

## **ENSINO DE LIBRAS NA LICENCIATURA EM FÍSICA: SUA PERTINÊNCIA E POSSÍVEIS ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS COM RECURSOS DIGITAIS**

José Davi Gomes Nascimento<sup>1</sup>  
Izabel Cristina Barbosa de Oliveira<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Dentre os papéis desempenhados pela escola está o da construção social. Neste contexto, os professores exercem a função de agentes de transformação, operando diretamente na construção político-social de uma sociedade. A formação dos professores e todas as políticas que cercam essa profissão exercem um grande poder na edificação do modelo escolar (NÓVOA, 2019). Um ponto a ser aprofundado é a formação de professores e seu aprimoramento na aprendizagem da língua de sinais (LIBRAS), nos currículos dos cursos de Licenciatura há uma necessidade fugaz de capacitar estes profissionais para o ensino dos alunos Surdos, essa formação inclusiva é indispensável para que a escola represente e trabalhe com todas as diversidades encontradas na sociedade. Assim, é possível enfatizar as diferenças, pois são elas que possibilitam o enriquecimento escolar (SARTORETTO, 2011). Com a implementação eficiente da Libras nas grades curriculares para o desenvolvimento linguístico dos professores é possível que, conseqüentemente, haja uma melhora significativa ao acesso dos estudantes Surdos a uma educação de qualidade. Seguindo esta ideia, Maior e Tania (2019) explicam que o uso de aplicativos é uma manobra paliativa no ensino de estudantes Surdos, que apresentam certas limitações para o ensino da Física, por causa dos termos técnicos da disciplina, dificultando a acessibilidade ao conteúdo. Analisando essas questões os objetivos deste trabalho são: acompanhar a alomorfia escolar; discutir a importância da formação de professores de Física para a educação inclusiva; e compreender as tecnologias digitais que auxiliam no ensino de Libras.

**Palavras-chave:** desenvolvimento escolar, formação de professores em Física, educação inclusiva.

### **INTRODUÇÃO**

A discussão sobre temas como formação de professores de física em uma perspectiva inclusiva e ferramentas digitais no ensino de Libras necessita, principalmente, de uma desmistificação social sobre o público e seus direitos, todavia é urgente tratar as necessidades desses sujeitos com naturalidade tanto suas semelhantes quanto suas diferenças. O embasamento teórico dessa pesquisa tem como referências: Nóvoa (2019) e suas pesquisas na área de formação de professores; Mantoan (2019) e seus trabalhos no ensino inclusivo;

---

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Física – IFAL, Campus Piranhas, jdgn1@aluno.ifal.edu.br.

<sup>2</sup> Professora do IFAL, Campus Piranhas, izabel.oliveira@ifal.edu.br.

Maiores e Tania (2019) trazem estudos sobre ferramentas digitais no ensino de física para Surdos e Marta Pernambuco (1994) e seu brilhante no ensino de ciências.

Para essa pesquisa o foco é a melhoria do ensino de física para surdo, desse foco nasceu o questionamento sobre a formação de professores de física com conhecimentos em inclusão, dando destaque a proficiência, o conhecimento e a comunicação em Libras.

Esta pesquisa não busca respostas para os questionamentos trazidos, mas entender seus fatores, suas causas, consequências e propor ideias que possam ajudar os alunos Surdos e auxiliar os professores.

Este trabalho busca estudar a importância da formação de professores, o papel de agentes transformadores e como parte da formação de um licenciado sua formação em ensino inclusivo no que diz respeito a seus conhecimentos na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). O ensino inclusivo tem muitas dificuldades para estabelecer um alicerce social entre eles o alto custo. A falta de investimento retarda o processo científico nessa área, por menor que seja o público que necessita desse atendimento especial o Estado garante esse direito.

A indisponibilidade de professores com conhecimento em Libras é algo recorrente, para suprir a falta desse profissional nas instituições de ensino e um reflexo da falta de incentivo do governo, essa lacuna na educação traz um grande prejuízo aos estudantes e para a sociedade como um todo; a formação dos professores e todas as políticas que cercam essa profissão exercem um grande poder na edificação do modelo escolar. A escola por sua vez, de uma forma lenta e progressiva transforma as pessoas, e as pessoas transformam a sociedade.

