

## AS INQUIETAÇÕES DOS DOCENTES DE FÍSICA NO ENSINO REMOTO E/OU HÍBRIDO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

THE CONCERNS OF PHYSICS TEACHERS IN REMOTE AND/OR HYBRID TEACHING FOR STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Thais Cristina dos Santos<sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-2001-53011>

Camila Tonezer<sup>2</sup>  
<https://orcid.org/0000-0001-9238-1506>

### Resumo:

Com a pandemia de Covid-19 e o isolamento social, surgiu a necessidade de reinvenção e mudança no processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, propomos reflexões sobre a inclusão escolar de alunos com deficiência visual pela perspectiva dos professores que ministram a disciplina de Física no Estado do Paraná. Perante o exposto questionamos: quais as possibilidades que os docentes enxergam no momento de auxiliar os alunos com deficiência visual na construção do conhecimento de forma remota ou híbrida? Participaram da investigação 20 professores de Física, a coleta de dados ocorreu por meio de questionários enviados via correio eletrônico, a análise metodológica dos dados ocorreu pela Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2016). Verificamos opiniões divididas nas respostas, ocorrendo convergência sobre a necessidade de recursos tecnológicos e *softwares* de apoio. Emergiram inquietações sobre a complexidade dessas modalidades de ensino como: a realidade socioeconômica de muitas famílias e a obtenção de recursos tecnológicos. Ressaltamos a necessidade de discussões sobre a temática para que dessa forma não deixemos nenhum aluno nas fronteiras educacionais e melhoramos a qualidade da educação nas diferentes formas de ensino.

**Palavras-chave:** deficiência visual; inclusão escolar; reinvenção.

### Abstract:

With the Covid-19 pandemic and social isolation, the need for reinvention and change in the teaching and learning process rose. Therefore, we propose reflections on the school inclusion of visually impaired students from the perspective of teachers who teach Physics in the State of Paraná. Given the above, we question: what possibilities do teachers see when helping visually impaired students in the construction of knowledge in a remote or hybrid way? 20 Physics teachers participated in the investigation, data collection occurs through tests sent, via email, methodological analysis of the data occurred through Content Analysis, proposed by Bardin (2016).

<sup>1</sup> Mestre em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educacionais – PPGECMTE (UFPR), Palotina/ Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Doutora e Mestre em Física pela Universidade Federal do Paraná. Professora do Departamento de Engenharia e Exatas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Palotina/Paraná, Brasil.

We found divided opinions in the responses, coexisting on the need for technological resources and support software. Concerns emerged about the complexity of teaching modalities, such as: the socioeconomic reality of many families and obtaining technological resources. We emphasize the need for reflections on the subject so that in this way we do not leave any student at the educational frontiers and improve the quality of education in the different forms of teaching.

**Keywords:** visual impairment; school inclusion; reinvention.

## INTRODUÇÃO

Hodiernamente vivemos um momento de incertezas, desafios e reinvenção na educação, em março de 2020, no Brasil começamos a enfrentar uma contaminação em massa do Sars-Cov-2, pandemia de coronavírus, causador da COVID-19. Com o alto contágio, surgiu o isolamento, o distanciamento social e a quarentena. Nesse período a escola necessitou se reinventar instantaneamente para que a construção e o desenvolvimento da aprendizagem não fossem severamente afetados. Através dos avanços tecnológicos foi possível contornar a situação vivida e retornar as atividades educacionais remotamente.

Esse período conturbado foi uma oportunidade de repensar, melhorar e reconstruir a educação brasileira, para que todos os alunos tivessem, de fato, o ensino e aprendizagem de qualidade, onde a vulnerabilidade socioeconômica não fosse acentuada nos processos educacionais. A partir de tais circunstâncias foi possível aprender e reparar as perdas acarretadas pela pandemia, propondo, dessa forma, transformações na Educação pública brasileira (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020). A proposta da inclusão é uma reestruturação da comunidade escolar, essa requer atenção para as problemáticas enfrentadas e para as políticas públicas (ORRÚ, 2017).

Frente a tal situação, o Instituto Rodrigo Mendes apresentou um protocolo sobre a Educação Inclusiva durante a pandemia de COVID-19, propondo recursos para minimizar os impactos sofridos durante esse período de intenso contágio, são essas: a) As plataformas utilizadas devem ser seguras e acessíveis para as crianças e adolescentes com deficiência; b) Os professores precisam ser capacitados previamente para fornecerem os suportes necessários; c) As escolas devem acompanhar o desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes com deficiência.

Com a diminuição de contágio e parte da população vacinada, as aulas retornaram de forma híbrida. O ensino híbrido é considerado uma promissora forma de ensino, onde as tecnologias são aliadas ao ensino remoto e presencial, nessa os estudantes têm controle de parte do seu processo de aprendizagem (HORN; STAKER, 2015). No ensino remoto, presencial e híbrido é fundamental atenção a inclusão e o convívio entre os estudantes.

Mantoan, Prieto e Arantes (2006, p. 22) evidenciam a necessidade de atenção quando tratamos de inclusão, declaram que “é preciso estar atento, pois, combinar igualdade e diferenças no processo escolar é andar no fio da navalha”. Diante do apresentado, propomos uma reflexão dialógica, a partir das percepções dos professores que enfrentaram/enfrentam os desafios oriundos dos acontecimentos e refletimos sobre a efetivação e/ou promoção da inclusão escolar, frente às opiniões dos docentes que experienciam essas realidades.

Esse estudo tem por objetivo discutir e refletir sobre a aprendizagem remota e híbrida de alunos com deficiência visual, partimos das concepções dos professores de Física que atuam no ensino no Estado do Paraná. O ensino remoto é uma eficiente forma de promover a inclusão, Cabral, Moreira e Damasceno (2021, p. 373) apontam que “é possível que estejamos em um caminho para que ela seja emancipatória”, vemos assim, urgência por adaptações e caminhamos em direção a efetivação da inclusão.

Os dados foram obtidos por meio de questionários, os quais apresentaremos as características dos sujeitos participantes da pesquisa. Focaremos na questão relacionada com as possibilidades que os docentes enxergam para trabalhar com um aluno com deficiência visual remotamente.

