

PERCEPÇÕES DE INTÉRPRETES DE LIBRAS SOBRE O TRABALHO REALIZADO PELO PROFESSOR DE FÍSICA

PERCEPTIONS OF LIBRAS INTERPRETERS ABOUT THE WORK CARRIED OUT BY THE PHYSICS TEACHER

Adriana Oliveira Bernardes

Unesp – Bauru
fisica.adrianabernardes@gmail.com

Eder Pires de Camargo

Unesp – Ilha Solteira
eder.camargo@unesp.br

Resumo

Entender a inclusão do aluno surdo na escola passa por desvelar como se dão as relações entre os principais atores que compõem seu universo, destacando-se o professor da sala regular, o intérprete de Libras (TILSP) e o professor de atendimento educacional especializado. Por isso, apresentamos uma pesquisa qualitativa com objetivos exploratórios sobre a percepção de intérpretes de Libras acerca do trabalho realizado pelo professor de Física em sala de aula. Para isto, entrevistamos três intérpretes de Libras que tiveram experiências com a referida disciplina. Segundo os resultados, as percepções dos intérpretes indicaram que um trabalho com aulas tradicionais e sem a utilização de recursos adequados – como os visuais – dificulta o aprendizado do discente surdo. Também foi indicado que a falta de conhecimento em Física por parte desse profissional é um fator dificultador, pois faz com que haja maior período de comunicação para esclarecimentos com o professor. A dificuldade em trabalhar com a disciplina de forma prática também é apontada, além do fato de não ser disponibilizado o material com antecedência. Para contornar a situação, a parceria intérprete/docente de Física é vista pelas profissionais como o melhor caminho para realização de um trabalho exitoso.

Palavras-chave: ensino de Física para alunos surdos, intérpretes de Libras, inclusão.

Abstract

Understanding the inclusion of Deaf students at school involves revealing how the relationships between the main actors that make up their universe take place, of which we highlight: the regular classroom teacher, the Libras interpreter (TILSP) and the specialized educational service teacher. Therefore, we present a qualitative research with exploratory objectives on the perception of Libras interpreters about the work performed by the Physics teacher in the

classroom. For this, we interviewed three Libras interpreters who had experiences with the aforementioned discipline. According to the results, the interpreters' perceptions indicated that working with traditional classes and without the use of adequate resources such as visuals, makes it difficult for Deaf students to learn. It was also indicated that the lack of knowledge in physics on the part of this professional is a complicating factor, as it causes longer periods of communication for clarification with the teacher. The difficulty in working with the discipline in a practical way is also pointed out, in addition to the fact that the material is not made available in advance. To get around the situation, the interpreter/physics professor partnership is seen by interpreters as the best way to carry out a successful work.

Keywords: teaching physics for deaf students, libras Interpreters, inclusion.

Introdução

Discentes surdos se comunicam através da Língua Brasileira de Sinais, a Libras, e vivenciam suas vidas dentro da cultura surda, que muitas vezes não é conhecida na escola e por isso não é valorizada. Porém, o Decreto 5.626/05 (BRASIL, 2005) estabelece a necessidade de apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre professores, alunos, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos.

O Decreto 5.626/05 regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Em seu artigo 20 (BRASIL, 2005) é estabelecido que a pessoa surda é aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais, a Libras. Ainda de acordo com o Decreto 5.626/05 (BRASIL, 2005), considera-se deficiência auditiva a perda bilateral, parcial ou total de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.

Em relação aos alunos surdos, Sá (2006) afirma que estes constituem grupos sociais que têm interesses, objetivos, lutas e direitos em comum, constituindo-se em um grupo com características próprias. Segundo Lima e Da Conceição (2015), a comunidade surda é um complexo de relações e interligações sociais, já que necessita da língua de sinais e de experiências visuais para realizar uma comunicação satisfatória com as pessoas.

