vagner Barros de Lira (motorista do escolar), por me deixar e levar todos os dias do IFPI e me esperar na parada quando me atrasava e por sua amizade.

Agradeço também a todos aos meus familiares, amigos e as pessoas que contribuíram de forma direta e indireta em todo esse processo da minha vida pessoal e acadêmica.

“Aprendi que coragem não é a ausência
de medo, mas o triunfo sobre ele.”
Nelson Mandela

RESUMO

O seguinte estudo aqui apresentado visa a realização de uma análise que busca entender como foram ministradas as aulas de Química pelos professores e intérpretes de LIBRAS na cidade de Parnaíba do Estado do Piauí diante do cenário da pandemia (COVID-19). Em detrimento disso, houve a necessidade do isolamento social que se mostrou eficaz para conter a disseminação da doença que afetou o mundo inteiro. A constituição desse trabalho acontece por meio da análise de uma pesquisa descritiva e qualitativa respeito da visão dos professores e intérpretes de LIBRAS. O estudo começou a partir das investigações de quais métodos, recursos e estratégias adotados pelos docentes para continuarem ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos, uma reflexão de como fazer uso das práticas inclusivas, que tiveram a necessidade de serem reinventadas, colocando em prática a utilização do Ensino Remoto durante a pandemia (COVID-19). Por fim, refletir sobre o papel dos docentes e intérpretes em relação a contribuição do ensino de Química no qual destacar-se a importância do conhecimento de LIBRAS e o uso crescente da tecnologia como um meio facilitador no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia. Ademais, entender como os intérpretes buscaram estratégias para conseguir interpretar conteúdos de Química durante o isolamento social. Portanto, o estudo referente: Uma análise pedagógica sobre a Educação Especial e o Ensino de Química durante a pandemia (COVID-19) da cidade de Parnaíba do Estado do Piauí.

Palavras chave: Ensino de Química; Educação Especial; Deficiência Auditiva; Pandemia (COVID-19).

ABSTRACT

The following study presented here aims to conduct an analysis that seeks to understand how the Chemistry classes were taught by teachers and interpreters of LIBRAS in the city of Parnaíba of the State of Piauí against the pandemic scenario (COVID-19). To the detriment of this, there was the need for social isolation that proved effective to contain the spread of the disease that affected the whole world. The constitution of this work happens through the analysis of a descriptive and qualitative research about the vision of teachers and interpreters of LIBRAS. The study began from the investigations of which methods, resources and strategies adopted by teachers to continue the teaching-learning process of deaf students, a reflection of how to make use of inclusive practices, which had the need to be reinvented, using Remote Education during the pandemic (COVID-19). Finally, reflect on the role of teachers and interpreters in relation to the contribution of Chemistry teaching in which to highlight the importance of LIBRAS knowledge and the increasing use of technology as a facilitator in the teaching-learning process during the pandemic. In addition, understand how the interpreters sought strategies to be able to interpret Chemistry contents during social isolation. Therefore, the reference study: A pedagogical analysis on Special Education and Chemistry Teaching during the pandemic (COVID-19) of the city of Parnaíba of the State of Piauí.

Key words: Chemistry Teaching; Special Education; Hearing Impairment; Pandemic (COVID-19).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

COVID-19 – Corona Vírus Disease (Doença do Coronavírus), enquanto “19” se refere

IBC – Instituto Benjamin Constant-IBC

INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

EAD – Educação à Distância

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

OMS – Organização Mundial da Saúde

TI – Tecnologia de Informação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO I.....	14
UMA CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	14
1.1 A EDUCAÇÃO EM LINHAS GERAIS: CARACTERIZAÇÕES HISTÓRICAS E ATUAIS.....	14
1.2 UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR ENTRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E O ENSINO DE QUÍMICA	16
1.3 EDUCAÇÃO ESPECIAL E A PANDEMIA - COVID-19: LIMITES E POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS.	19
CAPÍTULO II.....	22
INVESTIGAÇÃO METODOLÓGICA: PASSOS DA PESQUISA	22
2.1 TIPO DE PESQUISA.....	22
2.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	22
2.3 CAMPO E SUJEITO DA PESQUISA.....	23
2.4 ANÁLISE DE DADOS	23
CAPÍTULO III.....	25
O DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA VIVENCIADA POR PROFESSORES E INTÉRPRETES NA PANDEMIA (COVID-19)	25
3.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA VISÃO TEÓRICA E PRÁTICA.....	25
3.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM QUÍMICA E O ENSINO REMOTO: CARACTERIZAÇÕES ATUAIS	28
3.3 SER PROFESSOR DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL	34
3.4 A EDUCAÇÃO BILÍNGUE E O USO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: LIMITES E POSSIBILIDADES	35
3.5 SER INTÉRPRETE NO ENSINO DE CIÊNCIAS/QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A RELAÇÃO ALUNO E PROFESSOR	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICES	50
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	51
APÊNDICE B- CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO	53
APÊNDICE C- APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....	55
APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO	56
APÊNDICE E- ENTREVISTA	57
APÊNDICE F- ENTREVISTA.....	59

INTRODUÇÃO

O seguinte estudo aqui apresentado visa a realização de uma análise que busca entender como foram ministradas as aulas de Química pelos professores e intérpretes da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) na cidade de Parnaíba do Estado do Piauí diante do cenário da pandemia (COVID-19). Em detrimento disso, houve a necessidade do isolamento social que se mostrou eficaz para conter a disseminação da doença que afetou o mundo inteiro.

Adiante, essa pesquisa abordar considerações sobre o Ensino de Química e a Educação Especial com contextos históricos evidenciando sua origem e relatos sobre as práticas sociais vinculadas as pessoas com necessidades especiais em destaque na Educação do aluno com deficiência auditiva.

Desse modo, espera-se dessa pesquisa uma oportunidade de conhecer a realidade dos professores de Química, alunos surdos e os intérpretes de LIBRAS com o propósito de obter respostas às inquietações abordadas sobre uma investigação da realidade vivenciada pelos sujeitos anteriormente citados durante a pandemia (COVID-19), para assim, relacionar as práticas docentes e o uso de novas metodologias no Ensino Remoto para uma melhor reflexão sobre a aprendizagem significativa.

Em razão, do processo de ensino-aprendizagem relacionar uma ação crítica e reflexiva, nos possibilita entender e ao mesmo tempo, englobar mais questionamentos quanto à socialização do conhecimento que favorece no desenvolvimento de um senso crítico no contexto do professor-aluno. Nesse sentido, pode-se correlacionar com o pensamento de (FREIRE 1996, p. 21), na qual o professor faz o seguinte escrito: “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Ao analisar as mudanças no sistema educacional por conta da pandemia (COVID-19) é possível observar a necessidade de adaptações em contextos de ensino e da população, fazendo com que os professores entrassem em um novo contexto: a inclusão dos alunos surdos diante a nova realidade da sociedade com a pandemia. Dentre alguns impasses enfrentados pelos os profissionais, destacam-se a mudança dos métodos de convivência da população que se viu obrigada a se isolar para prevenir o vírus que afetou intrinsecamente o modo como as pessoas desempenham

suas tarefas cotidianas em diferentes aspectos. Mas, que diante dessa realidade foi possível aprender a se reinventar como pessoa e profissional.

Sendo assim, ao evidenciar a Educação Especial e o impacto social da pandemia (COVID-19) que atingiu diretamente o ensino, destaca-se o contexto escolar dos alunos surdos, que estão nas instituições de ensino regular.

O professor de Química, o intérprete de LIBRAS e alunos surdos que vivenciaram uma realidade diferente, ou seja, um novo modelo de ensino a ser seguido, levando-o a buscar constantemente de métodos e práticas de ensino que estimulem os alunos a desenvolver uma maior afinidade com o assunto e facilitando construção do conhecimento científico, pois são essenciais ao seu aprendizado na Educação como cidadão.

Destarte, o presente estudo relaciona à investigação da realidade vivenciada por professores de Química e intérpretes de LIBRAS durante a pandemia (COVID-19), na qual possibilita entender as teorias já estudadas por diversos autores sobre essa temática, bem como conhecer o professor de Química e suas metodologias de ensino utilizadas durante Ensino Remoto e os principais desafios enfrentados por esses profissionais da Educação. Assim, os resultados obtidos nesse estudo contribuirão para refletir e intervir positivamente na Educação do ensino de Química na Educação Especial dos alunos surdos da cidade de Parnaíba-PI.

Perante o exposto, o problema de pesquisa é: De que maneira foi construída e desenvolvida a relação pedagógica entre o Ensino de Química e a Educação Especial durante a pandemia (COVID-19)? Dessa forma, o interesse da pesquisa surgiu da necessidade de conhecer como os professores exercem a profissão diante o isolamento social e quais as ferramentas pedagógicas foram viáveis para o alcance da aprendizagem, com resultados positivos entre os pares, professor e aluno. Ademais, buscamos através do **objetivo geral** deste estudo responder a indagação mencionada no qual é: Refletir a relação do Ensino de Química e a Educação Especial durante a pandemia do (COVID-19). Para o alcance deste, demarcamos os **objetivos específicos**, que são: investigar as ferramentas pedagógicas desenvolvidas pelos professores de Química durante a pandemia (COVID-19); descrever as estratégias pedagógicas utilizadas pelos os professores no Ensino Remoto; analisar os limites e possibilidades metodológicas desenvolvidas por intérpretes de LIBRAS e professores de Química no Ensino Remoto.

No entanto, a partir da pesquisa abordada, demarcamos o texto conforme a seguinte estrutura: Além das notas introdutórias correspondentes ao contexto da pesquisa, apresentação da problemática, bem como objetivos: geral e específicos contém, o Capítulo 01, “Uma contextualização teórica sobre o ensino de Química e a Educação Especial”, uma vez que relatamos as contribuições de pesquisadores sobre a temática aqui proposta, no qual dão suporte teórico necessário para sustentar o conteúdo investigado do contexto da educação.

No Capítulo 02, “Investigação metodológica: passos da pesquisa” há a contextualização do procedimento de coleta de dados do trabalho, no qual é detalhado o tipo de pesquisa, sujeitos participantes, instrumentos para a obtenção dos dados e como os resultados serão organizados em um capítulo posterior.

Ademais, Capítulo 03, “ O desenvolvimento da prática pedagógica vivenciada por professores e intérpretes na pandemia (COVID-19)” esse capítulo apresenta a discussão de dados subdivididos em cinco categorias sobre a perspectiva dos professores e intérpretes entrevistados intituladas como: Educação Especial uma visão teórica e prática, A prática pedagógica em Química e o Ensino Remoto: caracterizações atuais, Ser professor na Educação Especial, Educação Bilingue e o uso das ferramentas tecnológicas: limites e possibilidades, Ser intérprete no Ensino de Química: um olhar sobre a relação aluno e professor.

E posteriormente, as Considerações Finais, com um resgate ao objetivo demarcado do estudo com o foco na resposta da indagação apresentada na pesquisa com ênfase nos resultados obtidos.

CAPÍTULO I

UMA CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL

O ensino de Química de maneira geral é considerado como um ensino complexo devido à quantidade de informações, fórmulas, conceitos e interpretação de modelos teóricos e atômicos. Todavia, é notório que essa realidade pode ser ressignificada pelo professor, por fazer o uso de práticas metodologias relevantes para o ensino-aprendizagem dos alunos inseridos no contexto escolar.

Pesquisas de Regiani e Mól (2013) e Mariano e Regiani (2014) evidenciam a qualidade de cursos de formação de professores na área de Química, que incluem em suas matrizes curriculares e seus projetos de curso disciplinas que formem professores aptos para a Educação Especial, com o intuito de pôr em prática ferramentas metodológicas capazes de satisfazer as especificidades individuais de cada aluno e que seja possível desenvolver uma disciplina com aproveitamento da aprendizagem e não o contrário.

A primeira parte desse capítulo discorre sobre a Educação em linhas gerais: caracterizações históricas e atuais, a segunda parte será sobre uma abordagem interdisciplinar entre Educação Especial e o Ensino de Química e pôr fim a última parte do capítulo apresenta um levantamento teórico sobre a Educação Especial e a pandemia (COVID-19) e os limites e possibilidades metodológicas.

1.1 A EDUCAÇÃO EM LINHAS GERAIS: CARACTERIZAÇÕES HISTÓRICAS E ATUAIS

Por volta de 1549 na vila de Pereira, ocorria a chegada de quatro padres e dois irmãos da Companhia de Jesus, liderados pelo padre Manuel da Nóbrega. (CHAMBOULEYRON, 2004, p.55). Quando os jesuítas chegaram nas terras que eles não conheciam, logo se estenderam em Salvador (BA), e conseguinte iniciaram o processo de evangelização dos ameríndios através da catequese, instituindo assim os primeiros processos de alfabetização (FERREIRA JR., 2010). Dessa maneira, podemos observar que Educação brasileira se inicia em 1549 com a chegada desse primeiro grupo de jesuítas através da catequese (SAVIANI, 2013, p. 26). Vale destacar que o período colonial se singularizou por uma educação brasileira, perante o modelo lusitano que evidenciava valores e conteúdos aplicados em Portugal em que

prevaleceu o método educacional divergente da mentalidade pedagógica (VEIGAS, 2007).

