



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ANANINDEUA
FACULDADE DE QUÍMICA

CLALBER CARRILHO DA COSTA

Educação inclusiva: o uso de ferramentas tecnológicas para alunos com deficiência auditiva no Ensino de Química.

ANANINDEUA - PA
2022

CLALBER CARRILHO DA COSTA

Educação inclusiva: o uso de ferramentas tecnológicas para a inclusão de alunos com deficiência auditiva no ensino de química.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciado em Química, pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Cardoso Borges.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- C317e Carrilho, Clalber.
Educação inclusiva: o uso de ferramentas tecnológicas alunos com deficiência auditiva no Ensino de Química. / Clalber Carrilho.
— 2022.
32 f. : il. color.
- Orientador(a): Prof. Dr. Fabio Borges
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Ananindeua, Curso de Química, Ananindeua, 2022.
1. Educação assistiva. 2. formação inclusiva. 3. direito a educação. I. Título.

CDD 370

CLALBER CARRILHO DA COSTA

Educação inclusiva: o uso de ferramentas tecnológicas alunos com deficiência auditiva no Ensino de Química.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciado em Química, pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Cardoso Borges.

DATA DA APROVAÇÃO: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

NOTA/CONCEITO: _____

Prof. Dr. Fábio Cardoso Borges

Prof. Dr. Paulo Celso Santiago Bittencourt

Prof. Dr. Alcy Favacho Ribeiro

Dedico aos meus pais. Seus esforços foram o grande motivo para minhas escolhas, mesmo nos momentos mais difíceis possíveis, sempre recebi total apoio. Agradeço do fundo do meu coração.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado saúde e disposição para concluir este projeto e finalizar este curso. Pois durante minha formação houveram grandes turbulências e problemáticas, incluindo uma pandemia e ainda sim Deus foi generoso comigo e com meus familiares nos proporcionando saúde para buscarmos dias melhores.

Grato aos meus pais **Estelita Oeiras Carrilho** e **Genésio Martins da Costa Filho**, pois durante toda minha vida, nunca deixaram me faltar nada, especialmente amor e educação. Durante meu desenvolvimento pessoal sempre fui estimulado a buscar os caminhos da educação, desde o primário até a faculdade, onde pude usufruir de um enorme mundo de possibilidades de crescimento acadêmico. Prometo não parar por aqui, pois tenho projetos dentro da educação, como o próprio desenvolvimento desse projeto em questão, onde irei buscar novas formas de inclusão através de ferramentas inclusivas e de baixo custo. Obrigado por terem me ensinado a não desistir e por estarem sempre do meu lado para apoiar e quando preciso puxar as orelhas, pois por muitas vezes andei por caminhos que não me levariam ao sucesso, mas vocês me puxaram de volta, para a honra e glória de Deus.

Sou grato aos meus irmãos **Cleiton Carrilho da Costa** e **Glauce Carrera da Costa**, por todo apoio dado durante minha vida toda, por sempre me tratarem como alguém inteligente e especial, sou grato eternamente por acreditarem em mim, sou grato por estarem disponíveis para me amparar em qualquer dificuldade, pois graças as suas decisões, nossa família se tornou ainda mais unida. Amo cada um de vocês com todas minhas forças e só tenho a agradecer pela sorte que tenho, de ter irmãos maravilhosos como vocês.

Agradeço a minha noiva **Clarissa Machado Lima**, por ter me dado apoio e entendido cada situação em que eu estava inserido, juntando várias ocupações como estágio, trabalho, trabalhos domésticos e o próprio TCC. Sou grato por ter sempre me levantado, até mesmo quando nem eu acreditava que seria capaz.

Sou grato ao **Prof. Dr. Fábio Cardoso Borges** pelo tempo disponibilizado para realizar minha orientação, por todas as dicas e ensinamentos que recebi durante toda graduação. Obrigado por sempre buscar ministrar suas aulas levando os alunos para a vida real, com situações reais, pois cada disciplina pude aprender muitos ensinamentos que colocarei em prática durante minha caminhada como professor.

Agradeço ao **Prof. Dr. Francivaldo Nunes** por todas as oportunidades disponibilizadas durante minha vida acadêmica, sempre disposto a ajudar com projetos voltados ao ensino para uma população mais necessitada. Assim também agradeço a todos

meus amigos de profissão que me encorajaram.

Agradeço imensamente a todas as vezes que a secretária da **Franciluce Souto Rodrigues** pode interceder por alguma situação que precisei resolver junto a FAQUIM, incluindo TCC. Pois sem ela não conseguiria apresentar meu trabalho. Com isso, quero agradecer também a todos os **Docentes da FAQUIM**, pois contribuíram grandiosamente, sem medir esforços para que o curso de Licenciatura em Química junto com o *campus* de ananindeua se tornasse algo real e de grande reconhecimento no mundo acadêmico.

“Não basta a promulgação de leis que assegurem o direito do surdo de ser incluído em uma sala de aula regular, é preciso mais que isso. Se a escola regular não estiver preparada para receber efetivamente esse aluno surdo em suas diferentes necessidades, colocá-lo nesse ambiente é a mais dolorosa forma de exclusão”.

(SOUZA e SOUZA, 2012).

RESUMO

A utilização de recursos tecnológicos como ferramenta de inclusão para alunos com deficiência auditiva é a nova forma de proporcionar equidade dentro do ensino regular das escolas públicas, com ênfase nas escolas da região metropolitana de Belém-PA. De acordo com o cenário atual a respeito da presença desses indivíduos nas escolas, fez-se necessário o desenvolvimento da pesquisa, com o objetivo de informar, de contextualizar a atual situação do ambiente escolar e de solicitar novas metodologias dentro das salas de aula. O presente trabalho tem como base o levantamento bibliográfico a respeito do deficiente auditivo dentro do ensino regular, a exclusão e as metodologias abordadas pelos professores. O trabalho utiliza da aplicação de formulário como pesquisa de campo, caracterizando uma pesquisa teórica e empírica, com o objetivo de conhecer a realidade das escolas públicas e promover a comparação com dados de fornecimento de recursos tecnológicos. As perguntas da pesquisa de campo tem sua elaboração com o objetivo de conhecer o espaço estrutural, afirmar a presença do material tecnológico disponível para a utilização dentro da sala de aula e informar se o indivíduo com deficiência auditiva está usufruindo do seu direito a educação garantido pela Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência). A pesquisa foi realizada no período de 10/2021 a 12/2021 pela plataforma digital “google formulários”, disponível na plataforma do google. A pesquisa foi encaminhada para o público em geral, com parcial identificação de pessoas com deficiência auditiva. Após análise dos dados gerados a partir das respostas dos entrevistados, foi observado que existe a presença de recursos tecnológicos distribuídos parcialmente dentro das escolas, porém ocorre a baixa utilização dos materiais devido a tecnologia e o material adequado ainda ser um desafio para os profissionais da educação. Logo se faz necessário um ferramenta específica que promova a inclusão do aluno com deficiência auditiva, respeitando as necessidades e as limitações das escolas públicas.