Ademais, é necessário observar e respeitar a identidade surda, reconhecendo o valor de sua forma de comunicação. Essa valorização é fundamental na escola, podendo trazer benefícios tanto para o trabalho do professor, que conhecerá melhor o universo do aluno surdo e poderá trabalhar mais facilmente com ele, quanto em relação a seus pares, que terão uma melhor compreensão do indivíduo surdo, promovendo sua inclusão social no grupo. (LIMA; DA CONCEIÇÃO, 2015)

A chegada de alunos surdos às escolas trouxe a necessidade da presença do Tradutor e Intérprete de Libras-Língua Portuguesa ¹(TILSP), com a expectativa do oferecimento de uma educação bilíngue para estes alunos. Segundo Vieira e Régis (2021), o bilinguismo é uma proposta de

¹ As competências do Tradutor e Intérprete de Libras-Língua Portuguesa (TILSP) de acordo com a Lei 12319/2010 é realizar a tradução de textos envolvendo diferentes suportes de registro (escrita, vídeo, etc.) e a interpretação de interações face-a-face envolvendo a Libras e a LP de maneira simultânea ou consecutiva.

ensino usada em escolas que se propõem a tornar acessível ao aluno surdo duas línguas no contexto escolar: o português e a Libras.

Os TILSPs essencialmente surgem de laços familiares e da convivência social com pessoas surdas, principalmente nas igrejas. Devido a esta característica, existem poucos registros sobre a atuação de TILSPs no Brasil até a década de 1980. Algumas publicações mencionam este trabalho familiar só a partir de 1988. (QUADROS, 2007)

No estado do Rio de Janeiro, temos nas escolas, na maioria das vezes, intérpretes de Libras que realizaram o exame de proficiência do Centro de Formação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS) e que normalmente aprenderam a Libras por terem um familiar surdo ou no contexto da igreja. Uma vez na escola, ele terá que trabalhar com as variadas disciplinas presentes no Ensino Fundamental e Médio sem ter formação específica.

O contexto do trabalho com a disciplina de Física, cujas especificidades envolvem também o ensino da Matemática, pode trazer desafios para o intérprete de Libras, que necessitará de um maior envolvimento com o professor da disciplina, a fim de que possam contribuir para uma maior qualidade de ensino ao aluno surdo. Neste trabalho apresentaremos a percepção de três intérpretes de Libras sobre o trabalho realizado pelo professor de Física no que concerne ao aprendizado do discente surdo.

Referencial Teórico

Adotamos como referencial teórico a teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky. Para o melhor entendimento das relações entre aluno surdo e intérprete de Libras, destacamos os conceitos de mediação e Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). O trabalho do intérprete de Libras, realizado em sala de aula, é centrado na interação com o outro, sendo que as relações mediadas permitem o acesso à Zona de Desenvolvimento Proximal dos indivíduos.

A Zona de Desenvolvimento Proximal é um conceito desenvolvido por Vygotsky. É uma área potencial para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, situada entre o nível de desenvolvimento real, na qual o sujeito é capaz de fazer algo por si só, e a zona potencial, na qual o sujeito é capaz de realizar uma atividade com o auxílio de um indivíduo mais experiente. No contexto das funções psicológicas superiores que foram definidas por Vygotsky, como o pensamento, a percepção, entre outros, torna-se importante definir a percepção. (VYGOTSKY, 2007)

Segundo Zanini e Santos (2021), por meio da percepção um indivíduo é capaz de interpretar e organizar o significado que o ambiente lhe estabelece. Por isso, os estudos de percepção ambiental destacam-se como importante estratégia para conhecer a relação entre ser humano e natureza, a fim de oportunizar ao sujeito o estudo reflexivo das questões ambientais.

Em relação à comunicação, utilizaremos como referencial teórico os estudos de Camargo (2012), nos quais se discutem processos comunicacionais nas aulas de Física. Em seu trabalho, o autor fragmenta a linguagem em duas estruturas: a empírica e a semântico-sensorial. Para este autor, a estrutura empírica diz respeito à forma material da linguagem com a qual uma informação é organizada, armazenada, veiculada e recebida. A estrutura semântico-sensorial diz respeito aos efeitos das sensações (visão, audição, tato, olfato e paladar) nos significados de conceitos e fenômenos físicos.

A estrutura empírica é constituída pelas estruturas fundamentais, formadas pelos códigos visuais, auditivos e táteis, que se dividem em subcategorias, como a fundamental auditiva, a

auditiva e visual interdependente, a tátil e auditiva interdependente e a fundamental visual. Nas estruturas mistas os códigos fundamentais se combinam de forma interdependente. Camargo (2012) classificou nesta subcategoria a estrutura audiovisual interdependente e a tátil-auditiva interdependente.