Ao abordar as caracterizações históricas observou-se que os Jesuítas foram peças fundamentais para o início da Educação no Brasil. Pois, eles foram os primeiros professores e responsáveis por criar uma pedagogia própria que tinha como intuito aplicar a pedagogia brasílica que segundo Saviani (2008) essa pedagogia é um ato educativo que misturava aspectos da cultura nativa para o ensino da fé moral e da fé cristã.

Ademais, durante alguns anos depois, a condição da Educação era prevalecida pelos padres jesuítas. O qual a proposta dos padres consistia no ensino da cultura geral básica, sem intenções de qualificar para o trabalho. Sendo assim, o ensino apenas contribuía com cultura do catolicismo, mas não agregava em mudanças das estruturas de vida social e econômica. Porém, a Educação não apresentava a necessidade de qualificações para as pessoas naquele período, pois, as atividades de produção, administração e mão de obra não exigiam uma preparação prévia (ROMANELLI, 1978).

Do ponto de vista dessa concepção, historicamente, na pesquisa e no ensino desenvolvido em didática, cujo objeto de estudo é a arte de ensinar, a crítica ao modelo tradicional, foi centrado na diretividade do professor para transmitir o conhecimento ao aluno, constitui-se em elemento básico de referência para a transformação da prática escolar (DAMIS, 1990).

Embora essa temática, tenha surgido na década de 90 no século XX, as instituições educacionais de todos os níveis e modelos não se caracterizam mais como sistemas isolados e unificados. A utilização das múltiplas formas de interação e comunicação via tecnologias digitais de comunicação e informação, agregam a evolução nas áreas de atuação das escolas colocando-as em um plano de integração e de cooperação real, com instituições educacionais, culturais e outras que sejam de seu interesse (KENSKI, 1998).

A cumplicidade na dinâmica em sala de aula, entre professores e alunos acontece no processo de ensino-aprendizagem. Nesses processos se incluem não apenas as avaliações das aprendizagens dos alunos, mas as condições existentes para que elas possam ser estimuladas. Assim, são avaliadas as propostas teórico-metodológicas de ensino, o acesso e a adequação dos meios disponíveis para que as atividades possam ser realizadas, sejam eles por meio de livros, filmes, computadores,

internet, como também as possibilidades de uso de laboratórios, visitas, entrevistas com especialistas, independente dos objetivos educacionais em questão (KENSKI, 1998).

A compreensão da dimensão política da Educação interferiu na compreensão do papel do professor e, por conseguinte, suas características, competências e compromissos. O docente passou a ser visto situado no seu tempo e percebeu-se com nitidez que, como diz Goffman (1985, p. 29), “[...] o papel social é a formulação de direitos e deveres ligados a uma determinada situação social”.

Somando a esse contexto dos caminhos sobre o quanto a educação vem evoluindo ao longo dos anos, observa-se a importância da Educação Especial, que desde a Declaração de Salamanca (1994) onde, houve o início da caminhada para a Educação Inclusiva. Pois, o desenvolvimento dessa educação é o meio que os alunos, incluído, com deficiência, devem ser educados juntos, com o apoio necessário, na idade adequada e em escola de ensino regular (ROGALSKI, 2010).

1.2 UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR ENTRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E O ENSINO DE QUÍMICA

A Educação de crianças, jovens e adultos vem sofrendo alterações em seus conceitos e paradigmas conforme afirma Campos e Martins (2008, p. 223):

No decorrer da existência humana, a perspectiva social em relação aos portadores de deficiências, nem sempre foi a mesma, sofrendo alterações paralelamente à evolução das necessidades do ser humano e à própria organização das sociedades (CAMPOS & MARTINS 2008, p.223).

A Educação Especial no Brasil, teve alguns momentos históricos importantes, pois a pessoa com deficiência tornou-se relevante para a sociedade e merece o respeito que dignidade humana seja preservada assim como os demais cidadãos. Nesse contexto, vale destacar a fundação do Instituto dos Meninos Cegos (Atual Instituto Benjamin Constant-IBC), em 1854 local que as pessoas com deficiência começaram a ter visibilidade e local de apoio, destaca-se também o Instituto dos Surdos-Mudos (atualmente, Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES) em 1857, na cidade do Rio de Janeiro que busca promover o bem estar dessas pessoas que possuem algumas limitações. (RODRIGUES: CAPELLINI: SANTOS, 2017).

A Educação Especial foi direcionada de acordo com a organização da sociedade, voltada para sujeitos que não eram vistos como “normais” e que não atendiam as expectativas do meio em que viviam. Durante o desenvolvimento e desenrolar dessa história houve-se influências do meio social, econômico e político vigentes na época (LITWINCZUK, 2011).

Somando a isso, o Estatuto da Pessoa com deficiência apresenta a LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015, que condiz a seguinte afirmação sobre a caracterização das diferentes deficiências na sociedade:

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Sendo assim, é possível observar o que se refere as deficiências, que mesmo com a existência de limitações essas pessoas podem exercer sua cidadania de acordo com a sua necessidade e interesse da sua própria autonomia.

No que se refere a deficiência auditiva, Fortes (2015), afirma que “é caracterizada como uma diminuição da sua capacidade de ouvir e perceber os sons”. Ademais, a perda da habilidade de ouvir, que pode acontecer por qualquer alteração que fuja da normalidade no processo de audição, seja qual for a causa, tipo e intensidade”. Além disso ao que se refere ao ensino-aprendizagem, nota-se que a existência de professores que sentem dificuldades para trabalhar com alunos que possuem alguma deficiência, o que torna o sonho da inclusão um pouco distante. Nesse sentido, as investigações sobre esse tema e a formação docente tornam-se assim, cada vez mais imprescindíveis.

Dessa forma, a legislação e a sociedade, cobram um ensino adaptado às diferenças e às necessidades individuais com o intuito de assegurar o direito dos cidadãos e assim, os educadores precisam estar habilitados para atuar de forma competente junto aos alunos, nos vários níveis de ensino para que seja possível a transmissão do conhecimento utilizando diversas metodologias até se mostrarem eficaz (SILVA, 2008).

Acredita-se que falta de sinais faz com o que os alunos surdos apresentem certa dificuldade para compreender conceitos que envolva o ensino de Química à

ausência de alguns conceitos previamente adquiridos e da sua dificuldade de abstração. Isso acontece com alguns alunos surdos que não têm a oportunidade de acesso a uma Educação em que sua diferença linguística seja reconhecida, pois estão submetidos a uma Educação baseada no método oral- auditivo (REIS, 2015).

É importante destacar que, a escola além de ser um espaço de convivência e aprendizagem informal, é também um local de atualização de informação científica, reflexão crítica sobre a reconstrução do conhecimento, a formação e construção da personalidade e conceito social de convivência e relacionamento. Por isso, é importante o professor conhecer conceitos através do meio que aprimorem o conhecimento. Dessa forma, é notório que a maioria dos professores da área das Ciências da Natureza que lecionavam para alunos surdos não possuem tanto domínio em LIBRAS (REIS, 2015).

Vale ressaltar que os professores de Química devem aprender a usar a língua de sinais, para que apenas o intérprete não seja o maior responsável pela comunicação, possibilitando uma melhor interação com os alunos.

O Ensino de Ciências promove a inclusão social, mas, para que ela aconteça é necessário refletir sobre a alfabetização científica e também dos campos educacionais convencionais porque os alunos, com ou sem deficiência, têm o direito de adquirir esses conhecimentos para sua plena cidadania. Isso permitirá que esses alunos compreendam e intervenham na realidade concreta em que estão inseridos (REIS, 2015).

A Química tem sua importância para a formação da cidadania à medida que o indivíduo necessita de conhecimentos mínimos para participar da sociedade, de modo que ele se torne participativo nas tomadas de decisões.

O ensino de Química está presente no nosso cotidiano, embora as vezes isso não seja percebido através das aulas, devido à falta de contextualização por parte dos professores e alunos. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – (PCNs) –para o Ensino Médio, no que se refere à área das Ciências, Matemática e suas Tecnologias, atentam para que os estudantes desenvolvam três conjuntos de competências: representação e comunicação; investigação e compreensão; contextualização sociocultural (SALDANHA, 2011). p

É essencial aos professores da área compreendam as características peculiares da Língua de Sinais, visto que exige que o mesmo repense sobre os

recursos utilizados em sala de aula e principalmente o campo visual em contextos de realidades diferentes.

1.3 EDUCAÇÃO ESPECIAL E A PANDEMIA - COVID-19: LIMITES E POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS.

Ao teorizar -se sobre a Educação Especial, no decorrer das décadas evidencia-se um avanço quanto a busca por inclusão dentro das esferas educacionais, sobretudo no período posterior a década de 90 do século XX, no qual o ensino inclusivo ganhou um destaque mundial e que desde então é um tema de suma importância (MEDONÇA; OLIVEIRA; BENITE, 2017).

O ano de 2020 ficou historicamente marcado devido o aparecimento de vírus que surgiu na China ainda no ano de 2019. Esse vírus foi identificado como Sars-Cov-2 (coronavírus), por conta de suas características incluindo a febre, tosse seca, dor no peito, fadiga, mialgia e entre outros sintomas que agravam ainda mais os casos de pacientes infectados por essa doença. Somando a isso, estudos sobre esse vírus identificaram uma alta velocidade de contaminação entre os seres humanos que ocasionando a doença (COVID-19). Essa doença em poucos meses ficou conhecida mundialmente por ter sido encontrada em todos os países e principalmente pelos quadros clínicos de pacientes ficavam após serem infectados pela doença, apresentarem infecções assintomáticas e sintomáticas graves (ARRUDA, 2020).

Diante tal realidade, houve a necessidade de adotar medidas de distanciamento social, estabelecido por Leis governamentais em cada País para que fosse possível diminuir contaminação (COVID-19). O distanciamento, modificou a maneira como viver em sociedade, hábitos cotidianos, afetando também as áreas Trabalhistas, Industriais, Econômicas, Saúde e Educação. Sendo assim, é notório que tiveram que acontecer mudanças constantes para que as áreas principalmente as supracitadas pudessem adaptar-se, através de meios de comunicação e interação que se encaixassem dentro do cumprimento das normas de distanciamento que foram estabelecidas na intenção de prevenção da doença.

Dessa maneira, as instituições de ensino presencial foram fechadas, mas para que o ensino continuasse e os alunos não fossem prejudicados, houve a transição dos métodos de ensino, que passaram acontecer no formato de Ensino Remoto (RUSCHEL; TREVISAN; PEREIRA, 2020).

Segundo Estevão et al., (2020), o Ensino a Distância (EAD), conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394/96, tem como objetivo as normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas. Essa modalidade de ensino torna-se um meio facilitador do ensino-aprendizagem ou profissionalizante, proporcionando que, pessoas que por conta de circunstâncias, como a pandemia (COVID-19), foram impedidas se deslocarem para instituições de ensino, tenham acesso à Educação.

Nesse sentido, o EAD visto como oportunidade para que o aluno inserido nessa modalidade de ensino, pudesse obter uma formação específica ou até mesmo, para uma qualificação especializada para se promover ao mercado de trabalho.

É importante destacar que os decretos que legitimam o modelo educacional EAD, pois o mesmo já era existente no Brasil e com o passar dos anos a demanda pela procura por este ensino foram crescendo constantemente devido, as condições pessoais de aportes tecnológicos de meios facilitadores da comunicação, onde dados estatísticos demonstram o alcance que a internet tem sob os jovens e adultos, Estevão et al. (2020) reafirma as possibilidades do uso do Ensino Remoto e ainda evidencia que para esta modalidade de ensino possa obter êxito “[...] cabe ao aluno gerenciar seu próprio aprendizado, tendo autonomia para estudar e “assistir” às aulas de acordo com seu tempo disponível”.

Silva, Andrade e Brinatti (2020), também apresentam o quanto o planejamento didático pedagógico é relevante para tecnologias, levando em consideração uma ressalva envolvendo a discrepância entre instituições de ensino totalmente planejadas e especializadas no EAD. Ademais, as que se detiveram a esta modalidade de ensino não-presencial pelo o motivo da situação de crise emergencial. Os educadores seguem um viés de metodologias que seriam desenvolvidas de forma presencial, afim do retorno das atividades presenciais mediante a diminuição do estado de calamidade pública no país.

No entanto, segundo os autores Silva, Franco e Avelino (2020) ao que se relatam que ao realizar pesquisas que busquem a relevância sobre o cenário da pandemia, podem envolver as relações dos professores e alunos, diante, o trabalho em desenvolvimento expondo as aplicações nos ambientes virtuais de ensino.