Os professores que atuam com uma perspectiva inclusiva, enfrentam algumas dificuldades para promover o ensino e a aprendizagem de forma remota e híbrida, mas, para ser delineadas e esclarecidas, é necessário que se ouçam as opiniões e anseios dos viventes de tal realidade. Diante disso, questionamos: quais as possibilidades que os docentes de Física enxergam no momento de promover o ensino e a aprendizagem de modo remoto e híbrido para alunos com deficiência visual?

As inquietações que emergem da realidade enfrentada é que não estamos isentos de situações como a vivenciada, e precisamos melhorar os recursos que possuímos para conseguirmos atender a todos os alunos, das mais variadas formas. Conforme aponta Carvalho (2005, p. 4) “o futuro da educação especial tem sido motivo de muitas polêmicas”. Todavia, pouco se sabe sobre as perspectivas e experiências dos professores que também foram diretamente impactados por essas mudanças.

A seguir, apresentamos alguns pontos sobre o ensino de Ciências, a inclusão escolar, a pandemia, bem como a metodologia de análise e algumas reflexões sobre o exposto.

## **ENSINO HÍBRIDO E ENSINO REMOTO**

O ensino híbrido pode ser caracterizado como uma flexibilização do currículo escolar de forma que o processo de aquisição de conhecimento seja personalizado a fim de atender as particularidades, necessidades e especificidades dos estudantes (CASTRO *et. al*, 2015). Castro e colaboradores (2015, p. 51) expõem que a importância dessa modalidade de ensino está “em alimentar o ensino personalizado utilizando-se das ferramentas possíveis, entre elas as novas tecnologias”.

O ensino híbrido possibilita a utilização dos recursos tecnológicos associados ao processo de aprendizagem. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) salientam que esse modelo de ensino é adequado à diferentes realidades, considerando a personalização do ensino e os benefícios para a aprendizagem.

Moreira e Schlemmer (2020, p. 8) apresentam que o ensino remoto é definido como “uma modalidade de ensino ou aula, que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes [...]”, os autores ainda expõem que em alguns momentos essa modalidade de ensino se assemelha ao ensino realizado a distância, ocorrendo por meio de videoconferências (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020). O ensino remoto é uma possibilidade de conhecermos formas de ensinarmos a distância.

O parecer homologado pelo Ministério da Educação e pelo Conselho Nacional de Educação, aprovado em 28 de abril de 2020, ressaltam que:

[...] a realização das atividades pedagógicas não presenciais não se caracteriza pela mera substituição das aulas presenciais e sim pelo uso de práticas pedagógicas mediadas, ou não, por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC, currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados por meio destas práticas (MEC, 2020, p. 8).

Entendemos que as práticas, sejam presenciais ou não, devem possibilitar o desenvolvimento dos estudantes, conforme proposto na Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Dessa forma, as tecnologias e as metodologias podem ser utilizadas como ferramentas para o auxílio do processo de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento das competências propostas na BNCC e as trocas entre os pares.

Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) apontam que para ocorrer o ensino híbrido é necessário que o atendimento dos alunos ocorra de forma presencial e online. Os autores explicam que “[...] isso ocorre porque, além do uso de variadas tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, intensificando a troca de experiências que ocorre em ambiente físico, a escola”, dessa forma, proporcionamos uma melhor aprendizagem e a troca entre os estudantes (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 52).

É no quadro dessas necessidades em relação à docência online que se devem definir políticas e criar programas de formação e de capacitação para todos os agentes educativos direcionados para o desenvolvimento de projetos de formação e educação digital que permitam realizar uma adequação transição deste ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede de qualidade (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 362).

Com o ensino remoto emergencial, houve a apropriação dos recursos tecnológicos para o ensino e aprendizagem, e foi necessário a utilização desses instrumentos para que o processo de ensino e aprendizagem continuasse de forma digital. “É indiscutível que a tecnologia está ajudando muito nesse momento de pandemia e que parte do que implantou permanecerá” (CABRAL; MOREIRA; DAMASCENO, 2021, p. 373).

Importante que a aprendizagem seja efetiva e eficiente, e ocorra o desenvolvimento das habilidades sociais, tecnológicas e intelectuais, podemos dessa forma utilizar a crise vivenciada como um incentivo para as mudanças nas escolas. O Instituto Rodrigo Mendes (2020, p. 45) defende que o ensino híbrido “não pode ser visto como uma resposta definitiva, mas como um complemento ao conjunto de experiências presenciais desfrutadas pelo aluno no cotidiano”, ressaltamos os benefícios do ensino híbrido para uma complementação na aprendizagem.

Diante disso, é necessário encontrar recursos digitais para manter a qualidade de ensino, uma vez que no Brasil, as diferenças socioeconômicas e sociais acabam por comprometer a qualidade da educação. Ao realizar a investigação com estudantes universitários, Nascimento e Castro Neto (2021) ressaltam dentre os benefícios do ensino virtual a apresentação de aulas mais dinâmicas e significativas, possibilita uma colaboração virtual, dentre as dificuldades destacam as limitações dos serviços de Internet e conhecimentos limitados sobre as plataformas disponíveis para a aprendizagem.

## ENSINO DE CIÊNCIAS INCLUSIVO

Compreendemos a inclusão como uma mudança bidirecional, ocorrendo as adaptações na sociedade e da pessoa com deficiência. Sampaio e Sampaio (2009, p. 25) afirmam que a inclusão é o processo “pelo qual a sociedade e o portador de deficiência procuram adaptar-se mutuamente, tendo em vista a equiparação de oportunidade e, conseqüentemente, uma sociedade para todos [...]”. Dessa forma, considera as particularidades e as individualidades dos estudantes, não procurando uma homogeneização e vivenciando a diversidade existente.

A Lei nº 13.146 de 2015, no artigo 28, inciso XII, a utilização de tecnologias assistivas e a alfabetização do Sistema Braille de leitura e escrita, afirma ainda que:

XIV – inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de educação profissional técnica e tecnológica, de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento; XV – acesso da pessoa com deficiência, em igualdade de condições, a jogos e a atividades recreativas, esportivas e de lazer, no sistema escolar; XVI – acessibilidade para todos os estudantes, trabalhadores da educação e demais integrantes da comunidade escolar às edificações, aos ambientes e às atividades concernentes a todas as modalidades, etapas e níveis de ensino (BRASIL, 2015).