Para melhorar o ensino e aprendizagem dos alunos podem-se utilizar Tecnologias Assistivas (TA), esse recurso do conhecimento que busca promover ou ampliar habilidades em pessoas com limitações ou deficiência (BERSCH e SCHIRMER, 2005). Sendo composta por um conjunto de recursos, para promover maior independência funcional da pessoa com deficiência na atividade de seu interesse (BERSCH, 2017).

O celular tem apresentado grande potencial no campo da educação inclusiva, usado da forma correta é possível ampliar suas funções de comunicação para facilitar a comunicação entre ouvintes e não ouvintes.

Implementado de forma eficiente a Libras nas grades curriculares dos licenciados, no que diz respeito à educação inclusiva, talvez seja possível chegarmos a tão sonhada transformação social.

Há uma perceptível falta de especialização na educação inclusiva no Brasil, professores e formandos têm pouco contato com essa temática nas suas formações, dessa formar alunos Surdos sofrem com a ausência de profissionais qualificados para atender suas demandas, é preciso reforçar a importância da formação continuada, do uso de novas tecnologias no ensino de pessoas surdas e a implementação dessas tecnologias no ensino de física inclusivo.

A concepção atual de atendimento de pessoas com necessidades educacionais especiais prevê que a escola deve promover o desenvolvimento de todos os alunos, propiciando-lhes condições favorecedoras de acesso aos conhecimentos, uma proposta denominada por educação inclusiva (MITTLER, 2003, p. 195).

Isto significa que várias ações devem ser desenvolvidas a fim de que todos os estudantes tenham acesso ao conhecimento, mudanças que podem passar desde adaptações na estrutura física do estabelecimento, a formações de professores, adaptações de materiais e a utilização de diversos recursos pedagógicos, sejam eles tecnológicos digitais ou não. No caso do estudante surdo, ainda necessitamos aprender a língua de sinais, para estabelecermos uma comunicação efetiva.

As habilidades necessárias no ensino de pessoas surdas devem ser desenvolvidas ainda na graduação, os professores devem sair prontos para trabalhar com todos públicos, sendo obrigação do Estado fornecer as orientações necessárias para essa formação completa.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

As Leis Brasileiras de Libras são muito claras e completas, abordam todas as especificações do público surdo, elas ressaltam todos os direitos das pessoas surdas, os problemas nessa área da educação são comuns em nossa sociedade é preciso mais que reforçar as Leis, para uma conscientização é preciso fazer entender que não são regalias e sim direitos.

A falta de professores com conhecimento em Libras é um empecilho no ensino e aprendizagem dos alunos e essa realidade se torna mais estagnante em materiais com física, que por natureza os alunos já apresentam certa apatia. Segundo Maior e Tania (2019) o uso de aplicativos é uma manobra paliativa no ensino de estudantes Surdos, mas apresenta certas limitações com a física, os termos técnicos da disciplina, por exemplo, dificultam a acessibilidade ao conteúdo.

O ensino para esse público necessita de novas ferramentas e abordagem além de um professor e/ou de um intérprete, para suprir as necessidades existentes no ambiente escolar. Estas adaptações são fundamentais para que o estudante surdo possa realmente compreender o conteúdo que está sendo abordado, já o conhecimento e uso da Libras possibilitará a comunicação entre os atores envolvidos.

As mudanças que ocorrem no cenário escolar são dignas de atenção, pois é na educação que se desenrolam as principais mudanças sociais, a formatação do modelo educacional que conhecemos tem se consolidado há mais ou mesmo 150 anos e durante todo esse período inúmeras mudanças têm acontecido, e a educação acaba sendo vista unicamente como uma forma de lucrar, sobre influência dos gestores.

É preciso romper com padrões que visam apenas o lucro e não se preocupa com o verdadeiro processo de aprendizagem. É necessário conscientizar as pessoas que todos tem direito à educação e que, para tanto, é preciso repensar em novas formas de ensino e em implementar novos recursos pedagógicos a fim de auxiliar no processo de aprendizagem.