Propondo assim, um estudo de caso sobre a utilização das plataformas digitais usadas no Ensino Remoto, com o intuito de garantir uma qualidade no processo de ensino-aprendizagem nesta nova modalidade que busca oferecer um melhor desempenho acadêmico. Dos vários tipos de deficiência, destaca-se a deficiência auditiva/surdez por ser o foco dessa pesquisa. O surgimento da pandemia (COVID-19) dificultou ainda mais a vida dos surdos, percebe-se alguns exemplos, como o uso de máscaras que atrapalham na leitura orofacial, interrompendo um dos modos de comunicações que alguns deles possuem. É visível que a acessibilidade, a comunicação e a integração que antes já eram limitadas, intensificou-se ainda mais com a presença da pandemia. (CURY et al., 2020).

No que diz a respeito, as alterações no sistema de ensino que transcorreram de forma global, verificaram-se uma dificuldade maior para práticas inclusivas, levando consideração as dificuldades que os professores se depararam na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) ,nesse novo sistema de ensino, interferindo na comunicação entre aluno professor e no contato entre professores e intérpretes de LIBRAS, dificultando o processo de ensino-aprendizagem para os alunos surdos (CARABELLI, 2020).

Devido à ausência de conhecimento dos envolvidos no âmbito familiar e escolar, sobre o uso das plataformas de aprendizagem e dos recursos tecnológicos, “na maioria dos casos, professores e familiares não dominam o uso da Língua de Sinais” (AMOÊDO, 2017, p. 42), ocasionando desta forma um conflito linguístico entre os grupos sociais.

Desse modo, é primordial que a educação inclusiva brasileira utilizasse as estratégias/práticas pedagógicas juntamente com as tecnologias educacionais para que possa ocorrer uma superação das adversidades, com o intuito de melhorar as funções cognitivas e conseqüentemente na aprendizagem, a comunicação não só entre o professor e o aluno, mas com a sociedade que vem se desenvolvendo ao longo dos anos e que visa na garantia dos direitos dos indivíduos e na preservação da dignidade humana.

CAPÍTULO II

INVESTIGAÇÃO METODOLÓGICA: PASSOS DA PESQUISA

Neste capítulo será abordado o tipo de pesquisa para o alcance dos dados, sujeitos da pesquisa, os instrumentos de coletas de dados e será redigida a discussão dos mesmos, bem como a caracterização do campo e sujeitos da pesquisa.

2.1 TIPO DE PESQUISA

A constituição desse trabalho acontece por meio da análise de uma pesquisa descritiva e qualitativa respeito da visão dos professores e intérpretes de LIBRAS.

O estudo começou a partir das investigações de quais métodos, recursos e estratégias adotados pelos docentes para continuarem ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos, uma reflexão de como fazer uso das práticas inclusivas, que tiveram a necessidade de serem reinventadas, colocando em prática o a utilização do Ensino Remoto durante a pandemia (COVID-19).

Segundo Dalfovo e Lana e Silveira (2008), a abordagem qualitativa possibilita ao pesquisador compreender as características descritivas, bem como interpretar e analisar as particularidades dos envolvidos e das suas realidades que estão inseridos, considerando a problematização e os objetivos da pesquisa. Ademais, Günther (2006) apresenta a importância de uma pesquisa qualitativa pode expressar, enfatizando as peculiaridades relacionadas à aspectos, tais como: a coleta de dados, a transcrição e a análise dos mesmos, evidenciando também responsabilidade o qual a pesquisa qualitativa exige do pesquisador, pois os trabalhos que se constituem a partir desse tipo de estudo devem satisfazer a critérios de qualidade de pesquisa, para que o pesquisador obtenha a confiabilidade na trajetória de seu trabalho.

2.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados da problemática, foi a apresentado aos sujeitos da pesquisa, de forma voluntária, a proposta do estudo, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para fins de confiabilidade da coleta de dados, e posteriormente, o questionário foi aplicado, com a finalidade de traçar o perfil do sujeito e também o ponto inicial para a entrevista mediante a carreira profissional de cada indivíduo.

Deste modo, o questionário é fundamental para a coleta de dados, pois possibilita ao sujeito da pesquisa o direito de se expressar para a comunidade científica com a garantia do anonimato e também fornece ao pesquisador, a confiabilidade dos dados como a documentação da pesquisa. Segundo Gil (2002), o questionário é uma ferramenta relevante para a coleta de dados que consiste no meio rápido e de baixo custo financeiro para a obtenção de informações, vale lembrar que o mesmo, não é exigido treinamento para aplicação e garante o sigilo da identidade dos indivíduos pesquisados.

Destarte, as entrevistas começaram com o auxílio do questionário de forma individual com os sujeitos da pesquisa na perspectiva de examinar a prática docente diante a realidade escolar em meio pandêmico e investigar os principais desafios e metodologias do ensino e assim proporcionar uma perspectiva de reflexão no âmbito educacional.

2.3 CAMPO E SUJEITO DA PESQUISA

Para participação dessa pesquisa foram selecionados três professores de Química da rede de ensino pública da cidade de Parnaíba/PI, em que suas turmas contenham surdo e três intérpretes de LIBRAS para que seja possível compor uma amostra de seis pessoas na pesquisa.

A escolha por coletar os dados dos professores e intérpretes de LIBRAS nas Instituições de ensino foi manifestada para entender o perfil dos diferentes docentes em cada escola e a sistematização pedagógica com o Ensino Remoto.

Vale ressaltar que, para a identificação dos sujeitos ao longo da leitura do texto, com o intuito de preservar a identidade dos mesmos, os professores foram identificados como Químicos da literatura de ácidos e bases como: Arrhenius, Bronsted e Lewis e os intérpretes como Charles, Heut e Ponce nomes que tem grande relevância na trajetória da Língua de sinais.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

Para analisar os dados obtidos na investigação nos apoiaremos nas orientações mencionadas por Bardin (2005), do qual é estabelecida a análise de conteúdo da seguinte forma:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 2010, p. 42).

Ademais, a análise de dados será empregada nos resultados de acordo com os resultados obtidos e classificados em categorias e organizadas em tópicos secundários para facilitar a compreensão do texto em relação a indagação do pesquisador e a respostas coletadas.

CAPÍTULO III

O DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA VIVENCIADA POR PROFESSORES E INTÉRPRETES NA PANDEMIA (COVID-19)

Analisar a prática pedagógica dos professores de Química e os intérpretes de LIBRAS na pandemia (COVID-19) é importante para identificar a teoria da Educação Inclusiva condizente a sala de aula. Uma vez os sujeitos da pesquisa tiveram esse contato com experiência sendo professor disciplina de Química no Ensino Remoto da rede pública e os intérpretes facilitadores dessa comunicação.

Esse capítulo descreve os resultados e discussão da temática em questão.

3.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA VISÃO TEÓRICA E PRÁTICA

Ao abordar a Educação Especial na prática e produção do conhecimento, destaca-se relevância dela na sociedade e o quanto vem ganhando espaços com intensidade em debates e discussões, que explicitam a necessidade das escolas em atender as diferenças e as condições humanas das pessoas com deficiências (VIEIRA, DE LIMA JÚNIOR, FERREIRA, 2021). Esses debates e discussões são cada vez mais importantes, pois tornam-se visíveis para a população que compreende mais sobre o aspecto educacional dessa modalidade de ensino.

Neste sentido, Santos (2009) destaca que, há um certo avanço nesse contexto educacional, porém, ainda é lento ao que se refere à Educação de surdos. O autor destacar que, tem sido possível uma reconstrução no que diz respeito à Educação destes sujeitos, gerada pelo avanço nas discussões referentes ao assunto. Ele também evidência que, a escola deve entender que a comunidade surda possui sua cultura própria e que o aluno surdo possui uma identidade que precisa ser respeitada. Sendo assim, o processo de construção pode ser dificultado ou facilitado, à medida que os ouvintes reconhecem suas diferenças e trabalhem em conjunto promovendo a tão desejada inclusão entre os envolvidos.

Diante ao exposto, é evidente que a Educação Especial vem ganhando espaços e visibilidade na sociedade. Porém, ainda existem lacunas quando, se fazer o contato no ambiente escolar, pois, alguns professores sabem da existência da Educação Especial e da necessidade de cada aluno que está inserido nessa modalidade de ensino, mas ainda assim quando se deparam com isso na realidade, sentem

despreparados para utilizar metodologias de inclusão dentro da sala de aula, conforme relatam os professores entrevistados:

A Educação Especial requer uma atenção diferente dos alunos que possuem alguma necessidade dos demais alunos. Então o professor precisa primeiramente precisa tomar conhecimento dessa realidade, muitas vezes em tempos mais antigos a gente não tinha conhecimento ou nem desconfiava que o aluno possuía alguma necessidade especial como autismo, déficit de atenção, inclusive antigamente até os pais tinham uma certa resistência em aceitar que o filho tinha algumas limitações inclusive ainda tem, mas melhorou bastante. Mas quando a gente já tem conhecimento, a gente já tenta também fazer algo diferente, uma atenção mais voltada para aluno, mas sem deixar ele constrangido, incluir o aluno de forma natural em que haja igualdade. Em relação ao aluno surdo a gente tem pelo menos até uma ajuda que é muito importante que é o interprete, ele está no terceiro ano e inclusive eu já conversei com ele e eu vi que há uma dificuldade com os conteúdos de Química por ter termos muito técnicos que não tem na linguagem de sinais [...]. Quando eu estava na minha graduação não tinha disciplinas na grade como LIBRAS e Educação Especial que envolve os alunos que possuem alguma necessidade e hoje já é obrigatório, sendo um grande avanço para os novos profissionais, pois estarão mais preparados para esse público. E é muito importante que o professor faça cursos de aperfeiçoamento como por exemplo eu que não tive, então é isso é o professor fazer o aperfeiçoamento especializações, se prepare para utilizar metodologias que sejam adequadas para a realidade de seus alunos principalmente no ensino de Química (ARRHENIUS, 2022).

A Educação Especial a gente sabe que abrange vários seguimentos como surdez, baixa visão, problemas relacionados a intelectualidade [...], problema de aprendizagem [...] e querendo não, quando a gente vai buscar [...] nas escolas, também na escola pública, eles tentam fazer isso igualdade deles com outros alunos, e aí gente fica meio que perdido, porque o estado em si ele não contribui, ele não faz a parte dele, não faz investimento tal. Pode até ser que em outras escolas tem o isso aqui Parnaíba, mas nas escolas que eu já trabalhei. Não existe esse direcionamento e muitas vezes não tem nenhum grupo que possa identificar alunos com deficiência porque há com deficiência intelectual e a pessoa tem muitas vezes tem dificuldade e lá ele não tem um profissional lá adequado como o interprete por exemplo, e é muito importante porque antigamente eles faziam era separa e hoje há leis para que exista a inclusão dentro de sala de aula, antigamente essas pessoas que tem deficiência, aí separava ele mas hoje em dia melhorou muito esse aspecto, claro que ainda há um deficiência em relação ao estado, talvez futuramente melhore mais essa questão do estado. Porque como a lei já foi regulamentada a um tempo a gente sabe que demora a funcionar, mas depois funciona, como eu sei que algumas escolas em Parnaíba já dão uma atenção maior para os alunos (BRONSTED, 2022).

Para que para melhorar eu acho que os professores deveriam assim como eu, mesmo que eu esteja próximo de me aposentar, mas que haja um preparo porque a gente nunca foi preparada para isso. Existem os professores específicos, mas nós professores do ensino regular não fomos preparados para isso e muita das vezes que eu não vejo mais isso, mas eu via que alguns dizia assim lá na sala de professores dizer assim, gente não vai andar a deficiência dela não vai permitir, a deficiência dela, pra que sai de casa se tem transtorno e tal e não nego que no primeiro momento também pensei isso [...]. Mas, assim a escola há muito tempo, ela acolhe uns menos são mais leves com o diagnóstico, uma leve, uma mais severa. Mas, como direcionando pra surdo, o nosso aluno surdo ele, ele é um menino, está mais ativo com a gente e ele participa. Ele não fica mais acanhado, entendeu dá Boa tarde e ele faz questão que a gente quando a gente chega, esquecer como é que faz [...] e eu vejo que na que a Educação Especial embora não só lide com a surdez e com vários usuários de diagnóstico que acontece. Eu acho que eles só em sair de casa, daquele ambiente familiar protetor e chegar na escola. Pra eles, eu vejo que mudou eu vou olhar para uma pessoa diferenciado, local diferenciado, não é? Eu acredito que não é contar que ele vai aprender, que ele vai fazer, vai acompanhar a disciplina, mas é o desenvolver dele, de começar a interagir com todo mundo, de perceber, de olhar para a gente, de sorrir, elogia que está sem muito tempo com a gente também pra falar com a gente a isso. Para mim é o acolhimento especial, não é a o conteúdo em si é o recebimento deles no ambiente escolar. E ele está saindo do quadradinho dele, da proteção dele [...] aquela zona de conforto e está indo pra um ambiente que é que novidade e isso a gente tem que acolher para que essa novidade ele possa está lidando cada dia mais com a gente. [...] eu vejo assim que a Educação Especial é isso essa integração não é apenas o aluno acompanhar o conteúdo e sim essa interação na sociedade com o mundo e ele se adaptando a esse meio para mim já vale (LEWIS, 2022).