Palavra-chave: Educação assistiva; formação inclusiva; direito a educação.

ABSTRACT

The use of technological resources as an inclusion tool for students with hearing impairment is the new way to provide equity within the regular education of public schools, with emphasis on schools in the metropolitan region of Belém-PA. According to the current scenario regarding the presence of these individuals in schools, it was necessary to develop the research, with the objective of informing, contextualizing the current situation of the school environment and requesting new methodologies within the classrooms. The present work is based on the bibliographic survey about the hearing impaired within the regular education, the exclusion and the methodologies approached by the teachers. The work uses the application of a form as a field research, featuring a theoretical and empirical research, with the objective of knowing the reality of public schools and promoting a comparison with data on the supply of technological resources. The field research questions have their elaboration with the objective of knowing the structural space, affirming the presence of the technological material available for use inside the classroom and informing if the individual with hearing impairment is enjoying their right to education guaranteed by the Law No. 13,146/2015 (Brazilian Law on the Inclusion of Persons with Disabilities). The survey was carried out from 10/2021 to 12/2021 by the digital platform “google forms”, available on the google platform. The survey was sent to the general public, with partial identification of people with hearing impairment. After analyzing the data generated from the respondents' answers, it was observed that there is the presence of technological resources partially distributed within schools, but there is a low use of materials due to technology and the appropriate material is still a challenge for education professionals. Therefore, a specific tool is needed to promote the inclusion of students with hearing impairments, respecting the needs and limitations of public schools.

Keyword: Assistive education; inclusive training; right to education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – Página inicial do formulário.....	22
--	----

QUADROS

Quadro 1 – dimensão visual das escolas da Região Metropolitana de Belém-PA	21
--	----

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Atendimento de crianças com deficiência	23
Gráfico 2 - Presença de crianças com deficiência no ensino regular	24
Gráfico 3 - Utilização de metodologias inclusivas nas aulas de química.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas e Técnicas
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
PCD	Pessoa com Deficiência
EI	Educação Inclusiva
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
NEE	Educativas Especiais
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVO.....	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivo Específico	15
3 REFENCIAL TEÓRICO.....	15
3.1 Cenário escolar do ensino público.....	15
3.2 Recursos tecnológicos	16
3.3 Recursos tecnológicos como ferramenta inclusiva.....	18
3.4 Recursos tecnológicos como ferramenta inclusiva para o ensino de química.....	19
4 METODOLOGIA.....	20
4.1 Encaminhamento para análise das informações obtida.....	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5.1 Formulário de pesquisa em campo	21
5.2.1 Recepção de alunos com deficiência	21
5.3 Dimensão Organizacional	22
5.4 Dimensão didático-metodológica da prática de ensino	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXO A – FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO	31
ANEXO B – COMPROVANTE DE RESPOSTA	32
ANEXO C – MUNICÍPIOS ALCANÇADOS.....	33

1 INTRODUÇÃO

Os atuais responsáveis pelo conhecimento, respectivamente chamados de professores, parecem ter hábitos cotidianos com a tecnologia em menor escala, em relação aos estudantes do ensino regular, visto que nos últimos 20 anos houve uma evolução considerável das tecnologias como ferramentas virtuais. Sobretudo para adolescentes que, devido a grande inserção na cultura digital, estão inseridos diretamente no mundo digital, com o uso dessas tecnologias se obtém mais interação/motivação com os conteúdos quando trabalhado com essas novas tecnologias (MALDANER, 1995).

A educação nas escolas em geral sofre grande dificuldade quando o assunto é inclusão ao público deficiente auditivo. Pois nesse meio de trabalho, permanece ainda a formatação de escola tradicional, com aulas típicas utilizando apenas quadro e pincel, com pouca utilização de recursos alternativos.

Segundo estudos sobre a inclusão dos deficientes auditivos, o procedimento mais adequado seria o acompanhamento de um profissional intérprete em cada turma que houvesse aluno com deficiência auditiva. Entretanto, no sistema educacional brasileiro esse procedimento não está de acordo com a realidade, pois a demanda de alunos com deficiência auditiva é superior aos profissionais presentes no sistema educacional. Logo, a utilização de recursos alternativos se tornou uma grande opção para a inclusão de todos e a tecnologia é uma das principais desse meio.

Embora os recursos tecnológicos tenham ganhado com o tempo uma imagem negativa em relação à educação, para os adolescentes surgem como uma grande motivação/interação quando os conteúdos ministrados envolvem essas novas tecnologias (MALDANER, 1995). Logo podemos observar que a tecnologia pode caminhar lado a lado da educação, principalmente quando se trata de ferramenta de inclusão para pessoas com deficiência auditiva. Nesse aspecto, o educador tem a necessidade de se informar, para poder utilizar os materiais digitais da melhor forma. Através das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), gera possibilidade ao professor de obter auxílio de comunicação, de pensamento e de ação, principalmente na utilização de materiais inclusivos para alunos com deficiência auditiva. Logo podemos direcionar o entusiasmo que o estudante tem com a tecnologia para facilitar a aprendizagem dos conteúdos e principalmente gerar acesso a informação igualitária para todos os alunos.

Entretanto, quando se trata da utilização desse, um grande fator que implica na utilização desse mecanismo é justamente a presença desses recursos no sistema escolar.

Segundo dados do governo (Ministério da educação, 2006), a distribuição de recursos tecnológicos nas escolas públicas aumentou durante o período pandêmico. Por outro lado, a utilização dessas ferramentas fica restrita à área de gestão escolar, ou seja, esse recurso não é introduzido nas salas de aula.

Em uma parcela menor das escolas, é possível encontrar materiais utilizáveis como ferramenta inclusiva, gerando novas perspectivas para a abordagem metodológica do conteúdo ministrado. Ao mesmo tempo gera novos obstáculos, como a escolha da ferramenta ideal para utilizar como objeto de inclusão de pessoas com deficiência auditiva. Em geral é possível encontrar várias opções de como utilizar essas ferramentas para incluir pessoas com deficiência auditiva, havendo alguns recursos bem acessíveis. Mas quando filtramos essas ferramentas para o ensino de química, o resultado é mais escasso e difícil de ser efetuado na realidade em que as escolas públicas se encontram.