Metodologia

Apresentaremos aqui um estudo realizado para investigar a percepção de três intérpretes de Libras (TILSP) sobre o trabalho realizado por professores de Física em sala de aula regular, que contava com a presença de alunos surdos. Este estudo contou com a participação de três intérpretes de Libras que já atuaram com a disciplina de Física no Ensino Médio.

Realizamos neste contexto uma pesquisa qualitativa com objetivos exploratórios e descritivos. Em relação à pesquisa qualitativa, segundo Günther (2006) há aceitação explícita da influência de crenças e valores sobre a teoria, sobre a escolha de tópicos de pesquisa, sobre o método e a interpretação de resultados. Por sua vez, a pesquisa exploratória tem como foco proporcionar uma maior familiaridade com o tema, a fim de torná-lo mais explícito e aprimorar suas ideias. No que tange à pesquisa descritiva, esta tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou o estabelecimento de relações entre variáveis. (GIL, 2002)

Utilizamos como método de coleta de dados a entrevista semiestruturada, realizada através da plataforma Zoom Meet². Segundo Manzini (1990; 1991), uma entrevista semiestruturada é focada no roteiro, com suas perguntas principais e outras eventuais que surgem no decorrer do diálogo. Ainda segundo Manzini (2004), quando a entrevista é semiestruturada é preciso atentar-se aos cuidados com a linguagem e o roteiro.

Após a realização das entrevistas, foi realizada a transcrição integral das falas das intérpretes de Libras. As respostas das profissionais foram então agrupadas e analisadas dialogando-as com autores que pesquisaram o tema.

Sendo uma pesquisa descritiva, buscamos compreender a relação entre o objeto de estudo e as relações entre variáveis, discutindo aspectos e fenômenos que pudessem auxiliar na interpretação e explicação da realidade.

Em relação aos procedimentos éticos, os intérpretes de Libras entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e para resguardar suas identidades, neste trabalho serão nomeados como: E – Entrevistador e I1, I2 e I3 – intérpretes de Libras.

Resultados e Discussões

A pesquisa foi realizada com três intérpretes cujos perfis são apresentados na Tabela 1 abaixo:

² As entrevistas foram realizadas no Zoom Meet devido a situação de pandemia.

Tabela 1: Perfis dos intérpretes

Identificação	Sexo	Idade	Formação	Tempo de atuação	Tempo de atuação com a disciplina de Física
I1	Feminino	47	Licenciatura em Letras/Libras	7 anos	3 meses
I2	Feminino	32	Proficiência CAS	8 anos	4 meses
I3	Feminino	26	Proficiência CAS	11 anos	4 anos

Fonte: Autores.

A entrevista realizada a partir de roteiro semiestruturado com os intérpretes de Libras é apresentada abaixo:

E: Como você percebe o trabalho com a disciplina de Física em comparação com as outras disciplinas?

I1: Depende muito do intérprete. Eu, por exemplo, sou de humanas. Então eu tinha uma dificuldade muito grande. As outras matérias fazem mais sentido para mim. Então isso influi, você tem uma habilidade maior. Mas é claro, a Física em alguns momentos é mais prática e em outros mais abstrata, então se a criança não teve uma língua desde criança e não aprendeu a abstrair, na adolescência vai ser mais difícil. Porque isso é uma coisa que vai se aprendendo. Então para mim que sou de humanas, a Física era um desafio diário. Quando tinha laboratório era mais fácil, porque ela estava ali vendo, mas não foram muitas aulas de laboratório, mas com certeza fazia mais sentido para ela com o laboratório.

I2: Dependendo da matéria tem interpretação de texto, existem sentidos diferentes. A Física e a Matemática são práticas, têm o visual, mas a gente não sabe a matéria, então tem uma dificuldade. A gente precisa ir no professor e perguntar. A gente tem que saber como chama cada coisa. Mas na Física tem muita coisa visual, isso ajuda.