Conforme os relatos acima, percebe-se que os professores estão atentos a inclusão do aluno surdo dentro da sala de aula, todavia, ainda necessitam aprimorar as metodologias inclusivas e a interação dos mesmos e isso começar acontecer quando o professor percebe que o intérprete não é o maior responsável pela a comunicação e desenvolvimento do ensino e sim o professor. A busca de qualificações e estratégias de ensino por professores na Educação Especial é perceptível o índice de mudanças promissoras na Educação. Pensamento esse contextualizado por Almeida et al. (2020), onde cita que:

Assim, cabe aos professores procurar novas posturas e habilidades que permitam compreender e intervir nas diferentes situações que se deparam, além de auxiliarem na construção de uma proposta inclusiva, fazendo com que haja mudanças significativas pautadas nas possibilidades e com uma visão positiva das pessoas com necessidades especiais. Para que os objetivos do processo de inclusão sejam alcançados, deve haver mudanças nesse processo dentro do contexto escolar, que são realizadas através da reflexão comprometida e responsável pelos envolvidos referente à realidade inclusiva. (ALMEIDA et al. 2020).

Desse modo, torna-se necessário à qualificação no processo de ensino educativo e inclusivo, atualizando não somente as metodologias, mas também os objetivos analisar e avaliar todo o contexto escolar quanto a qualificação das habilidades frente à inclusão de alunos com necessidades especiais e o processo de aprendizagem proposto para tais alunos, facilitando a inclusão desses sujeitos de maneira eficaz.

3.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM QUÍMICA E O ENSINO REMOTO: CARACTERIZAÇÕES ATUAIS

É fundamental que o professor tenha interesse em despertar o processo de ensino aprendizagem dos alunos por meio de suas aulas, favorecer momentos de reflexão e de debates, com o intuito de evidenciar o quanto a Educação é importante para o combate diminuição e do índice de desigualdades (ABRÃO & SILVA, 2012). Neste contexto, os professores podem ser mediadores de informação, proporcionando que o aluno também crie pensamentos e reflita sobre suas ações, tornando-o um cidadão crítico. Assim, a igualdade dos cidadãos será cumprida por meio da justiça (Alcântara, et al, 2021).

No entanto, com a pandemia provocada pela (COVID-19), várias atividades rotineiras tiveram que ser paralisadas emergencialmente como medida preventiva de contaminação e disseminação da doença que aumentava drasticamente o número de óbitos e o índice de sequelas graves, inclusive a Educação foi uma das atividades que houve a necessidade de ser paralisada como medida de prevenção.

Dessa forma, o Ensino Remoto foi uma alternativa para o prosseguimento das aulas e respeitando as normas da Organização Mundial da Saúde (OMS) em relação ao distanciamento presencial. Porém, ao destacar a oferta do Ensino Remoto dificulta a inclusão de alunos surdos durante a pandemia e das condições exigidas e requeridas a eles (SHIMAZAKI; MENEGASSI; FELLINI, 2020). Em concordância Simões (2020) afirma com clareza que os mais atingidos pela medida emergencial para dar continuidade à Educação durante a pandemia, as aulas remotas, foram os alunos com deficiência auditiva, que possuem pouco acesso tecnologias e os conteúdos aplicados não contribuem para aprendizagem dos mesmos.

Pode-se concretizar esse pensamento através das respostas dos entrevistados, o Ensino Remoto e uso das tecnologias e as dificuldades vivenciadas durante a pandemia, como mostrar a seguir:

A pandemia, a gente trabalhou em casa [...], de forma remota para o aluno com necessidade especial. Foi difícil para todo mundo, para eles foi mais difícil dobrou, triplicou a dificuldade, porque naquele momento as aulas aconteceram por vídeo chamadas através do Google Meet. Isso não foi desde o início a gente começou e depois voltou, porque no início da pandemia gente começou a trabalhar só enviando conteúdo no grupo de WhatsApp e depois a gente começou a usar o google forms enviando links de vídeos de Youtube. Tentando organizar, para ajustar as disciplinas, os conteúdos. Pra ficar mais fácil de localizar, mas para o aluno surdo já era difícil com intérprete imagine sozinho [...]. Porque os vídeos que eu enviava nunca era pensado exclusivamente para ele, era para os alunos em geral. Então, na minha opinião a aprendizagem desse aluno foi zero durante esse período. Para esse meu aluno a aprendizagem dele foi zero foi só um passar de tempo mesmo, pois, não houve aprendizagem se já foi ruim para o aluno regular sem necessidades especiais imagine para o aluno com alguma necessidade especial (ARRHENIUS 2022)

[...] Houve inúmeras dificuldades dependente da área do conhecimento, independente de estrutura ou não. A princípio a gente tentou uma metodologia para o geral [...] não tivemos muita ajuda do governo para as aulas online, tivemos muita ajuda do interprete que nos avisava olha não se esqueça do aluno tal, porque os alunos surdos são muito visuais, eles tem que ver imagens, embora muitos deles não saibam nem a língua portuguesa, eles não foram nem alfabetizados direito na LIBRAS, ai eles tinha essa dificuldade querendo ou não, mesmo assim a gente tentou adaptar[...] logo a Química que é tão abstrata e esse meu aluno surdo ele tem muita sorte porque a interprete ajuda muito ele. Porque os intérpretes são contratados para fazer essa ligação da linguagem para que seja possível passa o conteúdo, mas ela faz mais além, a interprete da escola acompanhar ele mesmo porque ela disse que não dá apenas para interpreta tem que ensinar mesmo e isso tudo ajudou muito o surdo na pandemia para o ensino não ficar ainda mais limitado [...] é importante também que eles se esforcem para que haja uma independência própria deles. Para mim houve muita dificuldade de procurar uma maneira de ensinar para ele de uma forma que ele aprendesse (BRONSTED, 2022).

[...] Na pandemia o nosso contato de professor e aluno ficou muito restrito por conta do isolamento social e ele não tinha muito convívio fora da escola então com a liberação do público nos locais e o levei ele e outros alunos para um momento no cinema e eles ficaram encantados com as novidades e com o que eles aprenderam em conjunto. Em relação ao Ensino Remoto a intérprete foi de extrema importância pois ele não tinha um celular fixo para acompanhar as aulas então ia até ele para repassar os conteúdos para que houvessem compressão dos conteúdos, se não havia acontecido ensino (LEWIS, 2022)

De acordo com os relatos acima é possível perceber que a realidade condiz com o pensamento de Simões (2020) que durante a pandemia (COVID-19) embora o processo de ensino dentro de sala de aula tenha sido comprometido pela pandemia,

houveram outros momentos de aprendizagem significativa como o uso de novas tecnologias. Além disso, houve um dificuldades a inclusão do aluno no ambiente escolar e o contato entre os professores e alunos se tornou mais restrito devido à ausência das ferramentas tecnológicas como o celular por exemplo e também das limitações do uso de estratégias utilizadas pelos professores. É possível perceber também o quanto o interprete é indispensável para a comunicação dos envolvidos, no entanto ele é confundido pelo os professores das disciplinas como o único transmissor e produtor de conhecimento, sendo que o professor é o responsável para socialização do saber.

Ademais, destaca-se que a Educação de surdos e o Ensino Remoto apresentam a importância de debates necessários e contínuos, sobretudo quando estão interligados (SHIMAZAKI; MENEGASSI; FELLINI, 2020). Nesse sentido, autores Nozi e Vitaliano (2012) o ambiente escolar deve propiciar que os alunos possam desfrutar do desenvolvimento social, cognitivo, psicológico e afetivo, formando integralmente indivíduos para executarem suas habilidades e funções no meio social.

Em relação a mudança do Ensino Presencial para o Ensino Remoto, os professores relataram ter dificuldades na utilização das TIC's durante o Ensino Remoto, e principalmente em exercer práticas inclusivas em salas mistas, dificultando a interação entre professores e intérpretes, inibindo com isso o processo de ensino-aprendizagem para os alunos surdos (CARABELLI, 2020).

A seguir serão apresentadas algumas tecnologias adotadas pelas escolas e os professores no Ensino Online.

Durante o isolamento social a gente teve que se reinventar de força forçada e brusca porque a gente não estava esperando. Então tivemos que utilizar algumas ferramentas algumas novas e outras que a gente já usava, mas não com tanta frequência e outras que a gente nunca tinha trabalhado. Um dos principais meios tecnológicos usados foi o celular, notebook, os grupos do WhatsApp se tornaram salas de aula e a gente ficava postando conteúdo, mas não foi muito eficiente então passamos para o google forms que teve uma melhoria em relação a organização, depois mudamos para as aulas ao vivo, as aulas online, onde começamos a usar o google meet , o zoom melhorando assim a interação porque os alunos começaram a participar mais, porém também houve alguns problemas o aluno entrava na aula deixava a tela desligada, microfone desligado e saia de lá. Então foi positivo porque começamos a usar ferramentas tecnológicas novas que facilitavam a comunicação o qual ainda utilizamos algumas no ensino presencial devido a praticidade (ARRHENIUS 2022).

[...] Tentamos usar o google classrom, mas como usar uma coisa que os alunos não sabiam como manusear, então usamos os grupos mesmo do WhatsApp para as aulas [...] enviar vídeos, no horário de aula só um professor interagia com os alunos, enviamos também os materiais em PDF ou em Word mesmo eles baixavam respondiam no caderno, tirava foto nos enviava para ocorrer um feedback e querendo ou não esses recursos são muito limitados e querendo ou não o estado jogou a responsabilidade total para o professor. [...] Houve muita dificuldade dos alunos da zona rural por não terem uma internet de qualidade, então para driblar isso também produzimos um material impresso para o aluno responder e entregar depois. Houve também muito aluno desmotivado, mas também muito aluno que permaneceu acompanhando as aulas (BRONSTED 2022).

[...] A gente trabalhou por meio do uso do celular mais especificamente trabalhamos com o WhatsApp, [...] e utilizamos aulas em vídeo. A gente tinha que filtrar os conteúdos aquilo que você assistir, esse aqui do legal. Ah, não esse aqui é cansativo, a nossa esse aqui deixou de falar nisso aí, isso aqui pulou, isso aqui não deu uma importância disso. Então você tinha que primeiro fazer uma seleção de conteúdo. Geralmente eu pegava de 8 a 10 vídeos, [...] porque eram vídeos curtos e eu tinha que assistir a pensava, pegar 2, de pensar, pegar 3, [...] E que que fazer essa divisão, então e ainda tinha porque assim eu não jogava direto, aí eu pedi o meu filho para baixar, porque se eu mandasse direto eles não conseguiriam. Aí eu tinha que baixar pra depois mandar para eles. E eu mandava áudio tinha que me policiar o áudio que não fosse longo, para ficar começando antigo e que fosse direto, [...], que tivesse o objetivo para que eles ouvissem meu próximo áudio. Então a gente trabalhava, porque às vezes até mesmo desse momento, alguns queriam esperar falar outra coisa, como conversa na sala. E eu sempre deixava uma hora pra isso [...] A gente brincava com as figurinhas, e aí a gente também tinha aquele momento que eu tinha que deixar esse momento com eles para ocorrer essa comunicação interativa e algo que eu faço até hoje reserva um momento da minha aula para interagir com eles sobre qualquer contexto (LEWIS 2022).

É possível observar que as escolas e professores não utilizaram apenas uma ferramenta tecnológica, até conseguirem uma que atendesse a demanda da maioria dos alunos, pois esse é o caminho que o professor deve compreender Educação Especial, se uso de um método não foi eficaz o professor deve se reinventar juntamente com a comunidade escolar e elaborar estratégias de ensino para encontrar uma que seja mais adequada a realidade do aluno facilitando que ele possa ter um bom desenvolvimento na aprendizagem.

Assim, a tecnologia é considerada um movimento contínuo, sempre está em movimento, em constante processo de atualização, pois, como é observado, por exemplo, quando se aprende a trabalhar com uma ferramenta, às vezes, surge outra mais completa, exigindo do usuário conhecimentos a fim de que possa utilizá-la em prol à construção de saberes. Por esse motivo o professor precisa buscar aperfeiçoamento profissional, um ponto em destaque deve-se à cooperação entre docentes, a partir do

trabalho colaborativo, em que ambos precisam cooperar entre si, uns auxiliando aos outros, em busca de novos conhecimentos e aprimoramentos (SILVA & MAIO, 2021).