O direito à educação é um direito de todos garantido pela Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência), logo, a busca por metodologias inclusivas são de grande importância dentro do sistema educacional. Mas o que podemos observar, segundo Glat e Nogueira, (2002), é que apesar das políticas e leis que garantem o direito do cidadão com deficiência, o sistema regular de ensino brasileiro segue a visão de trabalho com o aluno ideal, ignorando problemas como socioeconômico, familiar, motivacional e principalmente físico. A partir deste princípio surgem problemáticas que se prolongam durante anos de educação.

Ainda com todas as problemáticas pré-estabelecidas como senso comum, a disciplina de química em particular já carrega um certo grau de negação relatado por alunos de ensino médio devido a grande dificuldade do aluno ao se trabalhar com o abstrato, que se agrava ainda mais com a dificuldade de relacionar o objeto de conhecimento com a vida cotidiana do aluno (MIRANDA; COSTA, 2007). Analisando poucos artigos publicados na área da educação inclusiva dentro do ensino de química, foi possível observar a grande utilização de experimentos para a inclusão de deficientes auditivos, porém dentro dos artigos é relatado a dificuldade da realização do trabalho devido à falta de espaço adequado para os experimentos. Partindo dessa observação, os recursos tecnológicos poderiam ser inseridos exatamente neste ponto, pois o espaço do laboratório seria substituído pelo espaço virtual, onde não haveria gastos de reagentes e ainda sim, promoveria a inclusão de deficientes auditivos.

Porém, algumas questões problematizadoras motivaram o início das reflexões desenvolvidas neste trabalho: **Como esses recursos tecnológicos estão distribuídos dentro das diversas funcionalidades das escolas?**

Outras questões foram levantadas: **Os profissionais da educação possuem algum preparo exclusivo para atender alunos com deficiência auditiva nas escolas? Ou, caso esses**

professores tenham acesso aos recursos tecnológicos, eles teriam a capacidade para desenvolver habilidades de boa condução do material tecnológico?

Nesses questionamentos podemos destacar algumas perguntas feitas no próprio formulário de pesquisa de campo, onde também teve o objetivo de procurar adquirir informações a respeito de como os profissionais da educação estão encarando todo o avanço tecnológico. Além da pesquisa de campo, podemos observar na literatura a grande escassez de projetos e pesquisas dentro da área educacional, capaz de promover interação entre recursos tecnológicos e a utilização desse material para a inclusão de alunos com deficiência auditiva.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Discutir teorias a respeito do avanço dos métodos de inclusão de alunos com deficiência auditiva no ensino de química e a implantação de recursos tecnológicos dentro da escola regular.

1.1.2 Objetivos Específicos

Descrever parcialmente o cenário atual da inclusão nas escolas públicas na visão da população;

Identificar argumentos a respeito da utilização de recursos tecnológicos dentro das escolas públicas da região metropolitana de Belém-PA;

Mostrar a necessidade de novas formas de metodologias através de recursos tecnológicos com a finalidade de gerar a inclusão de alunos com deficiência auditiva no ensino de química;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cenário escolar do ensino público

Dentro do cenário escolar, principalmente em escolas públicas, é comum a presença dos métodos tradicionais de ensino, onde, Segundo Aretio, (1994), a escola tradicional trata-se de um sistema rígido, com a passagem de conhecimento através diretamente do professor para o aluno, onde o professor portava total conhecimento do assunto trabalhado.

A escola surge como um antídoto à ignorância, logo, um instrumento para equacionar o problema da marginalidade. Seu papel é difundir a instrução, transmitir os conhecimentos acumulados pela humanidade e sistematizá-los logicamente. O mestre-escola será o artífice dessa grande obra. A escola se organiza, pois, como uma agência centrada no professor, o qual transmite, segundo uma gradação lógica, o acervo cultural aos alunos. A estes cabe assimilar os conhecimentos que lhes são transmitidos (SAVIANI, 1991, p. 18).

Entretanto uma parte considerável de professores vem mostrando novas formas de abordagem, porém sofrem bastante dificuldades na realização devido a falta de recursos disponíveis dentro das escolas públicas. Segundo dados fornecidos pelo censo escolar publicado pelo Ministério da educação, na rede Estadual de ensino, observa-se cerca de 80,4% das unidades utilizam de acesso a internet classificado como uso geral, não especificado e o percentual um dado específico, mostra 79,3% de computadores de mesa disponível aos alunos, ou seja, um alto percentual das escolas está com recursos tecnológicos disponíveis. Entretanto, esses dados são referentes ao censo realizado ao longo da pandemia covid-19, onde houve uma maior necessidade de recursos tecnológicos disponíveis nas escolas. Já em pesquisas anteriores, segundo o censo escolar de 2018 pode ser observado a presença de recursos tecnológicos abaixo de 70% das escolas e em áreas delimitadas das instituições de ensino.

Devido a esse cenário, as metodologias abordadas pelos professores, anterior a pandemia pode ser explicada pela falta de recursos nas suas respectivas escolas. Porém, com base nos avanços dos recursos tecnológicos nas escolas da rede pública, surgem novas possibilidades de metodologias. Segundo Morán (2015), novas metodologias buscam não apenas repassar informação sobre determinado conteúdo, mas também despertar interesse do aluno em sua busca por conhecimento, desenvolvendo mecanismos de pesquisa através das ferramentas disponíveis.

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a Internet e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem sucedidos para aprender de forma flexível numa sociedade altamente conectada (ALMEIDA & VALENTE, 2012).

2.2 Recursos tecnológicos

A partir da presença dos recursos tecnológicos nas instituições, o referido trabalho busca mostrar formas de utilizar esses recursos para garantir a inclusão de alunos com deficiência auditiva, utilizando principalmente recursos visuais na construção das aulas de química.

A inclusão da Pessoa com Deficiência (PCD) no ensino regular é uma conquista na área de direitos, mas ainda é um desafio para as práticas pedagógicas. Um dos elementos que contribui para a sua efetivação é a adaptação curricular realizada com base nas particularidades do estudante com deficiência. O uso de tecnologias pode viabilizar o acesso aos conteúdos escolares, auxiliar no processo de adaptação de estratégias adequadas às necessidades do estudante, bem como tornar o conteúdo dirigido em algo prático, motivador e significativo para ele. Além disso, as atividades diversificadas também podem ser aplicadas aos demais estudantes da sala. (BLACZYK, C. G.; KUJAWA, E. A. S.; MARTINS, P. L. 2020).

Segundo Mantoan (2003), a inclusão escolar não está presa o conceito de abranger apenas crianças com algum tipo de deficiência, mas também em incluir de forma participativa todos os sujeitos que anteriormente eram excluídos por fatores como étnico, cultural ou econômico, ou seja, promover a inclusão de todos os sujeitos de forma democrática.