I3: Na Física, como a gente não tem expertise no assunto, a gente precisa muito de quem está passando o assunto. A Física no Ensino Médio é muito tangível e isso desperta o interesse do surdo. Então para ele é muito mais interessante uma aula de Física, Química do que Filosofia, por exemplo. Dá muito trabalho fazer ele entender algo mais subjetivo. Agora Física tem velocidade, aceleração, impacto, então quando você consegue trazer isso o mais real possível, se você tem um laboratório, se você tem experimentos, vídeos, com esse tipo de recurso, isso faz mais sentido para ele, tanto que quando o professor sabe explicar, sabe aplicar para eles é a melhor matéria. Ele se interessava, ele queria saber mais e entendia de fato.

Na percepção dos três intérpretes de Libras existe a falta de conhecimento na disciplina, a qual – eles acreditam – inicialmente trazer dificuldades para seus trabalhos com a disciplina de Física. O intérprete I1 aborda a falta de formação específica, já que é da área de humanas.

Em relação à formação do intérprete de Libras, há autores que acreditam na importância da formação e outros que não, por isso não é possível afirmar que realmente este seja um fator que dificulte o trabalho das profissionais.

Pagura (2003) afirma que a interpretação e tradução pode ser realizada sem que o profissional seja um especialista no assunto, já Quadros (2004) destaca a dificuldade de mediar a interação professor-aluno sem que haja formação específica na área.

Na percepção do intérprete I2, por não ser especialista na área, é necessário um contato maior com o professor para realizar perguntas, de maneira que realize melhor seu trabalho, mas destaca que a Física tem muitos conceitos que trazem a questão do visual, o que ajuda. I2 também expressa a importância da comunicação entre professor e o intérprete de Libras. Da mesma forma, I3 acredita que, por não ter expertise, é necessária uma comunicação maior.

Assim, observa-se que em suas percepções há uma questão relacionada à formação, a qual pode ser contornada através de uma parceria ou melhor comunicação com o professor.

Quais foram/são as maiores dificuldades que você teve/tem quando interpretou aulas de Física?

I1: Nas aulas de Física foi muito sofrido, porque eu não tinha apoio da escola, então não me mandavam o material da aula antes, era uma surpresa, surpresa na minha idade em Física, eu já tinha dificuldade como aluno, eu tinha que correr atrás e fazer alguma coisa que fizesse sentido para ela. A professora era antiga, não tinha conhecimento de inclusão, via a aluna como uma coitadinha. Não entendia muito bem as perguntas que ela fazia e não tinha paciência para ajudar. Eu falava: “Não fale enquanto estiver escrevendo no quadro”. Eu já estava cansada também, a gestão não orientava e eu tinha que me virar. Na Física eu dava muitos exemplos, eu aprendia na minha cabeça e passava para a aluna.

I2: Bom... eu não tive dificuldade para o trabalho com a disciplina porque o aluno era muito bom, então ele entendia. Eu sempre preciso usar um espaço no quadro, me comunicar com o professor e eu conseguia isso. Mas acredito que a maior dificuldade era o conteúdo com certeza, se fosse um aluno com maior dificuldade seria mais difícil.

I3: Para mim a dificuldade era trazer para o tangível, para o prático. Quando o professor leva para o prático não tem essa barreira, mas quando o professor usa livro, não utiliza outros recursos, só o tradicional, vamos ler, vamos aplicar fórmula, vamos fazer o exercício. Ele vai aprender, mas não sabe para que serve. E Física, embora haja resistência por parte dos alunos de maneira geral, por causa da forma como tiveram contato pela primeira vez, a Física é uma coisa muito prática para a vida da pessoa.

Observa-se que, na percepção do I1, a professora não ter conhecimento das ideias de inclusão foi um problema para a sua função de intérprete junto à aluna. Ainda conforme o I1, a professora apresentava ideias de cunho capacitista, e sua visão sobre a aluna era de que estava lidando com uma “coitadinha”. O tema *capacitismo* é tratado pela Lei Brasileira de Inclusão (LBI), no artigo 4º da Lei 13.146:

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. (BRASIL, 2015)

Outra questão abordada pelos intérpretes I1 e I3 são as aulas tradicionais dadas pelos professores, qualificadas como as que o professor se utiliza apenas do quadro negro, de resolução de problemas e livros para o aprendizado do aluno, não trazendo para a sala de aula recursos visuais diversificados como: imagens, slides, vídeos ou experimentos.