Na Lei citada percebemos que a inclusão é garantida nos currículos de cursos superiores, o acesso e a inclusão de todos os estudantes, sem exclusão e diferenciação. Salientamos os direitos à educação e a convivência entre os pares, essa possibilita a construção de vínculos.

Mantoan, Prieto e Arantes (2006) apontam que a inclusão é caracterizada pela presença dos alunos com deficiência em turma nas escolas regulares. Os autores destacam que a escola inclusiva deve ser: “[...] uma escola que reconheça a igualdade de aprender como ponto de partida e as diferenças do aprendizado como processo e ponto de chegada”, evidenciamos a pluralidade de conhecimento que o ambiente inclusivo proporciona.

A inclusão escolar busca o atendimento a todos os públicos que frequentam a escola, para que esse apoio seja feito com qualidade, são necessárias algumas mudanças nas instituições de ensino, conforme apresentado por Orrú (2017):

A inclusão cria o embate dentro do espaço escolar com resistência às políticas maiores do plano coletivo que anulam as pejeas que a comunidade escolar necessita encarar para saírem da mesmice e re-inventarem novos caminhos para uma educação democrática e emancipadora que contemple incondicionalmente todos (ORRÚ, 2017, p. 46).

Dessa forma, percebemos que a inclusão provoca um choque no ambiente escolar, no momento que apresenta as propostas de mudança e novos caminhos para se trilhar, esse que contempla todos os sujeitos, públicos que a escola atenda. Sobre as modificações, Mantoan (2003, p. 12) evidencia que:

[...] sendo ou não uma mudança radical, toda crise de paradigma é cercada de muita incerteza, de insegurança, mas também de muita liberdade e de ousadia para buscar outras alternativas, outras formas de interpretação e de conhecimento que nos sustente e nos norteia para realizar a mudança (MANTOAN, 2003, p. 12).

Essa crise é exatamente o que vivenciamos com as mudanças abruptas na educação, com o ensino mudança do ensino presencial para o remoto ou até mesmo no ensino híbrido encontramos

a oportunidade de agregar as experiências vivenciadas no ensino remoto na construção de conhecimento. Propicia mudanças na educação, auxilia dessa forma na construção do conhecimento de todos os alunos, possibilita a aprendizagem em meio às diferenças e respeita as particularidades dos sujeitos.

Mantoan (2003, p. 03) destaca que “temos de saber aonde queremos chegar para encontrar um caminho, porque não existe o caminho, mas caminhos a escolher, decisões a se tomar. E escolher é sempre correr riscos”. Como destacado devemos escolher a melhor estrada para se trilhar, aperfeiçoamos o ambiente escolar e transformamos a escola em um espaço inclusivo, seja no modo remoto, híbrido ou presencial.

Em muitos momentos são necessários reflexões e estudos para a descoberta de novos conhecimentos. Gatti (2017, p. 722), defende que “pensar e fazer a formação de professores envolve considerar condições situacionais e conscientizar-se das finalidades dessa formação, considerar os porquês, o para quê e o para quem é realizada essa formação, assumindo compromissos éticos e sociais”. Para tais, são fundamentais reflexões constantes frente à realidade educacional e o contexto em que se encontram inseridos.

A inclusão é, em simultâneo, motivo e consequência de uma educação de qualidade e aberta às diferenças. Mantoan (2003, p. 57) disserta sobre a exclusão, defende que “são excluídos, portanto, aqueles que são rejeitados e levados para fora de nossos espaços, do mercado de trabalho, dos nossos valores, vítimas de representações estigmatizantes”. Dessa forma, são excluídas as pessoas que não fazem parte das normas de normalização e julgadas por uma visão negativa. Carvalho (2005) defende que a inclusão significa que não é o aluno que se molda e adapta à escola, mas a instituição que deve se moldar às necessidades do aluno.

Mantoan, Prieto e Arantes (2006, p. 16) apresentam que: “a escola justa e desejável para todos não se sustenta unicamente no fato de os homens serem iguais e nascerem iguais”. A educação inclusiva pode-se traduzir na remoção de barreiras para a aprendizagem e participação para todos.

Mantoan (2003) apresenta que a inclusão é uma ação que busca uma melhoria na educação para todos, afirma que:

O que tenho pretendido alertar é que a inclusão, como desejável e necessário movimento para melhorar as respostas educativas das escolas, para todos, com todos e para toda a vida, deve preocupar-se com a remoção das barreiras para a aprendizagem e para a participação, promovendo a interação, a integração, entre os colegas de turma, da escola e, por certo, com os objetos dos conhecimentos e da cultura (MANTOAN, 2003, p. 114).

A proposta da inclusão apresenta as respostas necessárias para a promoção da aprendizagem em conjunto e para todos os alunos, preocupa-se com a participação e o convívio de todos. Além do ensino e aprendizagem, proporciona conhecimentos culturais e o respeito pelas diferenças e particularidades, adquirindo valores.

Que consigamos alcançar a escola inclusiva e posteriormente uma sociedade inclusiva, que reconheça, considere e questione as diferenças, Orrú (2017, p. 47) afirma que a inclusão “provoca a escola o tempo todo a re-pensar o que fazer para que de fato não ocorra uma pseudofoma de si

mesma”. Dessa forma, vemos que a inclusão apresenta para a escola novas possibilidades, retirando essa da zona de conforto.

Em muitos momentos vemos a modificação como algo totalmente novo, inusitado, mas é o óbvio colocado em prática, conforme ressalta Mantoan (2003):

Inovar não tem necessariamente o sentido do inusitado. As grandes inovações são, muitas vezes, a concretização do óbvio, do simples, do que é possível fazer, mas que precisa ser desvelado, para que possa ser compreendido por todos e aceito sem muitas resistências, senão aqueles que dão brilho e vigor ao debate das novidades (MANTOAN, 2003, p. 31).

Conforme o exposto, vemos que a inovação não é necessariamente algo incomum, muitas vezes são ações corriqueiras que não notamos ser isso que buscamos ou necessitamos. Algumas precisam ser apresentadas e debatidas para percebemos sua importância e as dificuldades vividas.