O referente trabalho busca formas de incluir os alunos com deficiência auditiva em suas atividades em sala de aula. Segundo Brasil (2005), pessoas com deficiência auditiva seguem um exame de análise para a comprovação do laudo, onde o exame vai definir o grau de audição em: pessoas com perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis ou mais (dB), que são aferidas por radiograma em uma frequência que se inicia a 500 Hz até a frequência de 3.000Hz.

Para a escolha do material mais adequado para a inclusão de determinado aluno, utiliza-se a forma de ferramentas expositivas, trabalhando em primeiro lugar com imagens e informações que não necessitem de som para ser repassada. A melhor forma de inclusão seria a utilização de intérprete em todos os pontos das aulas ministrada, porém, infelizmente a presença desses profissionais para auxílio não é uma realidade possível na maioria das escolas públicas de ensino, logo novas formas de inclusão serão necessárias, utilizando a realidade escolar (OLIVEIRA, W. D.; MELO, A. C. C.; BENITE, A. M. C, 2012, p. 1-9).

Segundo Teixeira (2010), as principais adaptações necessárias que a escola e o professor precisam obter, observam-se as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, que englobam diversas ferramentas como; computadores; internet e seus benefícios a partir dos aparelhos tecnológicos como; podcast; fotografia; vídeos e outros. Logo a partir desses recursos, surgem diversas propostas para criação de novas ferramentas de inclusão. Dentre

elas, podemos abordar a utilização de vídeos expositivos, utilizando da tecnologia para ilustrar conteúdos abstratos do ensino de química.

2.3 Recursos tecnológicos como ferramenta inclusiva

A tecnologia de modo geral tem se mostrado cada vez mais presente nas necessidades do dia a dia do indivíduo, desde a criança ao adulto. Logo a educação nota a grande oportunidade de inseri-la para benefícios dentro das suas metodologias de ensino. Entretanto, o que são recursos tecnológicos? O que é tecnologia? Segundo Bueno (2006) a ideia de tecnologia e seu avanço, é definido por um processo que a humanidade segue um processo de aperfeiçoamento, sempre modificando, para gerar sempre melhoria da qualidade de vida do ser humano.

A utilização de ferramentas tecnológicas dentro do sistema educacional, trouxe formas de inclusão de indivíduos com deficiência, chamado (EI) Educação Inclusiva. Logo o uso dessas tecnologias para essas pessoas se torna essencial, pois garante a elas uma maneira de setornar sujeito ativo dentro da sala de aula. Em uma análise mais ampla, podemos destacar não só o auxílio dos alunos com deficiência, mas também na interação mais acentuada de alunos que não possuem nenhum tipo de deficiência, devido a tecnologia ser algo atrativo principalmente aos jovens e crianças, Segundo Wilson (2000), o EI em âmbito de inclusão do aluno com deficiência no ensino regular, trata-se de uma forma do indivíduo obter maior interação com a sociedade em que vive e assim buscar garantir o não fracasso e abandono escolar. Para maior esclarecimento sobre o que se refere o EI, o conceito publicado diz:

Um modelo educacional que promove a educação conjunta de todos os alunos, independentemente das suas capacidades ou estatuto socioeconômico. A EI tem por objetivo alterar as práticas tradicionais, removendo barreiras à aprendizagem e valorizando as singularidades dos alunos (RODRIGUES, 2007, p 35).

Além disso, podemos destacar a importância da tecnologia na atuação dos professores, possibilitando maior diversidade nas suas metodologias na aplicação do conteúdo, que muitas vezes se torna maçante no dia a dia, garantindo assim, uma aula mais atrativa e não rotineira (MENDONÇA, 2020).

Os recursos tecnológicos de comunicação ou de informação podem ser inseridos dentro do sistema educacional como material diferenciado, podendo ser vinculado a diversas disciplinas, assim como se explora a utilização do novo ensino médio, utilizando de novas visões no campo da educação, possibilitando a interação e comunicação entre os alunos, assegurando a maior eficácia da passagem do conhecimento do professor para o aluno. Essa

ação pode ser realizada a partir de softwares específicos, dando a possibilidade do aluno, criar, editar e muito mais (VENTURINI, 2017).

2.4 Recursos tecnológicos como ferramenta inclusiva para o ensino de química

A tecnologia mesmo presente a um certo tempo na sociedade, infelizmente ainda não é utilizada com grande frequência quando se trata do ensino de química. Entretanto, existem avanços de pesquisadores que buscam contribuir para o avanço do ensino através da tecnologia como uma ferramenta geradora de possibilidades igualitárias a todos os alunos, sem exceção. Porém deve ser observado a situação de cada sala e de cada indivíduo que a compõe, pois as adaptações referem-se:

Ao conjunto de modificações nos elementos físicos e materiais do ensino e, também, nos recursos que o professor pretende utilizar para trabalhar com os alunos. Elas dizem respeito aos recursos que alguns alunos com necessidades educacionais especiais/específicas podem requerer, tais como: intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras) para os alunos surdos; materiais com letras ampliadas para os alunos com baixa visão; materiais em Braille para os alunos cegos; elevador, rampa e banheiro adaptado para os alunos que utilizam cadeira de rodas; dentre tantos outros materiais e recursos que podem contribuir para que esses alunos possam primeiro ter acesso ao currículo (LOPES, 2017, p. 14).

A química por trabalhar com o abstrato, dificulta ainda mais a compreensão dos alunos em geral, nesse sentido a química tem se tornado um desafio para os educadores e estudantes. Em particular, o processo se torna ainda mais difícil quando se trata alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), como os deficientes auditivos. Segundo Krasilchick (2004), a difícil absorção do conteúdo está relacionada a forma que a matéria é transmitida para o aluno, induzindo o aluno a memorização de fórmulas, fixando-o em uma situação passiva e apresentando situações descontextualizadas da disciplina com a vivência sociocultural do indivíduo. A falta de materiais e projetos com potencial análogo a situações que ocorrem dentro da química está relacionado a uma série de cuidados que devem ser tomados quando for utilizar esse tipo de material. Dentro da química existem regras e conceitos que muitas vezes impedem que certas analogias com o cotidiano sejam realizadas, para não gerar um entendimento errado do conteúdo. Entretanto com recursos tecnológicos é possível a criação de simulações dos conceitos químicos, trazendo à realidade o que era abstrato. Para a aplicação desse material ao público com deficiência é necessário a verificação da Tecnologia Assistiva (TA), onde por sua vez se trata da expressão para todo o arsenal disponível para

garantir ao deficiente habilidades funcionais, ajudando a promover a independência e inclusão (SCHIRMER et al. 2007, p. 31).

3 Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido a partir do tipo de pesquisas teórica e empírica a respeito da tecnologia no âmbito educacional, com a finalidade de promover a inclusão de alunos com deficiência auditiva, abrangendo pesquisa de campo, com pessoas que frequentam ou já frequentaram escolas públicas na região metropolitana de Belém-PA.