O intérprete I2 fala sobre a experiência do aluno e retorna a questão da falta do conhecimento como um problema, reforçando que uma melhor comunicação com o professor poderia ajudar.

Já na percepção do intérprete I3, a maior dificuldade é trazer para o prático, o que em sua percepção pode ser resolvido com a utilização do laboratório, experimentos, vídeos, entre outros, e não por meio das aulas tradicionais.

O intérprete I1 coloca a dificuldade da professora, que fala sem olhar para o aluno, de costas. Neste caso, como temos a utilização de uma estrutura de linguagem audiovisual interdependente (CAMARGO, 2012), o fato traz dificuldades, já que é empregada uma linguagem de estrutura empírica inacessível.

Em outras palavras, a mensagem é enviada de forma simultânea e complementar pelos códigos auditivos e visuais. Estabelece-se aqui dois problemas comunicativos: A componente auditiva da mensagem é intrinsecamente inacessível ao surdo, e como o docente fala de costas, a componente visual, que poderia ser por ele captada pela leitura labial, também lhe torna inacessível.

E: Nas aulas em que atuou, o professor abordava a História da Física? Quais suas impressões a respeito da utilização desta abordagem para quem interpreta?

I1: Não vivenciei a utilização da história da Física nas aulas. A professora ia direto no ponto. Era um jeito tradicional. Mas às vezes tinha o laboratório que ajudava. Quando usa História, você está contando uma história. No caso da Física, se tivéssemos esta possibilidade seria mais fácil, mas também eu acho que depende muito do aluno. Depende muito do entendimento dele.

I2: Não! Eu não tive essa experiência. Era mais o método tradicional mesmo: quadro negro, livro.

I3: Tudo que for contextualizado fica mais fácil de entender, principalmente para o surdo. Ué isso aqui, mas de onde saiu isso? Então é uma boa para trabalhar como aconteceu, porque teve um lugar, uma época, então tem toda uma estrutura. Para ele entender faz mais sentido. É muito complicado você interpretar numa língua visual, uma coisa que você não sabe, minha interpretação será limitada, mas quando eu interpreto algo que eu sei, eu vou ter como exemplificar melhor para fazer sentido para ele.

Observamos através das falas das intérpretes que estas não tiveram experiência com a utilização da história da Física em sala de aula, pois havia apenas aulas tradicionais, ou seja, eles qualificam a abordagem da história da Física como uma possibilidade de sair da aula tradicional.

Na percepção do intérprete I3, a abordagem traria a possibilidade de contextualizar a disciplina, o que seria muito importante para o discente surdo. Autores como Kuster e Mattos (2004) discutem a importância da contextualização no aprendizado do aluno e afirmam que a ausência da contextualização torna o processo cognitivo insuficiente, já que o aprendizado se dá em um ambiente e todos eles podem colaborar para o aprendizado do aluno de forma significativa.

Segundo Mulato e Santos (2020), algumas situações de ensino e aprendizagem, por si só, evocam a contextualização, e no caso dos discentes surdos essa contextualização é obrigatória. Há um trabalho intercultural e bilíngue que exige interação especial entre os sujeitos envolvidos no processo.

E: Como você percebe as dificuldades no processo de interpretação quando o professor trabalha com linguagem matemática (as fórmulas) e conceitos apresentados por meio da língua portuguesa, abordagem de História da Física ou contextualizações como experimentos ou tecnologias atuais?

I1: Quando era um problema matemático, havia um desconforto do aluno. Ele é colocado na aula com o ouvinte, ele não aprende Português e o professor o trata como se fosse um ouvinte. As professoras de Matemática eram muito visuais, iam muito para o quadro e era mais visual. Eu atuava mais quando tinha que interpretar o texto para resolver o problema. O que era visual o aluno gostava muito.

I2: Porque a parte da Matemática é visual, então o surdo entende Matemática. Eu não tenho que falar com ele: “tem que fazer isso”, está lá, porque é visual.