Somando a esse contexto vale lembrar dos desafios enfrentados por toda comunidade escolar e o principal desafio foi a comunicação. Ao fazer essa indagação aos entrevistados eles relatam que a ausência de comunicação não foi apenas entre o professor e o aluno e sim de forma geral entre todos os envolvidos, o tempo limitado das aulas e ausência de uma formação tecnológica e outros desafios que aconteciam com frequência, como seguintes argumentos afirmam essa realidade:

Quando a gente entrou na pandemia foi no começo do ano letivo no início de 2020 a gente só teve uma semana ou uma semana e meia de aula, então eu ainda não conhecia direito os alunos e eu não sabia que tinha uma aluna surda em uma das turmas que eu estava ministrando aula, certamente houve uma falha da coordenação eu via o nome da aluna nas aulas, porém não sabia que ela era surda. Porque a coordenação poderia me informa como eu deveria proceder diante dessa realidade. Então a ausência de comunicação foi um dos desafios e mesmo assim se a coordenação tivesse me avisado antes eu não saberia como proceder diante tudo isso (ARRHENIUS 2022).

[...] As dificuldades maiores foi a comunicação porque era algo restrito ali só no horário da aula e muitas vezes os alunos nem tiravam dúvida por conta do tempo limitado e em questão ao aluno surdo nem se fala, eai na hora de tirar dúvida era complicado, muitos alunos também perdiam a aula por conta da conexão. E de forma geral eu vejo que muitos alunos surdos não tem paciência não. Mas, assim a maior dificuldade foi a interação com eles eu mesmo não entendo quase nada de LIBRAS e não tenho nenhuma formação que possa fazer eu melhorar isso, na minha época de graduação nem existia isso há dez anos atras para você ter noção [...] aí o interprete acaba assumindo esse papel querendo ou não (BRONSTED 2022).

As dificuldades começam por mim em lidar com esse mundo tecnológico, foi muito complicado para mim que pegava no WhatsApp, mandar uma mensagem. E depois isso virou uma ferramenta de trabalho. Agora vou dá uma aula onde eu tinha que negociar meu tempo, ver como é que eu ponderava com relação ao vídeo [...] o momento de falar, o momento de compara, será que o tempo que eu to dando esse tempo da de resolver atividade? Será que eles estão resolvendo? será que eles não estão em outra página da internet, fazendo alguma coisa, aproveitando o celular. Então para mim foi muito difícil como eu estava lidando porque começava por mim mesmo, das minhas deficiências de conhecimento. Quem tinha mais prática, uma facilidade era melhor [...] então a minha maior dificuldade era não saber dominar bem as tecnologias do Ensino Remoto dificultando muita coisa (LEWIS 2022).

Além dos desafios citados anteriores também notório a falta de uma efetiva inclusão na vivência escolar, a comunidade surda tem sido prejudicada ainda pelos impactos da carência de acessibilidade decorrentes do distanciamento social na Educação. Isso acontece porque, ainda existe um despreparo de muitos professores

em relação ao trabalho inclusivo, mesmo essa sendo uma tarefa indispensável para toda a comunidade escolar (BERSCH, 2008).

No entanto, mesmo com a presença dos desafios anteriormente citados houveram pontos positivos no ensino-aprendizagem principalmente no uso de metodologias encontradas no Ensino Remoto que antes não eram desenvolvidas com tanta frequência se mostraram eficazes e podem continuar contribuindo com a construção do conhecimento devido sua praticidade como se mostra evidente essa pratica nos seguintes argumentos:

Bem, em Química o que eu tentei fazer além das aulas expositivas, falando e interagindo a gente começou também a pedir que eles reproduzissem algumas práticas pedagógicas e que os alunos gravassem e disponibilizassem para a gente, pequenas experiencias presentes no nosso cotidiano com materiais que eles tivessem casa, essa estratégia funcionou e depois eu repassava algumas questões de acordo com o conteúdo como forma de fixação. Para que assim eles construíssem um conhecimento através dessa pratica pois eles faziam bastante analogia em relação ao experimento e ainda é algo que eu utilizo bastante dentro de sala de aula. Então é algo que funcionou e vem funcionando desde a pandemia (ARRHENIUS, 2022).

As metodologias que utilizei no Ensino Remoto que eu ainda uso é enviar alguns conteúdos de Youtube, indicar canais de professores que eu vi que realmente ensinavam muito bem, o uso de plataformas continuará para enviar material extra, porque a gente não consegui passar tudo para os alunos de forma presencial então atividades extras para entregar em sala de aula passamos como enviamos no Ensino Remoto (BRONSTED, 2022).

[...] Apesar das dificuldades de lhe dar eu procurei um meio de levar para a sala um ambiente mais tranquilo por conta do medo, muitos perderam um ente querido na pandemia. As perdas, o medo fez muito deles amadurecem rápido de mais de uma maneira que não era legal mas era por conta das circunstâncias então eu tirava uma vez no mês para cada um falar sobre qualquer coisa, era um momento que eu dava mais atenção eles se sentiam vistos o quanto esse momento refletia para eles então uma vez por vez mês eles falavam de algo marcante afim se sentirem acolhidos e saberem que não estão sozinhos e ainda hoje eu faço isso presencialmente (LEWIS, 2022).

Dessa maneira, nota-se que metodologias, continuam sendo promissoras ao ensino de acordo com realidade de cada indivíduo é possível perceber que estratégias distintas promovem uma interação positiva no ensino e no conhecimento. Pois, entende-se que a promoção de metodologias acessíveis pode permitir um processo inclusivo de forma concreta, visto que como citam Silva et al. (2021).

3.3 SER PROFESSOR DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Segundo o pensamento de Paula, Guimarães e Silva (2017) a formação de professores para a Educação Especial é imprescindível para que eles estejam preparados para utilizarem metodologias que tem como foco incluir os alunos, independente das necessidades que cada indivíduo na pratica pedagógica envolvendo de modo geral os alunos: conhecer sobre a deficiência do aluno saber realizar a flexibilização curricular; saber avaliar, conhecer os aspectos políticos e históricos da Educação Especial e trabalhar em equipe.

Diante esse contexto, é notório o quanto é importante o professor ter um preparo para desenvolver sua didática em sala de aula. Atualmente a disciplina de Educação Especial e LIBRAS estão inseridas na matriz curricular dos cursos de pedagogia e licenciaturas afim de fornecer um preparo inicial para os futuros docentes. Porém ainda sim há dificuldades existentes quando os docentes encontram uma pessoa com deficiência em sua sala de aula. Mas ainda assim, eles têm plena consciência o quanto uma qualificação para Educação é fundamental principalmente em disciplinas tão abstratas como Química:

A minha reflexão sobre Educação Especial é que realmente ela ta ai, aliás sempre existiu. Ela necessita que nós profissionais repense, se reúna, busque estratégias e nesses últimos anos de pandemia houve a necessidade de se olhar com mais atenção do que antes e procura soluções para esse tipo de Educação para que eles também possam ter uma aprendizagem significativa então é fundamental que o professor busque cada vez mais melhorias e se prepare para ensinar o seu aluno (ARRHENIUS, 2022).

[...] Essa questão de ser professor, a gente sabe que o professor não é um mero reprodutor de conhecimento, a gente faz com o que o aluno caminhe e o aluno especial as pessoas falam muito que vai depender de outra pessoa para ajudar ele, eu não concordo com isso não ele pode precisar muito de outra pessoa no começo, mas depois que ele começar aprender sozinho se ele se esforça e o interprete vai só intermediar o que o professor fala. Mas querendo ou não esse ser professor tem o papel fundamental de mostra para o aluno que ele pode ter autonomia e não só o aluno especial, mas os alunos em geral também. Então o ser professor não é só ensinar o conteúdo, mas fazer o aluno ter autonomia (BRONSTED, 2022).

Sendo assim, é notório que os professores percebem a necessidade de mudanças na pratica de ensino aprendizagem. Porém, é algo que requer medidas em que coloquem a teoria na prática favorecendo assim o acontecimento da inclusão que pode promover uma atividade significativa desde as disciplinas mais simples para as

mais complexas como Química por exemplo. Basta qualificar e buscar estratégias que se enquadre em realidades distintas. Porque de acordo com Freitas (2009), os recursos didáticos podem contribuir na criação do conhecimento, pois, o uso de alguns materiais pode orientar as aprendizagens dos alunos. Dessa maneira, é visível que o aluno possui mais facilidade de construir uma linha de raciocínio através do seu contato, de sua interação com a realidade. Ademais, os recursos didáticos auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, pois os professores podem utilizar de materiais que levam o aluno a contextualizar o assunto trabalhando em sala de aula com a sua realidade, portanto, a compreensão e o entendimento são maiores quando se tem estratégias, métodos e materiais que possibilitem uma melhor explicação sobre os assuntos.

3.4 A EDUCAÇÃO BILÍNGUE E O USO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: LIMITES E POSSIBILIDADES

Ao longo dos anos a comunidade surda vem lutando pela garantia dos seus direitos, as especificidades dos alunos surdos vêm sendo reconhecidas legalmente através de diferentes documentos que comprovam, entre outras questões, a política linguística, a cultura surda e o direito a classes bilíngues, tendo como base pedagógica o Ensino Bilíngue (LIBRAS/Língua Portuguesa) (LIMA, 2018).

Entretanto, o responsável pelo desenvolvimento dessas línguas é o intérprete de LIBRAS, que faz a mediação da comunicação entre surdos e ouvintes. O intérprete possui capacitação para a fornecer tradução da LIBRAS para a língua portuguesa, e vice-versa, em qualquer ambiente em que tenha a presença do mesmo. No âmbito educacional o intérprete é aquele que além de interpretar, intermedia a comunicação entre estudante surdo e professor, e estudante surdo com os alunos ouvintes uma vez que os colegas e servidores da escola geralmente não possuem domínio da Língua de Sinais.

Dessa maneira, como já citado anteriormente em 2020 houve a pandemia (COVID-19) no que impactou diretamente em diversos contextos entre eles a educação dos surdos que já enfrentavam outras dificuldades em relação ao ensino aprendizagem foram obrigados de forma repentina a se encaixarem em outra realidade, no qual até então antes era desconhecida como a prática do Ensino

Remoto. A seguir os intérpretes entrevistados descrevem algumas dificuldades vivenciadas por eles durante esse período:

A gente sabe que foi difícil em relação a pandemia que pegou todo mundo de surpresa, o meu aluno ele já vinha do ensino infantil, [...], da 4ª série, do ensino fundamental sem ter uma base. Aí, quando ele chegou no 6º ano, mais ou menos em 2019, a gente teve aula normal, mas assim eu já comecei com ele já quase no final do ano. Aí, quando foi no ano seguinte, ou seja, nos anos seguintes, [...], em 2020 e 2021 período da pandemia. A gente nesse período de aula, ele não tinha uma base sólida, [...], edificada para a gente poder trabalhar com ele. Aí a gente foi pra aula remota, mas como eu vi, a dificuldade dele muito grande, porque ele não dominava a língua, [...] nem a L1 nem a L2 aí a gente precisou fazer um trabalho, mas, minucioso com ele. Então eu ia para casa dele, às vezes a gente fazia até remoto mesmo, [...]. Só que eu vi a dificuldade dele no aprendizado. Aí eu precisei ir pra casa dele pra poder trabalhar melhor com ele. às vezes eu ilustrava alguma tarefa pra ele, algumas imagens dos exercícios ficavam ali acompanhando quando dava. Mas, assim eu vi a dificuldade dele muito grande, muito grande mesmo em relação ao remoto, [...]. Eu acredito que pra umas pessoas podem ter sido mais fáceis, [...], mas, para ele meu aluno surdo não foi tão fácil, não. Aí a gente achou que não teve assim um avanço tão então é significativo para o aprendizado dele. Um desafio que eu poderia pontuar. é tipo, a dificuldade mesmo do aluno, um falar essa nova realidade do Ensino Remoto, [...] uma coisa que ele não estava preparado, uma coisa que ele tava começando agora aprendizagem, porque ele não tinha essa base ainda. E aí a gente sabe que na LIBRAS que é muito visual, [...]. O aprendizado dele tem que a gente tem que estar acompanhando de perto, [...], mostrando pra ele as imagens e tudo isso porque tem que ter uma didática, [...], pra gente ensinar tudo, outro desafio também foi a questão da vulnerabilidade, por falta do celular, que a família não disponibilizava de celular e a gente às vezes não tinha como fazer essa aula remotos, obrigava ir até mesmo pra casa dele (CHARLES 2022).

Um dos principais desafios na pandemia foi porque os alunos não foram alfabetizados na língua portuguesa, então eu tinha muita dificuldade nas vídeos chamadas e o Ensino Remoto era meio que quebrado porque eles não entendiam quase nada por não conhecerem a língua portuguesa (HEUT 2022).