## **METODOLOGIA**

O presente artigo é resultado de uma pesquisa qualitativa realizada com docentes de Física da região Oeste do Paraná. Utilizamos o questionário como instrumento de coleta de dados, com o intuito de refletir acerca das percepções dos professores sobre a inclusão de alunos com deficiência visual nos ensinos híbridos e remoto.

O questionário foi escolhido como instrumento, pois, permite o anonimato dos participantes. Coutinho (2013) apresenta que os questionários se assemelham às entrevistas, possui como diferencial a independência do entrevistado, são autoadministrados e não sofrem influência da presença do investigador.

Nesse estudo, elaboramos o questionário no Google Formulário. Inserimos o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) com os benefícios e os riscos da investigação, caso o participante concordasse com a contribuição, seguíamos para a próxima etapa, as perguntas. O período de coleta de respostas foi de 3 de junho de 2022 a 10 de julho de 2022.

No questionário continha dez questões, todas discursivas. Iniciamos o questionário com perguntas para conhecermos os perfis dos docentes participantes, como: sexo, idade, formação e tempo de atuação na área, fizemos também algumas perguntas sobre a inclusão no ambiente escolar. Ressaltamos as informações obtidas com a indagação sobre o ensino híbrido e o ensino remoto, não dialogaremos sobre as demais questões que compunham o questionário, visamos propor reflexões sobre o ensino para alunos com deficiência visual de forma remota e Híbrida.

Além de questões relacionadas ao perfil dos participantes, questionamos: Já trabalhou com alunos com deficiência visual? Quais são as possibilidades que você enxerga para trabalhar com um aluno com deficiência visual de modo remoto e híbrido? O questionário foi proposto de maneira sucinta, considerando a realidade e quantidade de afazeres que os docentes possuem.

A presente investigação ancora-se na abordagem qualitativa por meio da Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2016), para a investigação de um fenômeno social, partimos das realidades dos agentes que a experienciam. Para a análise proposta seguimos as seguintes etapas: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação dos materiais.

Na Pré-análise, organizamos os materiais pela leitura flutuante, o *corpus* é construído através da análise exaustiva, registro reflexivo e formulamos hipóteses, finalizamos com a preparação do material. Em seguida, exploramos o material, nessa etapa realizamos a codificação, elaboramos as unidades de registro e as unidades de contexto, na última etapa construímos os eixos temáticos.

A etapa da interpretação do *corpus* ocorreu com base nas percepções das investigadoras. Nessa etapa realizamos a Categorização do *corpus*, as descrições dos dados e a interpretação. Na análise propomos a captação do saber por trás da superfície textual.

Os resultados extraídos da codificação do questionário permitiram apresentar a discussão com base nas categorias propostas por Veraszto e colaboradores (2014, p. 75), são elas:

- 1) Capacidade; 2) Cognição e Percepção; 3) Recursos didáticos de apoio; 4) Modificações e adaptações do meio (ou atividades laborais); 5) Papel da sociedade (ou mediação social); 6) Compensação por outros sentidos; 7) Dificuldades para inclusão; 8) Empowerment; 9) Criatividade e abstração; 10) Recursos tecnológicos de apoio (ou tecnologias assistivas); 11) Depende; 12) Impossibilidade.

Após as análises, as respostas foram classificadas dentro de 4 categorias, são essas: compensação por outros sentidos, recursos tecnológicos de apoio (ou tecnologias assistivas), impossibilidade e depende. A nomeação das categorias e definições das mesmas tiveram respaldo na proposta de Veraszto e colaboradores (2014), conforme ressaltado.

Para reflexões e análises das respostas, os docentes respondentes foram diferenciados pela letra P e um número, atribuímos um único número para cada docente. As respostas que se encaixaram em diferentes categorias foram desmembradas e acrescentamos uma letra após o numeral.

Destacamos alguns recortes que apresentavam pontos relevantes condizentes com a proposta da presente investigação, bem como para a promoção de reflexões e discussões. Ressaltamos que não esgotamos a análise do material coletado.

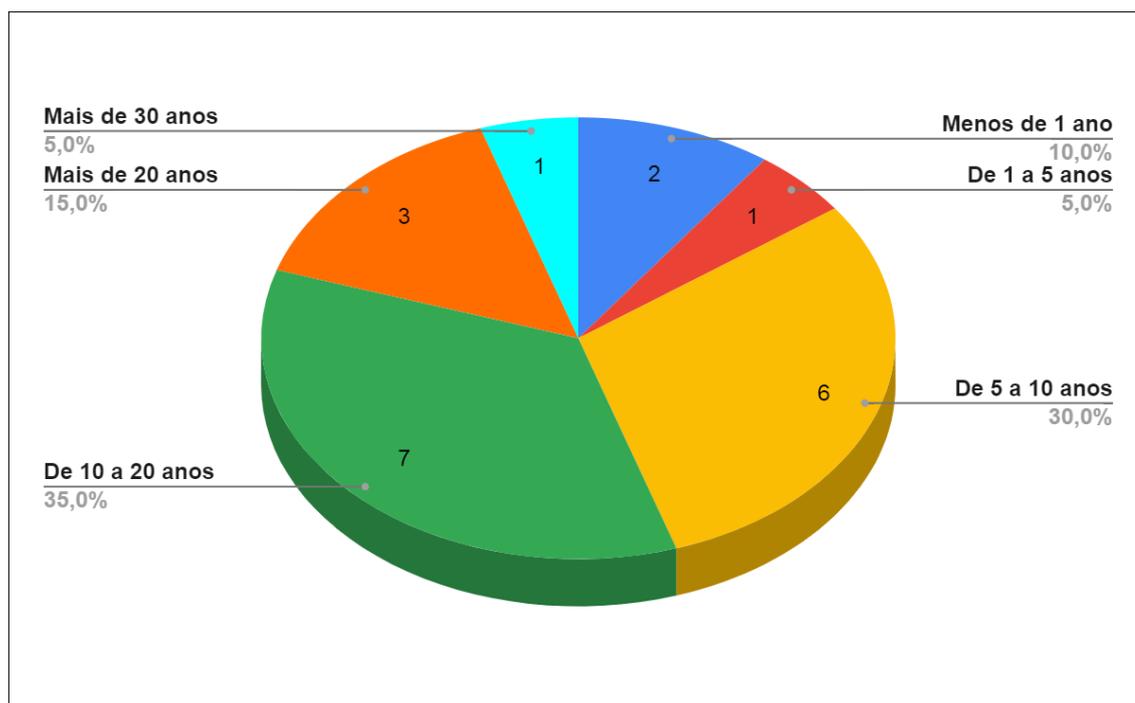
O instrumento de coleta de dados foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Paraná sob número de registro CAAE nº 56799122.2.0000.0214.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, apresentamos e discutimos sobre os resultados da pesquisa, iniciamos com os dados dos participantes da investigação. Participaram da investigação 20 professores que ministram a disciplina de Física na região Oeste do Paraná. O ano de formação dos docentes altera-se de 1990 a 2019.