I3: Quando a gente está trabalhando a Matemática não tem muito a questão da interpretação. Eles aprendem a fazer os cálculos, você apresenta as fórmulas para ele, mas a tradução fica por conta dos símbolos, aí ele entende como funciona a conta, para que ela serve, tá calculando aquilo por quê? Aí o contexto vai trazer, isso é muito rico para o aluno, tanto para o surdo quanto para o ouvinte. É um pouco mais útil saber a história, saber do contexto, mas precisa saber os dois, para que o objetivo final seja alcançado.

Observamos que, na percepção do intérprete I1, o seu trabalho de interpretar o problema de Matemática gerava um desconforto para o aluno por conta do Português, não sendo considerado que esta é a sua segunda língua. Porém, quando havia explicação no quadro, era visual e isso era bom para o aluno. Da mesma forma, I2 e I3 afirmam que a característica visual da Matemática faz com que haja uma melhor facilidade para o aluno surdo.

Sobre a questão das fórmulas, Pinto (2018, p. 29) aprofunda a discussão, afirmando que a ênfase em fórmulas e regras não contribui com o ensino de Matemática, sendo paradoxalmente bom e ruim para o surdo, que se refugia nos procedimentos e nas regras que não necessitam da escrita para alcançarem resultados satisfatórios, porém é comprometido o desenvolvimento de habilidades e competências, como a argumentação em forma de sinais.

E: O que você acredita ser fundamental para a realização de um bom trabalho com a disciplina de Física?

I1: Eu acho que é a parceria com o professor. Eu acho que o professor precisa entender a questão da pedagogia visual do aluno surdo, precisa entender que nosso trabalho não é fácil, que tem que disponibilizar o material previamente e que muitas carências do ensino do intérprete são colocadas à prova. Então ele tem que passar de maneira mais simples a Física. O professor de Física precisa ter uma parceria com o intérprete. Mostrar para ele de forma mais leve e clara para que o intérprete também possa fazer isso. O intérprete não vai fazer nada sozinho. A Física já tem uma visão das pessoas não muito positiva, então essa parceria é fundamental.

I2: A comunicação entre o professor e o intérprete de Libras. Eu gostaria de ter uma comunicação com o professor, receber a matéria previamente, se tiver algo visual, mostrar. No caso da Física, como tem cálculo, a gente precisa entender também.

I3: O fundamental é trazer para a prática, trazer um recurso que tangibilize de forma prática. Então um vídeo, uma experiência de laboratório, uma história, uma foto, uma referência visual. Tudo que é visual para o aluno surdo vai ter força. Quando não tem essa experiência visual, muitas vezes o intérprete desenha, então este tipo de recurso que tangibiliza é muito interessante, até porque os alunos têm muita curiosidade das coisas que não são tangíveis na Física. Considerando a experiência que eu tive com alunos e pessoas surdas, ele vai entender melhor.

Portanto, na percepção do intérprete I1 a parceria seria importante para a realização de um melhor trabalho, porém na percepção de I2 é a comunicação, algo que também está relacionado de certa forma a uma parceria com o professor, já que se há uma parceria, há uma melhor comunicação. Já o intérprete I3 fala na dificuldade de levar para o concreto e a necessidade de, para isso, utilizar recursos visuais como vídeo, laboratório, foto.

Sobre a parceria na área de inclusão, de acordo com Redig (2010), “é a ação colaborativa entre os profissionais da Educação Especial com os do ensino comum que viabilizarão um ensino de qualidade”. Em Bernardes (2021), a autora apresenta um trabalho realizado com alunos surdos em feira de ciências abordando a necessidade da parceria para que o trabalho possa ser realizado no ambiente escolar.

E: O que você pode dizer em relação aos recursos utilizados pelo professor de Física e sua importância para o aluno surdo?

I1: A professora tinha uma aula tradicional, mas algumas vezes havia o laboratório. Os recursos dentro da sala de aula são fundamentais para o aluno surdo. Você concretiza o que está falando, faz muito mais sentido. Por isso o laboratório é agradável ao aluno. Ficar na teoria é chato para qualquer um. Mas não é só o recurso! A postura também. Eu não vou falar quando estiver de costas para o aluno, vou olhar para o aluno e não perguntar para o intérprete se o aluno entendeu, porque o intérprete é só o intérprete. A professora de Física só falava comigo. Eu falava, por que você não fala com ela? Não adiantava!