E olha na verdade essa inclusão, ela existe no legal, mas no real, ela está bem longe da realidade do que é para ser, e digamos assim que já é difícil de forma presencial imagine, de forma... online, porque assim ninguém pensa nesse aluno surdo quando vai elaborar uma aula, ele só pensa nos alunos ouvintes quando vai elaborar uma aula. Nesse caso o intérprete tem que se virar pra ver como é que vai tentar amenizar a questão do aluno surdo com relação sobre as informações. Inclusive em tempos atrás eu fazia o papel do professor e do intérprete, mas ultimamente eu não estou fazendo mais isso, estou fazendo só a minha função de intérprete. Antes a gente ficava preocupado porque mesmo o aluno sendo fluente, mas os assuntos são muito difíceis. Também tem o fato de que o aluno surdo pode também não ser um aluno interessado e queira estudar, porque numa sala de vários alunos tira talvez as vezes cinco ou quatro alunos que realmente sejam interessados, então necessariamente esse aluno tem de ser um desses e não um dos outros alunos que tanto faz, tanto fez. Então a gente tem que correr atrás no sentido de está motivando, está fazendo as atividades, aprendendo, porque de uma certa forma reflete no trabalho, embora o intérprete não seja professor, mas ele é visto como professor em sala de aula, é isso. Durante a própria pandemia eu acompanhei três alunos surdos e a maior dificuldade foi essa questão principalmente da internet em primeiro lugar e também por não ter um aparelho celular para o aluno poder tá assistindo as aulas e uma grande dificuldade também de tá entendendo os conteúdos, porque no ensino presencial se o aluno não entendia de uma forma a gente tentava outra e no Ensino Remoto é bem mais difícil, o que acontece também é que cada professor teve dificuldade de está se adequando ao remoto, então a preocupação dele era de da uma aula, ele não se preocupava se essa aula era inclusiva única (PONCE 2022).

Em relação as dificuldades acima apresentadas, é evidente que algumas se intensificaram porque no ensino presencial alguns alunos não eram alfabetizados na língua de sinais ou possuíam pouco domínio, comprometendo assim o conhecimento do aluno de modo geral. E as metodologias usadas pelos professores não era fáceis de serem interpretadas no Ensino Remoto, promovendo assim uma contrariedade na Educação Inclusiva, assim, sendo necessário uma melhor contextualização do conteúdo por parte do professor, pensamento confirmado por Todos pela Educação (2020, p.8), onde é citado que:

O Ensino Remoto não deve se resumir a plataformas de aulas online, apenas com vídeos, apresentações e materiais de leitura. É possível (e fundamental!) diversificar as experiências de aprendizagem, que podem, inclusive, apoiar na criação de uma rotina positiva que oferece a crianças e jovens alguma estabilidade frente ao cenário de muitas mudanças. Envolvimento das famílias também é chave, já que poderão ser importantes aliados agora e no pós-crise. (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020, p.8).

Somando a esse contexto é importante ressaltar que ainda com as dificuldades existentes houve contribuições positivas entre os intérpretes e educando, como uso

das ferramentas tecnológicas facilitando a comunicação e despertando o interesse dos mesmos com o acesso as plataformas digitais.

Deste modo, ao que se refere a utilização das tecnologias digitais, perceber-se que tornaram meios facilitadores do conhecimento e na interação entre as pessoas. As contribuições de Moran (2015) e Schlemmer et al (2020) discorrem que existe o conhecimento das potencialidades e limites de cada tecnologia digital, no entanto, os docentes e os intérpretes de Língua de Sinais reconstruir e adaptar suas práticas pedagógicas e metodologias de acordo com a realidade do aluno para promover a inclusão e o aprendizado significativo. De acordo com os entrevistados a pandemia fez com o aluno surdo aprendesse juntamente com as inovações que iam crescendo diante o isolamento social, segundo eles as curiosidades promoviam mais interesse deles estarem presente nas aulas conforme os seguintes argumentos:

[...]Posso dizer que é uma contribuição positiva no Ensino Remoto e presencial ela abrangeu até mesmo assim falando do meu aluno, [...] pra ele foi inovador o uso do celular como também para os outros alunos, mas pra ele eu acredito que foi um desafio bem maior, porque ele como surdo, conhecendo as coisas agora, [...] entrando nesse ambiente, mesmo em profundo na escola, ele já se deparou com essa situação e já teve que também tentar se adaptar. Isso porque algumas vezes a gente teve essas aulas aí remotas, [...] ele foi acabou conhecendo novos [...], ele acabou acredito que aprendendo aos tecnológicos, como um celular (CHARLES, 2022).

O uso de celular, vídeo chamadas e o Youtube contribuíram muito com o ensino no contexto visual (HEUT, 2022).

Olha a única contribuição positiva, é que a gente pode dizer que o ensino continuou não parou, certo? E ensino entre aspa para não dar aquela pausa para depois continuar, vamos fazer uma aula remota. Só que o fato da aula remota em si é a contribuição positiva e fazer, mas em termos de aprendizado, dos conteúdos do que eu posso falar da aprendizagem, e para o aluno surdo não foi algo tão positivo, não. Mas, o fato de, por exemplo, o fato de estar estudando e a aula remota está acontecendo, isso é uma parte positiva. Teoricamente, o aluno não atrasou com o ano letivo em relação a idade e aí terminou o ano letivo na idade certa por conta da aula remota, então não se atrasou. Pela questão seriedade, isso é um lado positivo em outros termos não foi tão positivo assim eu imagino (PONCE, 2022).

Com o crescimento constante do uso do celular e por ser uma ferramenta bastante visual e acessível, esse meio tecnológico se mostrou eficaz para a comunicação e interação dos alunos surdos no Ensino Remoto. Segundo os entrevistados sem ele não haveria como utilizar as plataformas digitais pois ele foi o principal instrumento para o atendimento remoto os alunos como mostrar a seguir:

Foi o celular. A gente precisou muito da internet para poder estar conversando com ele no meio de comunicação. Foi no meio de comunicação e como eu te falei, eu ia, mas tinha um momento que eu fui tipo assim pra vocês combinar o encontro, eu passava pra ele às vezes eu deixava a tela uma tarefa lá um exercício para ele e tentava e tipo assim. Eu vi também assim o entusiasmo dele, porque ele queria, sabe? Ele achou isso aí muito inovadores, [...], assim, o desafio também foi, já até tinha falado ele não tinha assim o instrumento, [...]. Assim se ele tivesse era bem fácil de acesso a ele, mas tinha um celular lá que a gente ia conversando com a mãe dele pra fazer o vídeo chamada (CHARLES 2022).

[...] Eu utilizei celular, internet, Youtube e atividades impressas (HEUT 2022)

Acho que 90% foi o uso do celular e através de aplicativo WhatsApp e por meio de vídeo chamada (PONCE 2022).

Os argumentos acima mostram que o celular foi o principal método usados por todos eles. Porém Segundo Leite (2015), as tecnologias digitais consistem com frequência no cotidiano em ferramentas informáticas e telecomunicavas como: televisão, rádio, vídeo, celular, computador-internet e se tornam excelentes recursos didáticos ao processo pedagógico quando usadas de maneira adequada.

3.5 SER INTÉRPRETE NO ENSINO DE CIÊNCIAS/QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A RELAÇÃO ALUNO E PROFESSOR

Ao abordar o ensino de Ciências da Natureza, é possível identificar a ausência ou a dificuldade de compreensão sobre alguns conteúdos específicos dessa área pelos intérpretes, podendo assim se torna um impasse para o desenvolvimento do ensino, devido alguns não possuírem tanto conhecimento específico acerca dos conceitos dessa área (SILVA & GAIA, 2013).

O Ensino Inclusivo para surdos ainda enfrenta adversidades, como por exemplo as poucas estratégias didáticas construídas para e com surdos, na frágil interação do docente com o intérprete no trabalho em sala de aula e na carência de terminologias químicas em LIBRAS, que compromete diretamente a construção do conhecimento (FERNANDES & REIS, 2017).

De acordo com os entrevistados, as dificuldades de interpretar os sinais dos conteúdos de Química, se agravaram ainda mais no Ensino Remoto, por conta da pouca quantidade de sinais específicos para essa área e da forma de como os professores repassam o conteúdo. É possível analisar isso de acordo com as respostas dos entrevistados:

No ensino de Ciências a gente mostra muito a questão da gravura e das imagens e aí nessa época ficou difícil, mas através das gravuras a gente colocou para ele ver e começamos a adaptar a metodologia para o aprendizado dele arte da tecnologia. Esses dias com a professora a gente foi para a substituição [...] usando as imagens, eu gosto muito de trabalhar com ele usando a tecnologia do celular porque nas ciências eu tenho muita dificuldade e em outras matérias como geografia, porque se torna de fato bem mais difícil. O assunto que eles estão vendo agora é Química, aí a gente mostra para ele a tabela periódica porque na Ciências é bastante difícil é um desafio grande para nós interpretar, a gente realmente ver o assunto e tenta repassar para ele como interpretar, tenta adaptar da melhor maneira que for, a gente tenta mostrar para ele para ele poder compreender, porque como eu já falei é a questão da imagem para o aluno surdo é muito a questão da imagem. Então, nessa questão da imagem no Ensino Remoto foi positivo e no ensino presencial também (CHARLES 2022).

Não consegue compreender no Ensino Remoto, mas no Ensino Presencial ele já consegue aprender com mais facilidade em questão aos conteúdos visuais como soluções envolvendo óleo e água que possível observar com facilidade a diferença entre eles e o porque isso acontece. No ensino online desandou, foi muito difícil o desenvolvimento foi ruim por questão do analfabetismo da língua portuguesa e a língua de sinais, a ausência da base foi muito ruim para eles como um todo (HEUT 2022).

No Ensino Presencial já é difícil aprender Química e entre outras disciplinas semelhantes como Física, Biologia e Matemática porque ainda há ausência de sinais o que torna mais difícil repassar o conteúdo. Teve um professor de Biologia que fazia um seguinte, porque a gente geralmente não encontra sinais na Química, na Biologia, na Física também tem muito termos que não tem sinais, a gente pesquisa e não encontra então a gente vai tentar procurar uma outra forma para estar repassando a informação, então tinha esse professor de Biologia que ele primeiramente explicava [...], conforme os termos da disciplina falando uma linguagem mais científica pode-se dizer e depois ele virava para mim e falava agora vamos explicar para ela aqui, então para ela você vai repassar dessa forma e usava uma linguagem mais acessível e de uma certa forma mais fácil de ser compreendida e de ser interpretada também, então poucos professores que pensam assim, também tinha uma professora de matemática que ela dava a aula dela totalmente inclusiva, praticamente na aula dela eu não interpretava quase nada, porque da forma e a metodologia que ela ensinava, ela ensinava para o aluno surdo como também os outros alunos. Por que ela fez isso? Porque durante o estágio dela, ela foi estagiar em turma que tinha aluno surdo e ela percebeu lá que o professor simplesmente esquecia do aluno surdo, então ela vendo aquilo ali ela buscou meios e possibilidades de fazer a aula dela ser diferente e fez esse diferencial da certo, ela percebeu isso enquanto acadêmica e quando professora ela mudou essa realidade pelo menos em relação a ela. Aí em relação a pergunta ainda existe muitos termos que não possuem sinais o que torna mais difícil a construção do conhecimento e certamente o aluno surdo consegue aprender mais no Ensino Presencial, mas ele também consegue aprender no Ensino Remoto, porém o interpretar em que assumir o papel do professor como muitos colegas meus estão fazendo, tem colega meu que assiste a aula de manhã e entre outro horário que irá repassar para o aluno porque no Ensino Remoto não dava para ter uma interpretação simultânea (PONCE, 2022).

É possível perceber a importância da atuação desse profissional para processo de inclusão tanto no âmbito educacional como social do aluno surdo. Desse modo, de acordo com Lacerda (2014), é fundamental que o intérprete esteja preparado para atuar no ambiente escolar, estando atento às possíveis dificuldades, mediando e favorecendo a construção do conhecimento dos educandos surdos. Com isso, é viável entender que a presença desse profissional passa a ser de fundamental importância para a vida social e acessibilidade linguística dos sujeitos surdos nos diversos setores da sociedade.