No Gráfico 1, apresentamos o tempo que os professores participantes atuam como docentes na disciplina de Física. Observa-se que 35 % dos sujeitos investigados ministram aulas de 10 a 20 anos, 30 % dos docentes ministram aula de 5 a 10 anos, 20 % dos entrevistados possuem mais de 20 anos de experiência docente e 15 % dos docentes possuem menos de 5 anos de atuação, conforme apresentado no Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Tempo que os participantes da investigação atuam como docentes.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao serem questionados sobre a formação relacionada a educação inclusiva, 35 % dos docentes possuem formação em educação inclusiva e 65 % dos docentes não possuem curso na área da educação inclusiva. A efetivação e os conhecimentos sobre a inclusão são mais profundos do que o atendimento dos alunos com necessidades especiais, portanto, os professores devem se preparar conhecendo tal temática (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010).

Vilela-Ribeiro e Benite (2010, p. 587) apontam a necessidade de “considerar a formação do professor para a educação inclusiva como parte integrante do processo de formação geral, e não como um apêndice dos seus estudos ou um complemento”. É importante que nos cursos de licenciatura tenha disciplinas sobre a educação inclusiva e não que essa seja estudada somente na formação continuada.

Quando questionamos se os professores já trabalharam com alunos com deficiência visual, 11 docentes relataram que já experienciaram à docência com alunos não videntes e 9 professores nunca vivenciaram tal realidade. Notamos que não são todos os docentes que já ministraram aulas para os alunos com deficiência visual.

No próximo tópico, apresentamos as categorias a priori, bem como as dificuldades e possibilidades do ensino remoto e híbrido e algumas reflexões sobre os benefícios dessas e as modificações necessárias.

## **ENSINO REMOTO: POSSIBILIDADES E DIFICULDADES PELAS PERSPECTIVAS DOS DOCENTES**

Expomos as dificuldades e as possibilidades apresentadas pelos docentes quando questionados com relação ao ensino remoto e híbrido. Ressaltamos que denominamos o início dessa seção como possibilidades e dificuldades dos docentes, porém, essas não são

necessariamente dos professores, em alguns momentos evidenciam-se as realidades existentes no ambiente escolar e os contextos familiares. Nos próximos tópicos apresentamos as categorias, bem como algumas análises sobre essas.

Nas dificuldades e possibilidades apresentamos as categorias que emergiram da categorização proposta por Verazsto e colaboradores (2014). São apresentadas as categorias e breves comentários relacionados, as dificuldades, possibilidades e os desafios que respondem ao intuito da investigação. As categorias de análise e classificação foram: compensação por outros sentidos, recursos tecnológicos de apoio (ou tecnologias assistivas), impossibilidades e depende.

### **CATEGORIA 1: COMPENSAÇÃO POR OUTROS SENTIDOS**

As respostas categorizadas refletem a utilização de outro órgão do sentido para auxiliar na dificuldade, Verazsto e colaboradores (2014, p. 79) defendem que “o indivíduo que possui uma dificuldade sensorial, muitas vezes, é ‘compensado’ por outros sentidos”, essa compensação ocorre pela estimulação de outros sentidos.

Oliveira (2008, p. 7) expõe que “na ausência da visão, desenvolve o processo de compensação e as habilidades táteis e a audição são promovidas a um grau incomum de plenitude e sensibilidade”. Conforme ressaltado, com a ausência da visão a sensibilidade dos demais sentidos são aguçados.

Em alguns momentos os docentes apontam o diálogo, dispositivos sonoros e leitores de telas como eficientes formas de ensinar de forma remota ou híbrida. Apresentamos um trecho do *corpus* que defende o ressaltado, esse afirma que:

P1: nunca pensei sobre isso com cuidado, porém, percebo que o diálogo deve guiar as escolhas do professor, do aluno e da turma na totalidade.

Dispositivos sonoro e ledores podem ser opções. Os docentes apontam os recursos auditivos como excelentes formas de promover o ensino, afirmam que é necessário:

P2: [...] explorar sonoridades, podcasts, conteúdos em áudio.

Em muitos momentos a voz e os recursos auditivos é uma das ferramentas conhecidas pelos docentes para auxiliar os alunos com deficiência visual na construção do conhecimento, pois, esses não necessitam de grandes mudanças e estruturas.

Os recursos auditivos são recorrentemente apontados como uma excelente forma de ensinar os alunos com deficiência visual de forma híbrida ou remota, expomos, um trecho do *corpus* que aponta a utilização do áudio, esse afirma que:

P10: na forma remota a alternativa que vejo é apenas através do áudio. É possível realizar experimentos utilizando ferramentas (coisas) comuns do dia a dia.

Precisamos encontrar alternativas para ensinar de modo remoto, existem diversos *softwares* que possibilitam ensinar. O diálogo e a explicação detalhada são apontados como uma forma de vincular os conceitos existentes e os novos. Apresentamos um trecho do *corpus* que expõem que:

P3: diálogo e explicação minuciosa para que o estudante consiga vincular os novos conceitos apresentados naqueles preexistentes em sua estrutura cognitiva.

Lira, Durães e Monção (2019, p. 6) apontam que “no caso do cego, ele entende a língua portuguesa, mas o professor tem que aprender a se comunicar por áudio expressão, evitar as linguagens visuais”. Ressaltamos a importância de evitar as linguagens visuais no ensino e a necessidade de uma comunicação adequada.

Existe a necessidade de os professores adequarem a comunicação e a forma de realizar explicação minuciosa, pois, em muitos momentos utilizamos referenciais visuais (LIRA; DURÃES; MONÇÃO, 2019). A estimulação dos demais órgãos do sentido e adequação do ambiente escolar, como a utilização de recursos táteis, *softwares* e texturas são eficientes meios o ensino com uma perspectiva inclusiva.