A escola pública, laica, gratuita, obrigatória e única é um elemento central no processo de construção dos Estados-nação (BOURDIEU, 1993; HUTMACHER, 1981). A escola precisa manter-se fora de interesses e continuar seu processo de transformação através da educação, a escola precisa se adequar à nova realidade existente, mas ainda existe um longo caminho até essa adequação.

A escola tem resistido a mudanças que envolvem o estar com o outro, porque as situações que promovem esse desafio e mobilizam os educadores a mudar suas práticas e a entender as novas possibilidades educativas trazidas pela inclusão estão sendo constantemente neutralizadas por políticas educacionais, diretrizes, currículos, programas compensatórios (reforço, aceleração entre outros). Essas iniciativas fazem a escola escapar pela tangente e a livram do enfrentamento necessário com sua organização pedagógica excludente e ultrapassada. (MANTOAN, 2012, p. 5)

Ainda vai ser preciso certo período de tempo para que a escola como conhecemos hoje esteja em sincronia com o que vivemos hoje, a forma que os licenciados são formados precisa de uma adequação, os professores precisam de uma preparação em sua formação que atendam todos os públicos encontrados em uma escola.

Este atraso entre escola e sociedade acaba por prejudicar o desenvolvimento do aprendiz em vários aspectos, é necessário repensar e ofertar formações aos docentes para que eles possam desenvolver plenamente seu trabalho de acordo com as demandas sociais existentes.

É preciso discutir a formação inclusiva para professores e principalmente em áreas que já apresentam certas dificuldades em Física. Essa disciplina como qualquer outra ciência

vai proporcionar um enriquecimento único ao aluno, Menezes (2000) afirma que é necessário proporcionar ao cidadão acesso ao conhecimento científico no sentido da física; e direito de todos os alunos terem acesso a todos os conteúdos ofertados nas escolas com qualidade.

Argumenta a respeito das opções de mídia e tecnologia para a Pedagogia Surda é um dos caminhos para o desenvolvimento de práticas mais eficientes de ensino, é necessário fazer uso de todas as ferramentas que possam agregar ao ensino e aprendizagem dos sujeitos surdos,

ênfatisar o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica de intervenção no processo de comunicação escrita ou visual e interação social dos sujeitos envolvidos. As tecnologias: vídeos, DVD, página de internet, blog, comunidade virtual, e-mail, chat, webcam, escrita de Língua de Sinais, o celular com suas mensagens, retroprojetores, a TV oportunizam e motivam essas participações. Podemos inferir que as tecnologias referidas foram utilizadas como ferramentas pedagógicas surdas, nas escolas pioneiras... Isto reflete na proposta de uso de tecnologias avançadas na Pedagogia Surda (STUMPF, 2008, p. 16).

A utilização de recursos pedagógicos de diversas mídias, como DVDs, imagens, textos dentre outros, tem se mostrado bastante eficiente para a percepção do conteúdo por parte do aluno. Estas ferramentas não só diversificam a aula, proporcionando maior dinâmica na sala, mas também, por serem multimodais, ou seja, apresentarem cores, movimento, som, formas e diversas semioses distintas, acabam por chamar mais a atenção do estudante.

Uma forma inovadora e muito favorável para ensino inclusivo de física para surdos e o uso de tecnologias, essas ferramentas auxiliam no ensino de Libras, Maior e Tania (2019), trazem uma perspectiva de ensino de surdos com uso de aplicativos como um meio para facilitar e ampliar a aprendizagem desse público.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho é de abordagem qualitativa, desenvolvendo uma pesquisa acerca da formação de professores licenciados em física e se em sua grade curricular ouvi uma preparação para o ensino de alunos surdos; essa pesquisa vai ser realizada através de um questionário on-line, com caráter qualitativo.

A coleta de dados é algo fundamental em uma pesquisa, ela fornecer o material necessário para a pesquisa; “Escolhido os métodos, as técnicas a serem utilizadas serão selecionadas, de acordo com o objetivo da pesquisa” (ANDRADE, 2009. p. 132). Métodos de pesquisa vão oferecer formas de recolher e organizar os resultados da pesquisa.

Para esse estudo foi escolhido o método de pesquisa utilizando questionário, essa ferramenta disponibiliza as respostas por escrito e não necessita da presença do pesquisador; essa técnica é econômica em tempo, viagens, recursos e pode-se obter uma grande quantidade de informações. Segundo Gil (1999, p.128), o questionário define-se “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” assim fornece resultados objetivos.