Para começar um debate sobre melhores ferramentas tecnológicas para serem usadas em sala de aula, buscando a inclusão de uma específica deficiência, primeiro deve ser levado em consideração a capacidade escolar em virtude dos seus recursos tecnológicos, pois, de acordo com dados de censo escolar, cerca de 20% das escolas públicas, ainda não foram beneficiadas com recursos tecnológicos adequados. Para validar e ter como base para argumentação serão usados teorias relevantes dentro das pesquisas sobre educação inclusiva.

Também deve ser levado em consideração o estímulo dado aos professores para buscar novas metodologias em sala de aula, observado dentro da pesquisa de campo.

O texto foi dividido em cinco partes, sendo abordado no primeiro ponto de forma geral o espaço escolar predominante das escolas públicas da região Metropolitana de Belém-PA. Em seguida, está explicitado os recursos tecnológicos presentes nas escolas, observando formas de utilizá-lo como inclusão para alunos com deficiência auditiva. Após é referenciado formas de utilização dos recursos tecnológicos para o ensino de química. Na última parte do trabalho, é abordado a pesquisa de campo como fonte para buscar explicações e expor a realidade parcial dos deficientes auditivos dentro de uma turma regular das escolas públicas do Estado do Pará, utilizando o critério de conhecimento do espaço e estrutura disponível com o objetivo de promover a criação de ferramentas adequadas para a inclusão de deficientes auditivos.

3.1 Encaminhamento para análise das informações obtidas

Para efetivação das análises dos dados coletados dentro da instituição foram criadas quatro questões que evidenciam as dificuldades que puderam ser encontradas dentro das escolas, procurou-se organizar de maneira mais próxima das principais dificuldades relatadas pela pesquisa de campo ocorrida no período de 10/2021 a 12/2021 na região metropolitana de Belém-PA. A avaliação geral das respostas do formulário foi relacionada em três dimensões, exemplificada no quadro 1:

Quadro 1 – dimensão visual das escolas da Região Metropolitana de Belém-PA

Dimensão	Consideração dos aspectos
Estrutural	Considerou-se problemática a nível estrutural físico da instituição de ensino
Organizacional	Considerou-se problemática a gestão escolar
Dimensão didático metodológica da prática de ensino	Considerou-se a baixa obrigatoriedade dos professores com a metodologia de inclusão.

Fonte: Elaborado pelo autor do trabalho.

No entanto, essas situações são resultados de séculos de debates em relação ao tratamento do indivíduo com deficiência auditiva, onde sempre buscam formas de excluí-los da sociedade. Por meados do século XVIII até por volta do século XIX, eram expostas teorias como proteger crianças normais das não normais, ou ainda, proteger as crianças dos danos que a sociedade poderia fazer a eles (ALMEIDA, 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro da área teórica do sistema de educação, temos grandes avanços para pessoas com deficiência auditiva ser garantida de educação, devido a criação de leis por volta de 1980 e projetos que promovem essa possibilidade. De fato, o avanço tecnológico possibilita ao projeto a concretização, devido a novas ferramentas. Porém, em países na realidade do Brasil, a prática se torna um obstáculo extremamente difícil de ser combatido, devido ao baixo investimento na pesquisa em relação aos países de primeiro mundo. Logo, situações informadas em situações teóricas, acabam não ocorrendo na prática, devido a diversos fatores, como: excesso de carga horária de professores, falta de recursos dentro das escolas, pouco desenvolvimento de metodologias inclusivas devido a falta de tempo dos professores, etc. Para buscar entender mais a realidade das escolas, foi realizada uma pesquisa com pessoas da região metropolitana de Belém.

4.1 Formulário de pesquisa em campo

Com a pesquisa em campo, um total de 71 pessoas, disponível no anexo B responderam um questionário com perguntas referentes ao seu contato com a escola a respeito de metodologias de inclusão, uso

de recursos tecnológicos e o posicionamento da escola em relação a alunos com deficiência auditiva. Para isso foram selecionadas as perguntas de maior relevância para a pesquisa, este dado está disponível em anexo A:

Figura 1 – Página inicial do formulário



The image shows the initial page of a Google Form. At the top, there is a header banner with a red background, a cartoon character of a man in a blue shirt and cap, and chemical structures. Below the banner, the title of the form is displayed in large black text: "Recursos digitais para a inclusão de pessoas com deficiência auditiva no ensino de química". Underneath the title, there is a subtitle: "Pesquisa para trabalho de conclusão de curso - Mostrar a realidade das escolas públicas". At the bottom of the form, the email address "cclalber@gmail.com" is shown with a link to "Alternar conta" and a cloud icon. A red asterisk followed by the word "Obrigatório" is also visible.

Fonte: Elaborado pelo autor do trabalho.

4.2 Dimensão Organizacional

Ao tratarmos da dinâmica das escolas, é possível observar um grave problema de disponibilização do espaço para alunos com deficiência auditiva, não somente da estrutura físicas de acessibilidade, mas também de profissionais especializados responsáveis pela inclusão desses indivíduos.

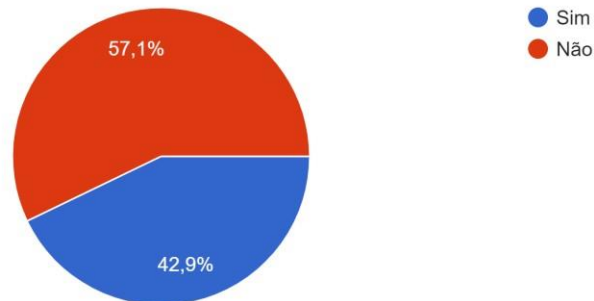
4.2.1 Recepção de alunos com deficiência

Durante a análise das respostas do formulário, é possível observar que grande parte dos indivíduos não teve contato com alunos com deficiência auditiva durante seus períodos dentro da escola. Essa realidade está atrelada a todo contexto histórico de como a deficiência em geral foi abordado. Durante um longo período, a deficiência era vista como algo que causava a exclusão do indivíduo da sociedade com diversas justificativas. Com isso, hoje ainda temos uma baixa presença desses indivíduos nas escolas regulares na região metropolitana de Belém, disponível o gráfico no anexo C. Com o objetivo de conhecer e identificar a presença de alunos com deficiência auditiva dentro das escolas, exemplificado no gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1 – Atendimento de crianças com deficiência auditiva

As escolas públicas do seu Município atendem alunos com deficiência auditiva?