Os docentes comentam sobre o envio de atividades e de conteúdos adaptados para a utilização dos alunos com deficiência visual. Apresentamos um trecho do *corpus* que expõe a percepção das adequações das atividades, o professor destacou que:

P18: se possível, envio de atividades e conteúdos de maneira adaptada para esses alunos (seja com texturas, auxílio de áudio, etc.).

Para o trabalho com uma perspectiva inclusiva e o ensino de alunos com deficiência visual é fundamental que os docentes reflitam sobre a prática e a forma de utilizar os materiais que estimulam os diferentes sentidos, Camargo (2016, p. 62) defende que:

Os professores destinados às turmas que contempla a presença de alunos com e sem deficiência visual devem estar dispostos a repensar seu discurso em sala de aula e a forma de gerenciar suas atividades e o material didático a ser fornecido, dando a todos os alunos a oportunidade de aprender com as diferenças perceptuais.

Oliveira (2008, p. 4) define que “compreende-se como Compensação um mecanismo de superação dos limites que a deficiência impõe” e aponta que essa “refere-se a um processo a ser desenvolvido de modo positivo”. Sabemos que a compensação possibilita a superação das dificuldades e auxiliar no desenvolvimento, bem como no processo de ensino e aprendizagem.

Vemos que as explorações dos órgãos dos sentidos apresentam inúmeras possibilidades para o ensino com uma perspectiva inclusiva, seja o ensino realizado de forma presencial, remota ou híbrida. Os mecanismos de compensação oportunizam a aprendizagem de todos os estudantes com diferentes estímulos.

## **CATEGORIA 2: RECUSOS TECNOLÓGICOS DE APOIO OU TECNOLOGIAS ASSISTIVAS**

A utilização de *softwares* foi ponto recorrente em muitas respostas. Evidenciamos o suporte que os recursos tecnológicos assistivos possuem na promoção da inclusão de modo remoto e híbrido.

Os docentes apontam os leitores de tela como uma forma eficiente para a transformação da escrita e fala, bem como a promoção do ensino por meio dos recursos tecnológicos. Exibimos, a seguir, o trecho do *corpus* que defende o exposto, o docente ressaltou que:

P2b: ter dispositivos tecnológicos adequados e adaptados para transformar linguagens escritas em verbais [...].

Os recursos tecnológicos e *softwares* servem como um auxílio para os docentes na promoção do ensino e da aprendizagem. Outro participante destacou que:

P9: com o uso de softwares, como o DOSVOX, facilmente.

Através do trecho exposto notamos que os docentes conhecem alguns *softwares* que auxiliam os alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem. Ressaltamos a importância dos recursos tecnológicos, pois, muitos docentes não dominam o sistema braile de leitura e escrita.

Os participantes apontam diferentes formas de ensinar de modo híbrido ou remota, pois, temos diferentes *softwares* e podemos propor a experimentação com recursos que os alunos normalmente possuem. Expomos a resposta que destaca as diferentes formas de proporcionar o ensino inclusivo com os recursos tecnológicos, o docente afirmou que:

P16: os recursos auditivos como vídeos explicativos, softwares de Física voltado para alunos com deficiência visual, confecção de vídeos, podcast, experimentos com materiais caseiros.

Os docentes revelam que as tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, bem como os *softwares* são eficientes instrumentos para o ensino e a aprendizagem com uma perspectiva inclusiva, conforme o trecho do *corpus*, a seguir, esse expôs que:

P4: a utilização dos recursos de TIC.

Apontam a necessidade de adquirir os recursos tecnológicos para as aulas, para dessa forma, suprir algumas das necessidades e promover um ensino de qualidade.

Uma das dificuldades enfrentadas quando tratamos do ensino não presencial é a utilização dos recursos tecnológicos, pois, algumas famílias vivem condições de vulnerabilidade socioeconômica e não tem acesso a esses instrumentos. Apresentamos um trecho do *corpus* onde um participante da investigação comentou sobre essa realidade, o participante afirmou que:

P13: Há a possibilidades, desde que o estudante providencie o recurso tecnológico para as aulas. Acho interessante, que o governo forneça tais dispositivos, não ficando a cargo do professor ou da família. As condições de renda de muitas famílias hoje, não permitem obter um dispositivo tecnológico.

Blanco e Corrêa (2018, p. 184) ressaltam que “a partir da formulação e implementação de políticas públicas inclusivas, a tecnologia assistiva possui papel essencial na promoção do desenvolvimento acadêmico e social, especial dos alunos, público alvo da educação especial”. Os recursos de tecnologia assistiva e instrumentos metodológicos possibilitam que o docente acompanhe os alunos com deficiência visual, mesmo sem domínio do sistema braile de leitura e escrita.

Sobre a importância da tecnologia assistiva, no capítulo II, da Lei nº 13.146/2015, no artigo de nº 04, é garantida a igualdade de oportunidade, em seu parágrafo primeiro afirma ainda que:

§ 1º Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas.

Notamos que as adaptações e o fornecimento de tecnologias assistivas é considerado um direito dos estudantes com deficiência, portanto, o governo deve providenciar os recursos de tecnologia assistiva, bem como adaptações para que esse seja efetivado. A inclusão é garantida de diferentes formas, precisamos nos atentar para a utilização das tecnologias, como também a internet ao nosso dispor para melhorarmos o ensino e aprendizagem por meio das inovações.

Galvão Filho (2009, p. 27) ressalta que a “tecnologia assistiva, no seu sentido mais amplo, vai além da mera consideração de artefato ou ferramenta, para abarcar, também, a ideia de metodologias, processos ou serviços”. Vemos as tecnologias como um instrumento mediador utilizado para o ensino e a aprendizagem, em que trazem a autonomia para os estudantes com deficiência.

Diferentes desafios são impostos aos docentes ao tratarmos da utilização de tecnologias em sala de aula, essa requer uma reorganização da prática docente e domínio sobre a forma de utilização desses meios. Oliveira, Silva e Silva (2020) apontam que a educação adiou a integração entre as tecnologias da educação e as práticas pedagógicas.