I2: Não há muita adaptação, não. O livro, no final dele tem alguns experimentos e o professor pedia isso, era legal porque eles viram, fizeram. Alguns professores se adaptam bem e adaptam para o surdo, se esforçando. Eu sempre pedia uma parte do quadro e uma Pilot para ajudar.

I3: A maioria dos professores também estão perdidos, sem informação, então não sabem o que fazer, não sabem que recurso usar. A grande maioria vê o intérprete como o professor do surdo, tipo, “eu vou dar minha aula e ele se vira para passar para o aluno dele”, mesmo que este não seja um discurso consciente, ele se comporta assim. Então traz poucos recursos. Eu não acredito que seja falta de interesse do professor. Eu acredito que seja falta de informação e uma alta carga de trabalho.

Na percepção dos intérpretes I1, I2 e I3, existe a questão do professor e sua falta de conhecimento em relação à importância dos recursos visuais importantes devido às especificidades do surdo.

Neste contexto, em relação à escolarização do aluno surdo, Lacerda (2006, p. 164) afirma que

...a educação de pessoas surdas é um tema bastante preocupante. Pesquisas desenvolvidas no Brasil e no exterior indicam que um número significativo de sujeitos surdos que passaram por vários anos de escolarização apresenta competência para aspectos acadêmicos muito aquém do desempenho de alunos ouvintes, apesar de suas capacidades cognitivas iniciais serem semelhantes. Uma evidente inadequação do sistema de ensino é denunciada por estes dados, revelando a urgência de medidas que favoreçam o desenvolvimento pleno destas pessoas.

Ainda em Lacerda (2006), é destacada a importância do oferecimento de suporte e assistência não só às crianças com necessidades especiais, mas também aos professores, para que o atendimento seja o melhor possível.

E: Em sua experiência, quais recursos você observou que foram utilizados pelo professor de Física com êxito?

I1: O laboratório foi o que teve êxito, as aulas práticas. Por causa do visual e não ser só teoria.

I2: Quando tinha algo visual para mostrar ao aluno, um experimento, um vídeo.

I3: Tudo que foi visual: slide, foto, filme, maquete, experiência de laboratório. Ele tem interesse nos detalhes, de saber, então esses recursos ajudam.

Na percepção dos intérpretes I1, I2 e I3, os recursos visuais devem ser priorizados na utilização com alunos surdos. Sabe-se da importância do recurso visual, mas é importante destacar que, segundo Bachelard (1996), quando a investigação científica é proposta dentro de um material concreto, existe a possibilidade de não evoluir para o abstrato. Um exemplo desta situação encontra-se na representação de átomos como esferas maciças, sem abstrair para a existência de um grande espaço vazio existente entre o núcleo e a eletrosfera.

Em relação a utilização de recursos visuais discutida pelas intérpretes, Lacerda (2006) afirma que as dinâmicas de aula variam de acordo com cada professor e com os conteúdos, mas há um predomínio de aulas expositivas com uso preferencial do quadro negro como apoio para as explicações. Eventualmente, são usados recursos como vídeos, mapas ou transparências

Considerações Finais

Por meio da pesquisa, observou-se que os intérpretes de Libras consideram que há uma falta de expertise neles próprios no que tange às disciplinas, dificultando o trabalho de tradução. Em suas falas, nota-se que os próprios profissionais se questionam se uma formação na área traria melhores resultados para sua atuação em sala de aula, mas a situação poderia ser amenizada se houvesse uma melhor comunicação com os professores.

As dificuldades apontadas pelos intérpretes envolvem falta de apoio da escola, a falta de capacitação dos professores no que tange às práticas de inclusão, agindo estes, muitas vezes, de forma capacitista ou utilizando estruturas de linguagem inacessíveis ao surdo, por meio de aulas sem recursos mais visuais e tangíveis.

Sobre a abordagem da História da Física nas aulas, nenhum deles teve essa experiência. Em suas percepções, acreditam que seria uma forma de superar as aulas tradicionais e contextualizar a disciplina, o que seria fundamental para o aluno surdo num ambiente escolar bilíngue.