A fonte norteadora desse trabalho é revisão sistemática de literatura, na qual se analisa as publicações no intervalo de 2018 a 2022. As palavras-chave para efetuar a pesquisa, foram: ensino de física, ensino inclusivo para surdos, uso de ferramentas digitais que auxiliam no ensino de Libras.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta pesquisa ainda está em fase de desenvolvimento, os resultados serão apresentados no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que é o objetivo dessa pesquisa qualitativa que busca entender a metamorfose escolar, sua origem, seus impactos e como a escola se adequa a essas mudanças; espera-se compreender as bases da formação de professores de física, sua grade curricular, a importância da inclusão da Libras nas grades para melhorar a qualidade de ensino e aprendizagem dos alunos surdos; avaliar a importância da implementação de novas tecnologias no ensino de física para surdos constatando sua eficiência.

Espera-se com esse trabalho desenvolver um portfólio virtual com termos de física em Libras, para com isso melhorar as aulas de física dos alunos surdos; pesquisar a grade curricular de um espaço amostral de professores de física da rede pública.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho é guiado pela necessidade de melhorar a qualidade de ensino dos alunos surdos, compreender suas necessidades não é o suficiente é preciso criar soluções para esses problemas usando as novas tecnologias a favor da educação e contemplar uma melhor formação inclusiva para professores de física.

Apesar de ser previsto em Lei o acompanhamento de um intérprete de língua brasileira de sinais para auxiliar no processo de comunicação entre o aluno surdo e seus

colegas, professores e outros membros que compõe a comunidade escolar, esse fato não exclui a necessidade de uma formação docente centrada na educação especial e inclusiva, com a utilização de recursos tecnológicos digitais como ferramentas pedagógicas que venham a ajudar ainda mais a aprendizagem discente.

Lembramos que urge a aprendizagem de língua de sinais pelo docente, em qualquer nível de educação, para estabelecer a comunicação com o aluno e, assim, estreitar os laços pedagógicos necessários que também contribuem para uma aprendizagem significativa.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ARCOVERDE, Rossana Delmar de Lima. **Tecnologias digitais: novo espaço interativo na produção escrita dos Surdos**. Cadernos Cedes, v. 26, p. 251-267, 2006.

BARROS, Jozibel Pereira; HORA, Mariana Marques; MARQUES, Mariana. **Pessoas Surdas: Direitos, Políticas Sociais e Serviço Social**. Monografia de Serviço Social UFPE. Recife-PE, 2009.

BORTOLETO, R. H.; RODRIGUES, O. M. P. R.; PALAMIN, M. E. G. **A inclusão escolar enquanto prática na vida acadêmica de portadores de deficiência auditiva**. Revista Espaço. Rio de Janeiro, v. 18/19, p. 45-50, 2002/ 2003

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9394, 20 de dezembro de 1996. Brasília, Ministério da Educação, 1996.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. (2002)

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **O direito à diferença nas escolas—questões sobre a inclusão escolar de pessoas com e sem deficiências**. Revista Educação Especial, p. 17-23, 2004.

MAIOR, Aurinívia Lopes Souto; BRASILEIRO, Tania Suely Azevedo. **O ensino de física em uma perspectiva inclusiva: proposta de desenvolvimento de um aplicativo de termos técnicos para língua brasileira de sinais**. Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem Estar-RECH, v. 3, n. 1., p. 95-107, 2019.

NÓVOA, António. **Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola**. Educação & Realidade, v. 44, 2019.



PICANÇO, Lucas Teixeira; DE ANDRADE NETO, Agostinho Serrano; GELLER, Marlise.

**A mediação cognitiva por meio de recursos digitais de Tecnologia Assistiva para estudantes Surdos: realidade, expectativas e possibilidades.** Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 30, 2022.

PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida; MENEZES, Luiz Carlos de. **Educação e escola como movimento do ensino de ciências a transformação da escola pública.** 1994.

STUMPF, M. R. **Mudanças estruturais para a uma Inclusão Ética.** In: QUADROS, R. M. de. Estudos de Surdos III. Petrópolis, RJ: Editora Arara Azul, 2008.