### **CATEGORIA 3: IMPOSSIBILIDADES**

Nessa categoria encontram-se as respostas que apontam que é impossível a promoção da inclusão de forma remota. Um docente considera inexecutável promover a inclusão de alunos com deficiência visual de modo remoto e o segundo sujeito desconhece e, que no contexto que se encontrava no momento que respondeu o questionário, não considerava possível.

O professor P15 expressa sua posição destacando que não enxerga possibilidades de ensinar os alunos de forma remota ou híbrida pela falta de formação. A seguir, um trecho do *corpus* que expõem essa percepção, expôs que:

P15: sinceramente não vejo possibilidades, por não ter formação específica. Vemos a urgência de formação e o preparo de uma equipe para auxiliar os docentes, seja na atuação de modo presencial ou a distância.

Briant e Oliver (2012, p. 3) destacam que: “a composição de uma equipe multidisciplinar é fundamental para apoiar e construir novas possibilidades de ação por parte dos diferentes agentes e para a efetivação e fortalecimento de uma nova dinâmica que valorize cada sujeito e sua diversidade”. Uma equipe de apoio demonstra inúmeras possibilidades para a atuação frente a inclusão escolar.

A falta de conhecimento sobre os principais *softwares*, recursos e instrumentos dificultam a atuação docente frente a inclusão escolar, pois, esses não sabem como utilizar os instrumentos como potencializador da aprendizagem para os alunos com deficiência visual. Apresentamos, a seguir, um trecho do *corpus* que expõem essa percepção, onde o P18a afirmou que:

P18a: [...] infelizmente não conheço quais os principais softwares e/ou aplicativos que podem auxiliar um aluno com deficiência visual. Penso eu que um dos maiores desafios para o docente seria na adaptação de conteúdos mais abstratos.

Os professores sentem dificuldades na utilização dos recursos tecnológicos, bem como na adaptação dos materiais. Marques e Romualdo (2015, p. 272) apontam que “a construção de uma prática inclusiva nos remete a profundos questionamentos sobre como realiza-la. O discurso dos

(as) educadores (as) demonstra uma resistência quando sustenta a impossibilidade do exercício dessa prática no sistema vigente”.

São apontadas diversas impossibilidades para a efetivação da inclusão e a transformação da escola. Precisamos conhecer esses impedimentos com a intenção de buscarmos os meios adequados a fim de superarmos, pois, essas barreiras dificultam a atuação docente e tornam a efetivação da inclusão um trabalho custoso.

Marques e Romualdo (2015, p. 278) defendem que “não se trata de algo impossível, mas de uma proposta prática de superação dos aspectos opressores percebidos na realidade, que pode ser traduzido pelo inédito-viável, ou seja, algo inédito, ainda não claramente conhecida e vivida, mas sonhada”. Precisamos conhecer o contexto para superarmos as barreiras impostas.

#### **CATEGORIA 4: DEPENDE**

Um docente ficou em dúvida e destacou a necessidade de conhecer a realidade vivenciada para responder o questionamento realizado, sua resposta foi categorizada como depende. O docente afirmou que:

P20: as possibilidades existem, a forma como se trabalhar com esse tipo de público utilizando os recursos apropriados talvez seja a questão a ser analisada.

Os professores apontam que a inclusão é possível, para sua efetivação é necessário que a utilização dos recursos e dos instrumentos devem ser exploradas. Briant e Oliver (2012, p. 6) defendem que “contar com uma rede de apoio possibilita que o trabalho fique mais estruturado, o aluno com deficiência deixa de ser visto como um problema, e o professor sente-se mais livre para exercer sua criatividade e encontra respostas positivas”.

Para que as incertezas sejam superadas e a promoção da inclusão em sala de aula ocorra, precisamos de uma rede de apoio ao docente. Conhecendo os problemas e as limitações é possível traçar novas estratégias e possibilidades para o ensino de forma híbrida e/ou remota.

Dessa forma, ressaltamos Carvalho (2005) defendendo que os professores precisam ver todos os sujeitos do processo de aprendizagem, por tanto é fundamental conhecer a particularidade e individualidade de cada sujeito, exatamente o que surgiu em alguns comentários.

Orrú (2017) destaca que a transformação da escola em um ambiente inclusivo não, é algo simples e são enfrentados inúmeros obstáculos, afirma que:

O caminho da inclusão não é algo fácil ou simples de se trilhar ou compreender. Na realidade é complexo, pois não despreza as mazelas existentes nos diversos contextos e circunstâncias: não finge ausência de obstáculos; não supervaloriza determinadas ações em detrimento de outras; tampouco elege práticas pedagógicas iluminadas para se fazer materializar (ORRÚ, 2017, p. 56).

A inclusão é complexa, pois, busca o atendimento de todos em suas especificidades e particularidades, vemos que essa busca conhecer e superar os obstáculos. Em muitos momentos essa é vista como uma utopia, porém, acreditamos que é possível de tornar-se realidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desde trabalho, pelas respostas, percebemos as dificuldades dos docentes em trabalhar de forma remota com os estudantes não videntes, e essa foi ressaltada pela pandemia. Ainda precisamos refletir e buscar por melhorias na efetivação da inclusão e utilização das tecnologias.

No decorrer deste estudo, percebemos haver variadas concepções sobre a inclusão dos alunos com deficiência visual de modo remoto, ressaltamos a importância e a necessidade de conhecer as realidades e os contextos dos alunos, público alvo da educação especial, que os docentes atendem diariamente. Aproveitamos para evidenciar que a educação demanda professores reflexivos, caso contrário os docentes tornam-se meros reprodutores de práticas institucionalizadas pelo sistema educacional, contribuem para a manutenção de caminhos completamente opostos ao da educação na perspectiva inclusiva.

A educação é um processo de construção do conhecimento que deve envolver, os problemas atuais e o conhecimento já construído ao longo da história da humanidade. Evidenciamos a necessidade de conhecer os principais desafios e pensar além dos horizontes que muitas vezes são apresentados na concretização de direitos e na adequação do ambiente escolar.

Dessa forma, a presente pesquisa trouxe informações sobre as percepções dos professores acerca da inclusão de outras formas de ensino, para além do presencial. Possibilita investigações sobre o ensino híbrido e a utilização de forma remota de ensino para alunos com deficiência visual. A partir dos resultados apresentados, a intenção é centrar esforços para a realização de pesquisas para conhecermos a percepção dos alunos com deficiência visual sobre o ensino remoto.