21 respostas



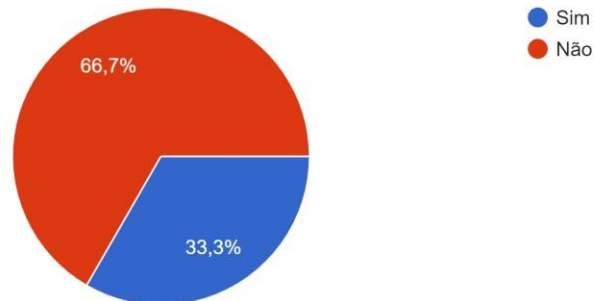
Fonte: Elaborado pelo autor do trabalho.

Essa realidade vivenciada pelos entrevistados está relacionada a um contexto histórico em relação à maneira que foi processado a inclusão dessas pessoas dentro da educação. Após os anos 1980 com o avanço de estudos e pesquisas a respeito do indivíduo com deficiência foi possível a garantia da introdução desse aluno em uma rede regular de ensino, através de leis que os asseguram (BRASIL, 1988 art.205), somente em 1986 é aprovada a Lei Nº 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) promovendo a regulamentação da existência de um atendimento especializado para pessoas com deficiência dentro do ensino regular. Logo, devido a grande demora para a introdução desse indivíduo dentro da escola regular, existe até hoje, a dificuldade no processo organizacional e estrutural das escolas, devido a diversos fatores, incluindo o financiamento para a implantação de serviços que auxiliam alunos com deficiência. Segundo Botelho, (1999); Cohen, (1994); Fields, (1994); Garrestson, (2001); Lebedeff, (2000), a visão negativa da introdução desses alunos no ensino regular, não está ligada somente à aceitação desses indivíduos por parte não deficiente, mas também de uma visão de patrimônio linguístico da comunidade Surda. Devido a esses e outros fatores, a presença dessas pessoas dentro do ensino regular acabou sendo baixa, levando os responsáveis na maioria das vezes optar por escolas mais específicas para deficientes auditivos, como mostra o gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2– Presença de crianças com deficiência no ensino regular

Durante seu período escolar, você conviveu com algum aluno com deficiência auditiva?

21 respostas



Fonte: Elabora pelo autor do trabalho.

A presença de alunos com deficiência auditiva nas escolas está cada vez mais comum, colocando em prática o que está garantido na Lei, logo é gerado ao professor, uma criação de nova metodologia, para garantir a inclusão desse indivíduo, promovendo a educação igualitária de todos os alunos presentes.

4.3 Dimensão didático-metodológica da prática de ensino

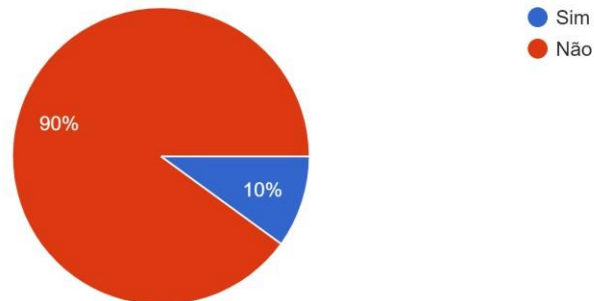
Dentro de uma sala de aula em escolas públicas surgem diversos desafios perante o profissional da educação, onde cabe a ele identificar o problema e acionar uma solução imediata. Na presença de alunos com deficiência auditiva, o professor deve buscar novas metodologias de ensino para que o aluno dentro das suas limitações consiga entender o conteúdo e também obter as mesmas oportunidades que os demais membros da turma. Ou seja, o professor deve criar formas de passar esse conteúdo não de uma maneira diferenciada para esse aluno com deficiência, mas gerar situações que o inclua de forma igualitária dentro da dinâmica de ensino.

De fato, todo esse movimento acaba gerando um processo mais trabalhoso e desafiador. Um exemplo de desafio vem desde a formação dos professores, onde o processo segue o mesmo modelo padrão já estabelecido, totalmente inadequado para suprir as necessidades do ensino inclusivo. A sua formação acadêmica de modo geral não o qualifica para gerar essa inclusão (PLETSH MD 2009). Com isso buscando conhecer os métodos utilizados pelos professores, fez-se necessário a pergunta presente no gráfico 3, a seguir:

Gráfico 3 - Utilização de metodologias inclusivas nas aulas de química.

Você já vivenciou a utilização de recursos tecnológicos para promover inclusão de crianças com deficiência auditiva em aulas de Química?

20 respostas



Fonte: Elabora pelo autor do trabalho.

Dentro das escolas, no dia a dia do profissional da educação, ocorrem diversos eventos que podem comprometer o desempenho dentro da sala de aula. É desse modo que surgem as práticas, envolvendo situações eventuais, a uma dinâmica pré-planejada de abordagem do conteúdo. Contudo, a implantação da educação inclusiva eficiente tem se mostrado como uma realidade que ainda retém muitas dificuldades para a sua realização, porém pesquisas e o próprio avanço da tecnologia, gera com o tempo a facilitação desse processo. Muitos autores indicam a necessidade de mudar a realidade atual das escolas públicas, para torná-la mais dinâmicas, para promover a resolução dos problemas nela presente, onde os agentes educativos trazem um papel fundamental (Ainscow, 1999; Kugelmass, 2001, 2006; Thousand & Villa, 1999). Entretanto, a mudança geral de fato ainda é algo distante de acontecer, devido ao modelo de ensino que é estabelecido dentro das escolas, que se mostra pouco voltado para o desenvolvimento do ser humano como indivíduo dentro da sociedade e mais voltado ao ingresso em universidades. Logo, a utilização de recursos tecnológicos como ferramenta de auxílio para gerar o máximo de igualdade entre alunos com deficiência auditiva e alunos sem deficiência, pode ser sugerido, de modo que dentro de aparelhos como smartphones, androids e outros, já possuem ferramentas de acessibilidade para pessoas com deficiência auditiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do trabalho ficou centrado em discutir através de argumentos baseados em referências teóricas escritas sobre o avanço dos direitos dos deficientes auditivos, com o objetivo de mostrar uma parcela da realidade das escolas Estaduais localizadas na região metropolitana de Belém através da pesquisa de campo.

Neste contexto, os diversos relatos adquiridos pela pesquisa, mostra uma realidade justificada através do contexto histórico a respeito da luta dos deficientes auditivos pelos seus direitos. A partir disso, é possível observar e identificar situações problemas vivenciadas pelos profissionais dentro da sala de aula, envolvendo poucos recursos disponíveis para uma aula mais diversificada ou maneiras de gerar a inclusão do aluno com deficiência. também é possível identificar a falta de capacitação específica dos professores no tratamento de alunos com deficiência auditiva, gerando um conflito entre a criação de novas metodologias e o conhecimento das necessidades e como desenvolver métodos inclusivos.

Com isso a presente pesquisa dimensionou as informações adquiridas na fundamentação teórica para compreender o posicionamento dos professores em relação à introdução do aluno com deficiência auditiva.