Com relação ao ensino de Matemática, as percepções dos intérpretes são positivas por esta ser uma disciplina mais visual e, por isso, traz possibilidades para o aprendizado do discente surdo. Porém, quando é necessário interpretar um problema, há desconforto por parte do aluno, que é tratado como se fosse ouvinte.

No que tange ao ensino de Física, na percepção dos intérpretes, seria fundamental haver parceria entre eles e os professores. Esta união possibilitaria uma melhor comunicação entre os profissionais, bem como a disponibilização prévia do material, discussão sobre os recursos a serem utilizados com os discentes surdos, tudo para haver uma maior contextualização da disciplina.

Ademais, na percepção dos intérpretes, é necessário priorizar as aulas no laboratório com experimentos e recursos visuais e reduzir as aulas tradicionais cuja matéria é exposta exclusivamente no quadro, em livros e por meio da oralidade. O intérprete I3 aborda, ainda, o problema do professor que acha que o surdo é aluno do intérprete e não dele.

Por fim, conclui-se que a disciplina de Física gera um maior interesse dos alunos surdos por ser mais prática; no entanto, o aprendizado deverá também contar com recursos adequados. Desta forma, consideramos que existe ainda um longo caminho para que a aula de Física seja inclusiva, com professores capacitados que utilizem recursos adequados ao processo de ensino e aprendizagem do surdo.

Referências

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BERNARDES, A. O. **A percepção da comunidade escolar sobre a participação de alunos surdos em Mostra de Astronomia**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Ensino e História da Matemática e da Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. 158p.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/96150/decreto-5626-05>. Acesso em: 03 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12319, de 01 de setembro de 2010**. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais-Libras: Casa Civil da Presidência da República, 2010. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/585316/publicação/15747036>. Acesso em: 12 Jan.2022.

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). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 24 dez. 2022.

CAMARGO, E. P. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

CAMARGO, E. P. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 22, n. 2, p. 201-209, maio/ago. 2006.

KUSTER, A. B.; MATTOS, H. O. M. (Orgs.). **Educação no Contexto de Semi-árido Brasileiro**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004. 214p.

LACERDA, C. B. F. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos professores e intérpretes sobre esta experiência. **Educação & Sociedade**, 26(69), 163-184, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0101-32622006000200004>

LIMA, M. P. V. M.; DA CONCEIÇÃO, J. L. A importância da cultura e identidade surda na formação bilíngue no ensino regular. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 8, n. 8, 2015.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MANZINI, E. J. Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e roteiros. In: Seminário Internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos, n. 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. **Anais...** Bauru: USC, 2004. 10p.

MULATO, A.B.; SANTOS, E. Contextualização na Perspectiva da Inclusão do Surdo Usuário da Libras. Interritórios | **Revista de Educação Universidade Federal de Pernambuco**, Caruaru, v. 6, n. 12, 2020.

PAGURA, R. **A interpretação de conferências interfases com tradução escrita e implicações para formação de intérpretes e tradutores**. São Paulo/Rio de Janeiro: PUC-SP, Associação Alumini/ISAT-RJ, 2003.

PEREIRA, A. B. M.; REIS, E. S. Contextualização na perspectiva da inclusão do surdo usuário da libras. **Revista de Educação Universidade Federal de Pernambuco**, Caruaru, v. 6, n. 12, 2020.

PINTO, G. M. F. **O intérprete educacional de Libras nas aulas de Matemática**. Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física) apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino e História da Matemática e da Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. 201p.

QUADROS, R. M. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. **Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos**. Brasília: MEC; SEESP, 2004.

REDIG, A. G. **Ressignificando a educação especial no contexto da educação inclusiva: a visão de professores especialistas**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2010. 183f.

SÁ, N. L. de. **Existe uma cultura surda?** Cultura, poder e educação de surdos. São Paulo: Paulinas, 2006.

VIEIRA, G. N.; RÉGIS, H. C. B. **Inclusão escolar na percepção do aluno**, Petrópolis, Rio de Janeiro, v. 1, n. 10, p. 01-11, dez. 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZANINI, A. M.; SANTOS, A. R. dos; MALICK, Chereiva M. Estudos de Percepção e Educação Ambiental: um enfoque fenomenológico. **Pesquisa em Educação e Ciências**, Belo Horizonte, v. 23, 2021.