Uma vez que a presente pesquisa, foi uma investigação local, não possibilita amplas generalizações, apresenta algumas das dificuldades vivenciadas na efetivação da inclusão de alunos com deficiência visual, para tal é fundamental a promoção de cursos de formação continuada para auxílio dos docentes em dificuldades semelhantes. Bem como proporcionar momentos coletivos de troca de experiência de forma remota, essa realidade vivenciada carece de amplos debates e investigações.

A temática inclusão necessita de aprofundamento e desenvolvimento constante para que, dessa forma, os processos de ensino e a percepções sobre as diferentes formas de aprendizagem melhore. Diante do exposto, que conseguimos, refletir sobre as formas de ensino e possamos romper ciclos e superarmos as fronteiras da exclusão.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação, 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARDIN Laurence. Análise de Conteúdo. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BLANCO, Eliane; CORRÊA, Nesdete Mesquita. Tecnologia Assistiva nos Documentos de Orientação Técnica e Normativa do Governo Federal. *Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade*. Naviraí, v. 5, n. 9, p. 179 – 198, jan. – jun., 2018.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Seção 1, pt. 1.

BRASIL, Portaria MEC nº 544/2020, de 16 de junho de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2022.

BRIANT, Maria Emília Pires; OLIVER, Fátima Corrêa. Inclusão de crianças com deficiência na escola regular numa região do município de São Paulo: conhecendo estratégias e ações. *Revista brasileira de educação especial*, v. 18, p. 141- 154, 2012.

CABRAL, Rosângela Costa Soares; MOREIRA, Joana da Rocha; DAMASCENO, Allan Rocha. Educação Inclusiva em tempos de Barbárie: Questões sobre os desafios do Ensino Remoto. *Revista de Estudos em Educação e Diversidade*. V. 2, n. 3, p. 360-374. Jan./mar. 2021.

CASTRO, Eder Alonso; COELHO, Vanessa; Soares, Rosania; SOUSA, Lirek Kalyany Silva de; PEQUENO, Juliana Olinda Martins; MOREIRA, Jonathan Rosa. Ensino Híbrido: Desafio da Contemporaneidade? *Periódico Científico Projeção e Docência*, v. 6, n. 2, 2015.

CAMARGO, Eder Pires de. Inclusão e necessidade educacional especial: compreendendo identidade e diferença por meio do Ensino de Física e a deficiência visual. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

CARVALHO, Rosita Edler. Educação inclusiva: Com os pingos nos “is”. 3. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005.

COUTINHO, Clara Pereira. Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática. 2 ed., Coimbra: Almedina, 2013.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do ensino e acesso à educação. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas. 2009. g182. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação - Doutorado em Educação). Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. *Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/diálogoeducacional/article/view/8429/17739>. Acesso em: 31 jan. 2022.

HORN, Michael B.; STAKER, Heather. *Blended: Usando a Inovação Disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

Instituto Rodrigo Mendes (2020), Protocolos sobre educação inclusiva durante a pandemia da covid-19: um sobrevoo por 23 países e organismos internacionais. Pinheiros. São Paulo. Disponível em: <https://fundacaogrupovw.org.br/wp-content/uploads/2020/07/protocolos-educacao-inclusiva-durante-pandemia.pdf> Acesso em 03 fev. 22.

LIRA, Maria Érica, Mendes; DURÃES, Josiany Alves; MONÇÃO, Guilherme Wendell. Educação inclusiva e especial visando o Ensino e os saberes básicos de docentes. XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF, 2019. Disponível em: <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxiii/programa/searchKeyword.asp>. Acesso em 02 dez. 2022.

MARQUES, Luciana Pacheco; ROMUALDO, Anderson dos Santos. O paradigma da inclusão como utopia na perspectiva freiriana. Revista Educação Especial, v. 28, n. 52, p. 269-280, maio/ago., 2015, Santa Maria. Disponível em: <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>; Acesso em 19 nov. 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer? 1 ed. São Paulo: Moderna, 2003. (Cotidiano escolar: ação docente).

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli; ARANTES, Valéria Amorim (org). Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. Dialogia, p. 351 – 364, 2020.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. Revista UFG, v. 20, 2020.

NASCIMENTO, Karla Angélica Silve do; CASTRO NETO, Deodato Narciso de Oliveira; TELLES, Julio César Couto Bem Siqueira. The Virtualization Of Health Education In Times Of Covid19. Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 29, n. 1, p. 08-19, jan. 2021. ISSN 1982-9949. Acesso em: 19 mar. 2022. doi: <http://dx.doi.org/10.17058/rea.v29i1.15748>.

OLIVEIRA, Sidmar da Silva; SILVA, Obdália Santana Ferraz; SILVA, Marcos José de Oliveira. Educar na Incerteza e na Urgência: Implicações do Ensino Remoto ao fazer Docente e a Reinvenção da sala de aula. Educação, v. 10, n. 1, p. 25–40, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9239>. Acesso em: 21 nov. 2022.

OLIVEIRA, Maria de Lurdes de. Vigotski e a defesa das Compensações das Deficiências. Caderno Temático: A cotidianidade do Ensino Especial em Tempos de Inclusão: em defesa da Aprendizagem que Conduza ao Desenvolvimento, 2008.

ORRÚ, Silvia Ester. O Re-inventar da inclusão: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

SAMPAIO, Cristiane Teixeira; SAMPAIO, Sônia Maria. Educação inclusiva: o professor mediando para a vida. Salvador: EDUFBA, 2009. Scielo Books.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; CAMARGO, Eder Pires de; MIRANDA; Nonato Assis de; CAMARGO; José Tarcísio Franco de. Professores em formação em Ciências da natureza: um estudo acerca da atuação de cegos congênitos em atividades científicas. Revista Brasileira de

Pesquisa sobre Formação Docente. Belo Horizonte, v. 06, n. 10, p. 68 - 86, jan./jun. 2014.  
Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbfp/article/view/87>.  
Acesso em 20 jan. 22.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavaro. A Educação inclusiva na percepção dos professores de Química. *Ciência e Educação*, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010.

Recebido em: 27 de fevereiro de 2023

Aprovado em: 05 de abril de 2023