Nesta direção, os encaminhamentos reais para futuros avanços é a implantação de mais recursos tecnológicos dentro das salas de aula, com a finalidade de garantir recursos para o professor realizar novas formas de passar seu conhecimento para gerar a inclusão de todos os alunos de maneira igualitária. O que se aventurou a desenvolver foi evidenciar elementos que corroboram para as dificuldades, mas, sobretudo, possibilitar também novas formas de repassar um conteúdo considerado difícil, de maneira mais dinâmica e interativa para os alunos, considerando as adversidades e condições do contexto em questão.

Com base nas informações adquiridas pelo trabalho, é notável a necessidade da criação de uma determinada ferramenta tecnológica que comporte as necessidades do aluno com deficiência auditiva e também respeite as limitações financeiras do governo.

6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Jaqueline. **INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA: Um desafio à família e aos profissionais da educação.** BRASÍLIA, 2011.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. **Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais.** 12. ed. São Paulo: Currículo Sem Fronteiras, 2012.
- ARETIO, L. G. Educación a distancia hoy. Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1994. In: GUAREZI, R. C. M; MATOS, M. M. **Educação a distância sem segredos.** Curitiba: Ibpex, 2009.
- BENTO TS, Castilhos GIC, Schoeller SD, Rocha PK, Tholl AD, Soares MZ. **Desafios Para Inclusão da Criança Com Deficiência Nas Escolas.** *Enf Foco.* 2015; 6: 36-44
- BOTELHO, P. (1999). Surdos oralizados e identidades Surdas. In C. Skliar (Ed.), *Actualidade da educação bilingue para Surdos (Vol. 2., pp. 140-164).* Porto Alegre: Mediação.
- BUENO, J. G. S. *Inclusão/exclusão escolar e desigualdades sociais.* 2006.
- BLACZYK, C. G.; KUJAWA, E. A. S.; MARTINS, P. L. O. O uso de ferramentas tecnológicas na inclusão escolar da pessoa com deficiência. **REVISTA INTERSABERES**, v. 15, n. 35, 17 jun. 2020.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues; FREIRE, Paulo. **Educar Para Transformar.** São Paulo: Mercado Cultural, 2005. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.org.ar/Brasil/ipf/20130619042331/Freire.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2019.
- BRASIL. **Ministério da Educação/SETEC.** Currículo Referência: políticas públicas paraa **educação** profissional e tecnológica. Brasília: MEC, 2004.
- DEWEY, John. **Human Nature and Conduct: An Introduction to Social Psychology.** New York: Modern Library, Random House, 1950.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** 36. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- GLAT, R. e NOGUEIRA, M. L. de L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. In: **Revista Integração.** Brasília: Ministério da Educação / Secretaria de Educação Especial, ano 14, n. 24, 2002.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- KUGELMASS, J. (2001). Collaboration and compromise in creating and sustaining an inclusive school. *International Journal of Inclusive Education*, 5(1), 47-65.
- KUGELMASS, J. (2006). Sustaining Cultures of Inclusion: The Value and Limitation of Cultural Analyses. *European Journal of Psychology of Education*, XXI (3), 279-292.

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

MALDANER, O. A.; PIEDADE, M. C. T. Repensando a química: a formação de equipes de professores/pesquisadores como forma eficaz de mudança da sala de aula de química. Quím. Nov. Esc., n. 1, p. 15-19, maio 1995.

MANTO AN, M. T. E. **Caminhos pedagógicos da inclusão**. São Paulo, Memnon Edições Científicas, 2001.

MENDONÇA, Ana. **A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E AS NOVAS TECNOLOGIAS**. 2020. 12 f. PROJETO DE PESQUISA (Doutoranda) - UNIUBE, [S. l.], 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID5946_2808202022210.pdf. Acesso em: 10 jan. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Saberes e práticas da inclusão**: Desenvolvendo Competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos, Brasília: MEC, 2006.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. Professor de Química: Formação, competências/habilidades e posturas. 2007.

MORAN, J. **Educação híbrida**: Um conceito-chave para a educação, hoje. [UMA. do livro] Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto e Fernando de Mello Trevisan. Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação. [Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação.] Porto Alegre: Penso, 2015.

MORIN, E., A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

NOVAK, Joseph Donald.; GOWIN, D Bob. **Aprender a aprender**. 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999.

OLIVEIRA, W.D. ; MELO, A. C. C. ; BENITE, A. M. C. Ensino de ciências para deficientes auditivos: um estudo sobre a produção de narrativas em classes regulares inclusivas. **REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS**, 22 JUN. 2012.

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisa. Educar em Revista, v. 33, p. 143-156, Paraná, 2009.

RODRIGUES, D. Dimensões da formação de professores em educação inclusiva, v. 2. Lisboa: Fórum de Estudos de Educação Inclusiva, 2007.

ROGERS, Carl. **Liberdade para Aprender**. Belo Horizonte: Ed. Interlivros, 1973.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 24. ed. S.,o Paulo: Cortez, 1991.

SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas: Convergências Midiáticas**.

SCHIRMER, C. R. et al. Atendimento educacional especializado: deficiência física. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

THOUSAND, J., & Villa, R. (1999). Inclusion: welcoming, valuing and supporting the diverse learning needs of all students in shared general education environments. *Special services in the schools*, 15(1-2), 73-108.

VENTURINI, Anna Carolina. **Ações Afirmativas na Pós-graduação e a Diversidade**. In: 18º Congresso Brasileiro de Sociologia (SBS), 2017, Brasília. Anais do 18º Congresso Brasileiro de Sociologia (SBS), 2017a. v. 18.

WILSON, T. D. Human information behavior. *Informing science*. Sheffield, v. 3, n. 2, p. 49-53, 2000.

ANEXO A – FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO



Recursos digitais para a inclusão de pessoas com deficiência auditiva no ensino de química

Pesquisa para trabalho de conclusão de curso - Mostrar a realidade das escolas públicas

cclalber@gmail.com [Alternar conta](#)





*Obrigatório

E-mail *

Seu e-mail

ANEXO B – COMPROVANTE DE RESPOSTA

Perguntas **Respostas** 71 Configurações

71 respostas  

Aceitando respostas

Resumo Pergunta Individual

Quem respondeu?