Diante as evidências, o intérprete de LIBRAS exerce uma função relevante dentro e fora da sala de aula, é através dele que os alunos surdos ou com algum nível de deficiência auditiva, poderão ter uma melhor compreensão quanto ao conteúdo e a realidade em qual está inserido. Dessa maneira, os intérpretes entrevistados destacam alguns pontos importantes sobre esse contexto

Para o aluno, pro aluno surdo, ele é essencial. Ele tem que existir porque a gente é que faz a mediação entre o aluno-professor, professor-aluno é um dos desafios que pode também entrar nessa questão. É a questão da gente como intérprete não tem assim, o apoio ajuda mesmo dos professores que de certa forma eles não sabem a Língua Brasileira de Sinais, até mesmo os alunos. Então se não tiver o intérprete ali, o aluno, ele fica completamente isolado, ele não flui, ele fica perdido porque não tem ninguém ali que fale a língua dele. Então todas as pessoas que às vezes até mesmo professor que vem se direcionar ele, ele vem ao intérprete. O intérprete vai repassa ali, porque se não for o intérprete, como é que ele vai? Como é aquele que o professor mesmo e se ensinando ali, vai ter essa comunicação. Então a importância do intérprete é essencial. é primordial, mas era importante também que o professor também soubesse, [...], tivesse esse suporte fala, tivesse esse contato direto com aluno. Pra isso, ele teria que aprender a Língua Brasileira de Sinais, mas infelizmente a gente tem essa deficiência na escola de não ser assim, porque até então querendo, há um avanço aí, que foi inserido na grade curricular das escolas elas, mas ele não ainda é muito básico, básico do básico aí pra a gente ensinar aquele básico ali, não é muito útil não se torna tão eficaz como você procurar se especializar cada vez mais para ter uma aula de qualidade e a gente ouve muito dos professores que querem aprender. Eu acho muito bonito, eu acho lindo e até mesmo. Escuta também a mais não dá pra mim, não, não tem o tempo, mas é linda. Então, como recentemente a gente estava na palestra, uma surda falou que as pessoas chegam e fala é muito bonito e a gente ouve muito isso na sala de aula. Os alunos tia eu quero aprender, eu quero aprender lindo, eu quero me comunicar, mas na hora que a gente faz um trabalho assim para ensinar, [...] a gente ver uma evasão eles não vão, não querem. Então é muito complicado. Então sem o intérprete o surdo, não ia flui, não (CHARLES 2022).

O papel do intérprete é muito importante e todos os surdos devem ter seu acesso garantido de ter um intérprete e instrutores para lhe acompanhar em sala de aula para ensinar sobre tudo, mas sem sobrecarregamento. E os surdos ele tem o intérprete na vida deles como um porto seguro para tudo na

vida deles. Sem dúvidas ele é fundamental na vida do aluno surdo (HEUT 2022).

O intérprete é muito importante porque ele tornando acessível o conhecimento das pessoas surdas, então ele vai tá repassando a questão do conhecimento para o aluno, mas o intérprete dentro de sala de aula ele tá sendo confundido com o professor. Porque são doze disciplinas ou mais se a gente for conta, onde tem Química, Física, Biologia e Matemática enfim são várias disciplinas então é humanamente impossível uma pessoa domina todas essas disciplinas, então a gente só vai repassar o que o professor tá passando. Agora quando o professor estiver elaborando um plano de aula ele tem que lembrar que tem um aluno surdo e buscar meios para que aquelas informações cheguem no aluno surdo, mas não funciona dessa forma porque tem um intérprete lá, já ouvi muitos professores terminando sua explicação e perguntando – e aí sua aluna entendeu tudo? Vou fazer uma pergunta para a sua aluna, então obrigatoriamente ela tem que saber responder a pergunta do assunto da aula, uma vez eu até perguntei para o professor assim se ela não entendeu pergunte quantos alunos não entenderam porque não é obrigatoriamente que ela aprenda de primeiro numa sala de quase quarenta alunos e uma grande maioria mostra que não entendeu, então porque ela tem que entender de cara, ou seja faça essa mesma pergunta para outro aluno e veja se ele responde, é mais ou menos assim, o intérprete tem uma responsabilidade muito grande para que o aluno tenha compreensão do assunto. Então para Educação Especial o intérprete está tornando acessível conhecimento das pessoas surdas. Mas é fundamental que o professor responsável pela turma trabalhe em conjunto com o intérprete para que realmente possa haver uma transferência de conhecimento (PONCE 2022).

De acordo, com o pensamento de Quadros (2004), os intérpretes muitas vezes assumem o papel de professor. e os entrevistados enfatizam ainda mais esse pensamento, sua função é intermediar a relação entre o professor ouvinte e o aluno surdo. Logo, o professor deve desenvolver estratégias para melhorar a interação com o estudante surdo e garantir que sua aula seja inclusiva. Porém, na prática, é evidenciada no contexto em estudo, que intérprete as funções suas e de outrem, pela sua preocupação em que os educandos surdos absorvam de alguma forma o conhecimento repassado nas aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em decorrência do problema abordado, do desenvolvimento teórico, objetivos apresentados e dos resultados alcançados, compreendendo que objetivo do presente estudo, sobre refletir a relação do Ensino de Química e a Educação Especial durante a pandemia (COVID-19), foi alcançado de forma positiva possibilitando respostas satisfatórias ao problema da pesquisa, bem como conhecer a prática docente dos professores de Química, juntamente com os intérpretes de LIBRAS durante o isolamento social.

Nessa concepção, os resultados demonstraram que o conhecimento de Química é visto como desafiador para ser ensinado para os alunos surdos, além disso, a realidade escolar perpassa por algumas dificuldades como a ausência da introdução do ensino de LIBRAS na Educação Básica, ou seja a Língua de Sinais ainda é trabalhada lentamente para termos da Ciência da Natureza e a falta de uma mobilização das políticas públicas em propor uma qualificação para os professores afim de favorecer a comunicação entre professor e aluno.

Somando a esse contexto, observa-se que os docentes e intérpretes reconhecem a importância de refletir a prática constantemente, sobre o que precisam melhorar para alcançar resultados significativos e como trabalhar métodos que podem promover a inclusão do aluno surdo dentro e fora da sala de aula. Além disso, é importante ressaltar que o docente atualmente pode utilizar a tecnologia como uma ferramenta metodológica facilitadora do conhecimento, sendo assim, utilizada de forma correta pode tornar a aula mais dinâmica e ao longo da experiência pode contribuir com os conteúdos de Química em uma perspectiva interdisciplinar e relacionada com a vida cotidiana dos discentes.

Por fim, foi possível refletir sobre o papel dos docentes e intérpretes em relação a contribuição do ensino de Química no qual destacar-se a importância do conhecimento de LIBRAS e o uso crescente da tecnologia como um meio facilitador no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia (COVID-19). Ademais, entender como os intérpretes buscaram estratégias para conseguir interpretar conteúdos de Química durante a pandemia. Portanto, o estudo referente: Uma análise pedagógica sobre a Educação Especial e o Ensino de Química durante a pandemia (COVID-19) da cidade de Parnaíba do Estado do Piauí foi relevante para permitir reflexões críticas e construtivas.

REFERÊNCIAS

- ABRÃO, R. K., & SILVA, J. A. D. (2012). **A análise do uso dos jogos para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático nos anos iniciais do ensino fundamental**. Vivências (URI. Erechim),14, 10-19.
- ALCÂNTARA, R. L. de, ALVES, A. R.,ALCÂNTARA, S. de M. M.,Falchione, L. R.,Quixabeira, A. P. da S.,Louzada, M. C. dos S.,Silva, R. A. da, & Abrão, R. K. (2021). **Notas sobre inclusão, surdez e a aquisição da Língua Portuguesa**. Research,Society and Development,10 (8), e29210816889.
- ALMEIDA, J; FRIEDRICH, D.L B. O papel do professor na Educação Inclusiva. **REVISTA FACULDADE FAMEN**, v. 2, p. 52–67, 2020. Disponível em:<<https://revistafamen.com.br/index.php/revistafamen/article/view/19/27>>. Acesso em: 8 out. 2023.
- AMOÊDO, F.K F. **Ensino das ciências: diálogo na educação infantil e a aprendizagem da criança surda na cidade de Parintins/AM**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Paratins, 2017.
- ARRUDA, E. P. EDUCAÇÃO REMOTA EMERGENCIAL: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257–275, 2020. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>>. Acesso: 16 de jun. de 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Ed. rev. e actual. Lisboa: Edições 70, 2010.
- BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. CEDI • Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre, 2008.
- BRITO, L. **A língua brasileira de sinais**. Disponível em: Acesso em 14 de jun.2022
- CARABELLI., P. **Respuesta al brote de COVID-19: tiempo de enseñanza virtual**. Inter-Cambios [online], Montevideo, Uruguai, v. 7, n. 2, p. 189-198, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ic/v7n2/2301-0126-ic-7-02-189.pdf>. Acesso em: 04 de dez. de 2022.
- CAMPOS, S. M. G.; MARTINS, R. M. L. **Educação Especial: aspectos históricos e evolução conceptual**. **Revista do ISPV**, Viseu, n. 34, p. 223-331, abr. 2008. Disponível em: Acesso em: 24 jun. 2022.
- CHAMBOULEYRON, R. **Jesuítas e as crianças no Brasil Quinhentista**. In: DEZ PRIORE, Mary (org). História das crianças no Brasil. São Paulo, Editora Contexto, 2004, p. 55-83.
- CURY, C.R.J et al. **O Aluno com Deficiência e a Pandemia**. Instituto Fabris Ferreira. ISSUP. 2020. Disponível em: <https://www.issup.net/files/2020->

07/O%20aluno%20com%20defici%C3%Aancia%20na%20pandemia%20-%20l.pdf. Acesso em: 23 jun. 2022.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. **Métodos quantitativos e qualitativos**: um resgate teórico. *Revista Interdisciplinar Ciência Aplicada*. Blumenau, v. 2, n. 04, p. 01-13, 2008.

DAMIS, O, T. Didática e sociedade: **O conteúdo implícito do ato de ensinar**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Unicamp, 1990.

Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais, **1994, Salamanca** (Espanha). Genebra: UNESCO, **1994**.

ESTEVIÃO, A M R; BORBA, A L; COUTINHO, C.R; MENDONÇA, C. A S; BARBOSA, E. C V; JÚNIOR, F. L; ARAÚJO, R.I D. Projeto do capital para a educação, volume 4: **o Ensino Remoto e o desmonte do trabalho docente**. Brasília, DF: ANDES, 2023 Disponível em: <https://www.andes.org.br/diretorios/files/renata/setembro/cartilha%20ensino%20remoto.pdf>. Acesso em 16 de jun. 2022.

Fernandes, J. M., & Reis, I. F. (2017). **Estratégia Didática Inclusiva a Alunos Surdos para o Ensino dos Conceitos de Balanceamento de Equações Químicas e de Estequiometria para o Ensino Médio**. *Química Nova na Escola*, 39 (2), 186–194. <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160075>

FERREIRA, Jr. A. **História da Educação brasileira**: da colônia ao século XX. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

FORTES, S. S. **Intervenções de Enfermagem as crianças com deficiência auditiva**. 2015. Disponível em: Acesso em: 22 jun. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 1ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002

GOFFMAN, E. (1985). **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis: Vozes.

GÜNTHER, H. **Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa**: Esta é a questão?. *Revista de Psicologia: Teoria e Pesquisa da UNB*. Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210.

KENSKI, V, M. **“A profissão do professor em um mundo em rede: Exigências de hoje, tendências e construção do amanhã. Professor, zero futuro é hoje”**. *Revista Tecnologia Educacional*, vol. 26, nº 143. Rio de Janeiro: ABT/ SENAC, 1998.

LACERDA, C. B. F. **Intérprete de LIBRAS: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 6ª ed. Porto Alegre: Medição, 2014. 95 p.

LDB - **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL.

LEITE, B. S.; LEAO, M. B. C. **Contribuição da Web 2.0 como ferramenta de aprendizagem: um estudo de caso**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2015 v. 8, n. 4, p. 288-

LIMA, J. F. et al.. **Análise do ensino de química no contexto da educação especial e inclusiva**. E-book VII CONEDU (Conedu em Casa) - Vol 02... Campina Grande: Realize Editora, 2021.p.619633.Disponível em:<<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/74227>>. Acesso em: 15 de jun. de 2022

LIMA, M. D. **Política Educacional e Política Linguística na Educação dos e para os Surdos**. Orientadora: Profa. Dra. Lázara Cristina Silva. 2018. 454 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2018

LITWINCZUK, L. **Educação Especial Inclusiva no Brasil: Trajetória Histórica**. Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Cianorte, Centro de Ciências Humanas Letras e Artes. Cianorte, 2011.

MARIANO, L. S.; REGIANI, Anelise M. **Reflexões sobre a formação e a prática pedagógica do docente de química cego**. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 37, nº esp. 1, p. 19-25, jul. 2015. Disponível em: . Acessado em: 15 de junho de 2022.

MENDONÇA, N. C. S.; OLIVEIRA, A. P.; BENITE, A. M. C. **Ensino de química para alunos surdos: o conceito de misturas no ensino de ciências**. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 347-355, 2017. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_4/07-RSA-88-16.pdf. Acesso em: 16 de jun. de 2022.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II, Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca FotoPROEX/UEPG, 2015.

NOZI, G. S., & VITALIANO, C. R. (2012). Saberes necessários aos professores para promover a inclusão de alunos com necessidades Educacionais Especiais. **Revista Educação Especial**, 25(43), 333-347

PAULA, T. E., GUIMARÃES, O. M., & SILVA, C. S. da. (2017). **Necessidades Formativas de Professores de Química para a Inclusão de Alunos com Deficiência Visual**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 17(3), 853-881.

Presidência da República. Decreto- Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 de julho de 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> Acesso em: 26 Dez. 2022.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2004

REIS, E. S. **O ensino de química para alunos surdos: desafios e práticas dos professores e interpretes no processo de ensino e aprendizagem de conceitos químicos traduzidos para libras.** 2015. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

REGIANI, A. M.; MÓL, G. S. **Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química.** Ciência e Educação, Baurú, v. 19, n. 1, p. 123-134, 2013. Disponível em: . Acessado em: 15 de jun. de 2022.

ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil.** 17ª ed. Petrópolis: Vozes, 1978

RUSCHEL, G. E. S; TREVISAN, M. B; PEREIRA, J.F. **Ensino Remoto no contexto de uma instituição privada.** FAPERGS, Santa Maria, RS, n. 18, 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/10/Textos-paraDiscussao-18Ensino-Remoto-em-uma-instituicao-particular.pdf>. Acesso em: 16 de jun. 2022.

RODRIGUES, O. M. P. R. CAPELLINI, V. L. M. F. SANTOS, D. A. N. **Fundamentos históricos e conceituais da Educação Especial e inclusiva: reflexões para o cotidiano escolar no contexto da diversidade.** Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155246/1/unesphead_reei1_ee_d01_s03_texto02.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2022.

ROGALSKI, S. M. Histórico do surgimento da educação especial. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. **REI- Revista de Educação do IDEAU.** Vol. 5 – Nº 12 - Julho - Dezembro 2010.

SALDANHA, J. **O ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais.** 2011. Dissertação (mestrado em ensino de ciências). Universidade do Grande Rio, 2011.

SANTOS, S. A; OLIVEIRA, Marlene. **A produção científica sobre língua brasileira de sinais (LIBRAS) presente nos currículos Lattes do CNPq.** Perspectivas em Ciências da Informação, Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 35-46, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/nNPqqx8WnFMGrJt9yqxzKyM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 jun. de 2022.

SANTOS, E. S. Comunidade surda: a questão das suas identidades. In: DÍAZ et al. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas.** Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, p. 15-25, 2009.

SAVIANI, D. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M; SERRA, I.M. R.S S. de. Educação OnLIFE: a **dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem**. **Educar em Revista**. Curitiba, v. 36, e76120, 2020.

SHIMAZAKI, E. M.; MENEGASSI, R. J. FELLINI, D. G. N. **Atendimento ensino remoto para alunos surdos em tempos de pandemia**. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v.15, p.0117, 2020. Disponível em: <https://revistas.apps.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/15476/209209213432>. Acesso em: 22 dez. de 2022.

SILVA, V. G. **Por um sentido público da qualidade da educação**. 120 f. 2008. Tese (Doutorado)–Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SILVA, S. L. R; ANDRADE, A. C; BRINATTI, A. M. **Ensino Remoto Emergencial**. 2020. Disponível em: http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexosnoticia/EnsinoRemotoEmergencial_SilvaAndradeBrinatti. Acesso em: 16 de jun. 2022.

SILVA, D.; FRANCO, C. E. C; AVELINO, D. F. **Aplicação da tecnologia de acesso remoto no ensino à distância**. Resende, RJ: FCEACDB, 2020. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/342_Artigo_SeGET_EAD.pdf. Acesso em: 16 de jun de 2022.

SILVA, C. F. E; GAIA, M. C. de M. **Educação inclusiva e o ensino de ciências**, 2013. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistasizabela/index.php/aic/article/download/402/364>>. Acesso em 04 de dez. de 2022.

SILVA, I. R., FREITAS, T. N., A, N. F. M., da S.S., D. L., ARAÚJO Jr., M. A., MEDEIROS, A. M., & Silva, R. S. (2021). **Acessibilidade digital em tempos de ensino remoto**. *Research, Society and Development*, 10(4), e60010414966-e60010414966.

SILVA, G. P., ELIANE R. M. “Educação inclusiva no ensino remoto: fortalecendo o vínculo escola e família”. **REVISTA DIÁLOGOS E PERSPECTIVAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**, vol. 8, nº 1, julho de 2021, p. 41–54. DOI.org, <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2021.v8n1.p41-54>.

Simões, R. D. C. D. S. (2020). **Educação na pandemia: a realidade do Ensino Remoto para surdos no município de Pirpirituba/PB** (Master's thesis).

VEIGA, C. G. **Circulação de conhecimento e práticas de educação no Brasil colonial (séculos XVI a XVIII)**. História da Educação. São Paulo: Ática, 2007.

VIEIRA, M. A., LIMA Jr, A. M., & FERREIRA, R. K. A. (2021). **Um olhar sobre a experiência da gestão do Programa Mais Educação como possibilidade futura para delineamento de novos projetos de Educação Integral no Brasil.** Facit Business and Technology Journal,1(29).

TODOS PELA EDUCAÇÃO, Sociedade Civil sem fins lucrativos. **Ensino à distancia na educação básica frente à pandemia da Covid 19. Análise e visão do Todos Pela Educação sobre a adoção de estratégias de Ensino Remoto frente ao cenário de suspensão provisória das aulas presenciais.** (2020). Disponível em: https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/425.pdf. Acesso em: 26 out. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ-IFPI LICENCIATURA EM QUÍMICA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DO PROJETO: UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E O ENSINO DE QUÍMICA DURANTE A PANDEMIA (COVID-19)

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Ana Beatriz Vêras Silva

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares

INSTITUIÇÃO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Parnaíba.

TELEFONE PARA CONTATO: (86) 995940893

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo o estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

A pesquisa evidenciada tem como objetivo geral: responder a indagação mencionada no qual é refletir a relação do Ensino de Química e a Educação Especial durante a pandemia do (COVID)-19. Para tanto, utilizaremos como procedimento de coleta de dados a aplicação de um questionário a fim de traçar o perfil do pesquisado frente ao ofício. Uma vez obtido os questionários dos sujeitos da pesquisa, o pesquisador esclarecerá os objetivos do estudo, a mesma acontecerá através de conversas, esclarecimentos e principalmente enfatizar aos sujeitos da pesquisa a garantia do anonimato. Os participantes responderão de forma individual as questões em dia, horário e local determinado pelo o grupo de pesquisador e sujeito. Com relação ao momento de realização da aplicação do questionário, é importante evidenciar que as perguntas serão entregues em uma folha impressa, na qual estas serão posteriormente transcritas, nesse sentido, a previsão para cada questionamento é de dez a quinze minutos, num clima de cordialidade. Ainda nesse contexto, vale ressaltar

que em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, terá acesso a suas informações para verificar as informações do estudo.

Graduanda: Ana Beatriz Vêras Silva

APÊNDICE B- CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu,

RG nº _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo sobre “Uma análise pedagógica sobre a educação especial e o ensino de química durante a pandemia (COVID-19)”. Tive pleno conhecimento das informações que foram redigidas, descrevendo em participar desse estudo. Ficaram claros pra mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimento permanentes. Ficou claro que a minha participação é isenta de despesas. Concordo, voluntariamente, em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo. A retirada do consentimento da participação no estudo não acarretará em penalidade ou prejuízos.

Parnaíba, _____ de _____ de _____

Nome do sujeito:

Assinatura do sujeito:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representantes legal para a participação neste estudo.

Parnaíba, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do professor responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida, entre em contato: Coordenação do Curso de Licenciatura em Química – IFPI – Campus Parnaíba – Rodovia Br 402, Km 3, s/n – Baixa do Aragão. Tel. (86) 3323-7466, cep: 64215-000.

APÊNDICE C- APRESENTAÇÃO DA PESQUISA**INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ-IFPI****LICENCIATURA EM QUÍMICA****TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO****ORIENTADORA:** Prof^{fa}. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares**ORIENTANDA:** Ana Beatriz Vêras Silva

PESQUISA: Uma análise pedagógica sobre a educação especial e o ensino de química durante a pandemia (COVID-19)

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo: no qual é refletir sobre a relação do Ensino de Química e a Educação Especial durante a pandemia do (COVID)-19. Dessa maneira, convido (a) para participar de forma voluntária (o) desse estudo. A atividade de pesquisa é uma das exigências da Graduação do Curso de Licenciatura em Química para concludentes do IFPI. Caso V. Sa. concorde em colaborar com o citado estudo, solicito que preencha o questionário em anexo.

Atenciosamente,

Ana Beatriz Vêras Silva

Graduanda em Licenciatura em Química-IFPI/Parnaíba

APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ-IFPI
LICENCIATURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ORIENTADORA: Prof^{fa}. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares
ORIENTANDA: Ana Beatriz Vêras Silva

PESQUISA: Uma análise pedagógica sobre a educação especial e o ensino de química durante a pandemia (COVID-19).

QUESTIONÁRIO SÓCIO DEMOGRÁFICO

1. Dados de identificação

NOME

(Opcional): _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Tempo de docência: _____

Instituição de Ensino _____

2. Formação Acadêmica

() Graduação:

() Especialização:

() Mestrado:

() Outros:

3. Cargo Público: () Efetivo () Seletivo

4. Carga horaria semanal: () 20 horas () 40 horas () 60 horas

APÊNDICE E- ENTREVISTA

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ-IFPI
LICENCIATURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ORIENTADORA: Prof^{fa}. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares

ORIENTANDO: Ana Beatriz Verás Silva

PESQUISA: UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E O ENSINO DE QUÍMICA DURANTE A PANDEMIA (COVID-19).

QUESTIONÁRIO

01. A Educação Especial tem uma grande importância principalmente em sua perspectiva inclusiva, pois é por meio dela que os direitos aos indivíduos são assegurados por lei, este processo inclusivo é fundamental na rede regular de ensino. (KASSAR, 2011). Você como professor, qual a sua compreensão conceitual sobre a Educação Especial? Sabemos que nesse contexto a Educação Especial perpassa por algumas limitações. Sendo assim, quais as melhorias para essa Modalidade de Ensino?

02. Pasini, Carvalho e Almeida (2020) ressaltam que “o distanciamento social e a quarentena impactou diretamente na vida de todos os brasileiros, especialmente na educação, causando um afastamento presencial de docentes e discentes”. Qual é a sua concepção a respeito do Ensino Remotopara os alunos surdos, no período do isolamento social durante o acontecimento da Pandemia (COVID-19)?

03. As modificações do uso da tecnologia, no ramo educacional, contribuem para as mudanças na forma de ensinar, ao mesmo tempo em que, possibilita aos alunos validarem o conteúdo ministrado em sala de aula (SILVA; BARBOSA, 2018). Nesse sentido qual meio digital foi eficaz durante o período de isolamento social? Quais você utilizou em sua prática pedagógica? Justifique sua resposta

04. De acordo com Souza (2020), muitos desafios surgiram para os professores, diversas orientações, foram encaminhadas para as escolas especializadas, desde março de 2020. Quais as dificuldades encontradas por você em relação ao atendimento remoto para os alunos surdos?

05. Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção. Diante essa perspectiva de Freire (1996, p. 21). Quais metodologias utilizadas durante a pandemia se mostraram-se eficaz e podem ser utilizadas no Ensino Híbrido e Presencial?

06- Ainda nesse contexto da prática pedagógica do professor de Química, qual a sua reflexão sobre o processo de “Ser Professor na Educação Especial” nos últimos anos?

APÊNDICE F- ENTREVISTA

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ-IFPI
LICENCIATURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ORIENTADORA: Prof^{fa}. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares

ORIENTANDO: Ana Beatriz Verás Silva

PESQUISA: UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E O ENSINO DE QUÍMICA DURANTE A PANDEMIA (COVID-19).

QUESTIONÁRIO

01. De acordo com Santos (2021), a Educação Bilíngue está sendo um método mais adequado para o ensino aprendizado de alunos surdos, sendo que a língua brasileira de sinais - LIBRAS e a língua portuguesa na modalidade escrita, sejam trabalhadas de forma agregada sem distinção de línguas. Diante esse contexto quais foram os principais desafios enfrentados pelos alunos durante a pandemia na compreensão dos conteúdos e avaliações? Justifique.

02. Com a inserção de plataformas digitais nas escolas como metodologias inovadoras, auxilia bastantes nos desenvolvimentos de conteúdos futuros em tempos de pandemia, pois facilita a comunicação entre os envolvidos na educação de alunos surdos (Martins, et al, 2021). Dessa forma, descrevas algumas contribuições positivas da Educação durante o Ensino Remoto.

03. Segundo Barbosa-Junior (2011). Os alunos surdos precisam ser acompanhados com o auxílio do intérprete da Língua de Sinais, profissional fluente na língua falada/sinalizada do seu país, qualificado para desenvolver essa função. Na sua concepção como intérprete o aluno consegue compreender os assuntos de Química no Ensino Remotode maneira efetiva, como comumente acontece no Ensino Presencial?

04. Com o crescimento do acesso da população aos dispositivos móveis, como smartphones e computadores, essas ferramentas usadas em ambientes virtuais de aprendizagem se tornou uma opção válida e eficaz na educação (Moreira et al.,2020). Quais foram as estratégias e ferramentas digitais utilizadas por você durante o Ensino Remoto?

06- Ainda nesse contexto do processo de ensino e aprendizagem, qual a sua reflexão sobre o processo de “Ser Professor/ Ser Intérprete na Educação escolarizada?