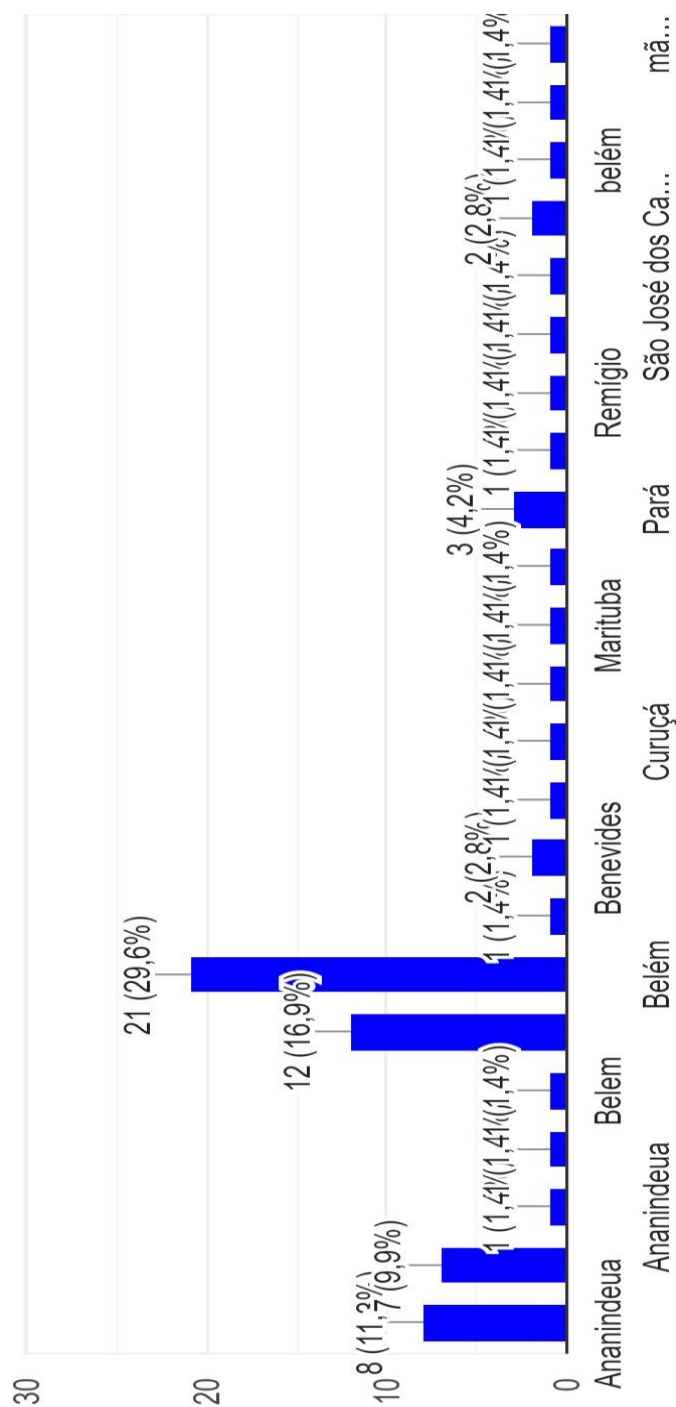
Enviar por e-mail

- cmlima06@gmail.com
- clarissatrabalho06@gmail.com
- nadyneraiol@hotmail.com
- annabeatrizguimaraes@gmail.com
- caiod434@gmail.com

ANEXO C – MUNICÍPIOS ALCANÇADOS

Em qual Município você mora?

71 respostas





Ministério da Educação
Universidade Federal do Pará
Sistema de Bibliotecas

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Autor(a): Clalber Carnilho da Costa

Afiliação do(a) autor(a): UFPA, Campus Ananindeua
Instituição de vínculo empregatício do(a) autor(a)

CPF: 025.462.032-90 Matrícula: 201774240039

Telefone: (91) 988360457 E-mail: cclalber@gmail.com

Curso/Programa: Licenciatura em Química

Orientador(a): Fábio Cardoso Borges

Coorientador(a): _____

Título/Subtítulo: Educação Inclusiva: o uso de ferramentas tecnológicas para alunos com deficiência auditiva no Ensino de Química

Data da Defesa: 21/02/2022

Tipo do documento: TCC¹ TCCE² Dissertação Tese Artigo Científico Livro
 Capítulo de livro Trabalho Apresentado em evento Outro: _____

Declaro que, para os devidos fins, o presente trabalho é de minha autoria e que estou ciente:

- Dos Artigos 297 a 299 do Código Penal, Decreto-Lei n. 2.848 de 7 de dezembro de 1940;
- Da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre os Direitos Autorais;
- Do Regimento Interno da Universidade Federal do Pará;
- Da lei 12.527 de novembro de 2011, que trata da Lei de Acesso à Informação;
- Da utilização da licença pública internacional *Creative Commons 4.0*;
- Que plágio consiste na reprodução de obra alheia e submissão da mesma como trabalho próprio ou na inclusão, em trabalho próprio, de idéias, textos, tabelas ou ilustrações transcritos de obras de terceiros sem a devida e correta citação referencial.

UFPA Campus Ananindeua 21/02/2022

Local e Data

Clalber Carnilho da Costa

Assinatura do(a) autor(a)



Ministério da Educação
Universidade Federal do Pará
Sistema de Bibliotecas

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NO PORTAL INSTITUCIONAL DE ACESSO ABERTO DA UFPA

1. Tipo de documento: TCC³ () TCCE⁴ () Dissertação () Tese () Artigo Científico () Livro () Capítulo de Livro () Trabalho Apresentado em evento () Outro: _____

2. Informações sobre a obra:

Autor(a): Clalber Cavallio da Costa

RG: 8003378 CPF: 025462032-90 E-mail: cclalber@gmail.com

Telefone: (91) 988360457 Programa: Licenciatura em Química

Orientador(a): Fábio Cardoso Borges Coorientador(a): _____

Título do documento: Educação Inclusiva: o uso de ferramentas tecnológicas para alunos com deficiência auditiva no Ensino de Química

Data da defesa: 21/02/22 Área do Conhecimento (tabela do CNPq): Educação

Área de Concentração (Se Tese ou Dissertação): _____

Linha de Pesquisa (Se Tese ou Dissertação): _____

Agência de Fomento (se houver): _____

3. Informação de disponibilização do documento:

Restrição para publicação: () Total* () Parcial* Sem restrição

Justificativa de restrição total: _____

Em caso de restrição parcial, especifique os capítulos restritos: _____

A partir de qual data esse documento poderá ser disponibilizado: 24/02/2022

4. Permissões⁵

Permite o uso comercial da obra? () Sim Não

Permitir modificações na obra? () Sim Não

O documento está sujeito a patentes? () Sim Não

5. T&D defendidas fora da instituição

É Tese ou Dissertação defendida fora da UFPA? () Sim Não

UFPA Campus Ananindeua 24/02/2022

Local e Data

Clalber Cavallio da Costa

Assinatura do(a) autor(a)

³ Trabalho de Conclusão de Curso em Graduação

⁴ Trabalho de Conclusão de Curso em Especialização

⁵ Creative Commons Internacional 4.0

* Não será disponibilizado, somente após a data informada neste termo, se houver