

Significação e Sentido no ensino inclusivo de Física mediado por intérpretes de Libras: uma perspectiva Bakhtiniana

Signification and Meaning in inclusive teaching physics mediated by interpreters of brazilian sign language: a Bakhtinian perspective

Márlon Caetano Ramos Pessanha¹, Sabrina Gomes Cozendey²

1- Universidade de São Paulo – [marlonpessanha@ yahoo.com.br]

2- Universidade Federal de São Carlos – [sgcfisica@yahoo.com.br]

Resumo

Baseando-se nas ideias de Bakhtin sobre a significação e o sentido, apresentamos neste trabalho uma discussão sobre as diferenças de significado entre os termos que representam conceitos físicos presentes na língua portuguesa e termos presentes na Libras. Partimos de dois enunciados, relacionados aos conceitos de velocidade e aceleração, semelhantes àqueles presentes no discurso de professores e em livros didáticos. Buscamos identificar aspectos relevantes referentes às diferenças de significado entre os termos linguísticos da língua portuguesa e da Libras, que poderiam interferir na aprendizagem de Física, além de inferir sobre o papel do intérprete de Libras na transmissão do sentido. Com as discussões estabelecidas, parece-nos evidente que a falta de termos linguísticos adequados ao ensino de Física pode dificultar a aprendizagem do conceito físico, e que para minimizar esta dificuldade, o intérprete deve ter um conhecimento do conteúdo apresentado pelo professor.

Palavras-chave: Ensino de Física, surdez, inclusão escolar, Bakhtin, significação, sentido

Abstract

Relying on Bakhtin's ideas about the significance and meaning, we present a discussion of the differences in meaning between the terms that represent physics concepts present in the Portuguese language and terms in the Brazilian Sign Language. From the two statements related to the concepts of speed and acceleration, similar to those found in the discourse of teachers and textbooks, we sought to identify relevant aspects related to differences in meaning between the terms of the Portuguese language and the Brazilian Sign Language, which could interfere with the learning of physics, and inferences about the role of interpreter of the Brazilian Sign Language in the transmission of meaning. Established with the discussions, it seems evident that the lack of linguistically appropriate to physics teaching can impede the learning of physic concept, and that to minimize this difficulty, the interpreter must have a knowledge of the content presented by the teacher.

Keywords: Physics education, deafness, school inclusion, Bakhtin, signification, meaning

Introdução

Questões relativas à linguagem têm direcionado diversas pesquisas em ensino de ciências. Algumas dessas questões tratam das dificuldades que emergem das diferenças entre a

linguagem cotidiana e a linguagem científica que é tratada nas disciplinas escolares. Tais diferenças residem nos divergentes sentidos que determinados signos linguísticos de uma mesma língua podem assumir quando utilizados em diferentes contextos. Na pesquisa em ensino de ciências tais diferenças são bem conhecidas, tendo como alguns dos exemplos mais clássicos os diferentes significados assumidos para os termos *calor* e *peso* (TEIXEIRA e PACCA, 1994; SILVA *et al*, 2008).

O conhecimento prévio do aluno é relevante para o desenvolvimento de uma aprendizagem. Entende-se aqui como conhecimento prévio o conjunto inter-relacionado de concepções utilizadas na explicação de situações e fenômenos. Esse conhecimento origina-se na experiência pessoal do indivíduo em meio ao seu contexto sócio-cultural. É no convívio social, histórico e cultural que o indivíduo interioriza signos linguísticos, gestuais, sonoros, entre outros; os quais integrarão o conjunto de ideias que estamos chamando de conhecimento prévio.

Um diálogo promovido em uma aula de ciências está impregnado de signos que podem apresentar significados diferentes para os indivíduos envolvidos. Se para falantes de uma mesma língua existe esta dificuldade, o que dizer sobre um processo de ensino-aprendizagem em que as pessoas envolvidas possuem não somente diferenças de significado para os signos linguísticos, mas também meios linguísticos (línguas) diferentes para se comunicar? Tal indagação parece em um primeiro momento distante da realidade, no entanto, se olharmos mais atentamente para o contexto escolar atual do Brasil, iremos nos deparar com um processo que corre nesse sentido: a inclusão escolar.

A inclusão escolar

Se há alguns anos atrás falar em escolas inclusivas era falar em um sonho distante da realidade, algo fruto da ideologia e presente unicamente nela; o que temos atualmente no Brasil é um processo de inclusão escolar em curso que tem levado estudantes com necessidades educacionais especiais para as turmas regulares.

A inclusão de pessoas com necessidades especiais nas classes comuns da rede regular de ensino já vem sendo discutida há algumas décadas, e essa inclusão tem sido assumida como um direito fundamental em muitos documentos nacionais e internacionais; sendo alguns dos mais recentes: A Constituição Federal de 1988, a Declaração Mundial Sobre educação para todos, a Convenção da Guatemala, a Declaração de Salamanca, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificada e incorporada à constituição brasileira como Decreto Legislativo nº 186/2008, a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, entre outros dispositivos legais.

Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva:

“O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola.” (BRASIL, 2007).

Desde 2001 já temos no Brasil as diretrizes que norteiam a educação especial em um processo inclusivo. Segundo o parecer CNE/CEB 17/2001, que dispõe as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, a inclusão pode ser compreendida como:

“[...] um avanço em relação ao movimento de integração escolar, que pressupunha o ajustamento da pessoa com deficiência para sua participação no processo educativo desenvolvido nas escolas comuns, a inclusão postula uma reestruturação do sistema educacional, ou seja, uma mudança estrutural no ensino regular, cujo objetivo é fazer com que a escola se torne inclusiva, um espaço democrático e competente para trabalhar com todos os educandos, sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais, baseando-se no princípio de que a diversidade deve não só ser aceita como desejada” (BRASIL, 2001, p.18).

O que vemos refletido nesta resolução é uma mudança na visão sobre a relação entre a sociedade e o aluno com necessidades especiais. Não é mais o aluno com alguma deficiência que deve se adaptar à sociedade, mas sim a sociedade que deve se adaptar a este. Assim, na perspectiva da educação inclusiva, a função da escola passa a ser, também, a de incluir alunos com deficiência na vida social.

A deficiência auditiva

A deficiência auditiva ou surdez também está relacionada à dificuldade na fala. Segundo Costa (2003), a ausência da audição, um dos principais sentidos humanos, impede que os indivíduos conheçam os sons, e conseqüentemente tenham problemas de comunicação através da linguagem oral.

A deficiência auditiva ou surdez são nomes usados para indicar uma perda congênita ou adquirida, da capacidade de compreender a fala através do ouvido, ou seja, uma diminuição na percepção dos sons, causada por qualquer problema que ocorra em alguma das partes da orelha. No presente trabalho os termos “deficiência auditiva” e “surdez” são utilizados como sinônimos.

A comunicação é a grande dificuldade que uma pessoa com a deficiência auditiva encontra; afinal, no cotidiano a linguagem oral é utilizada como uma das principais formas de transmissão de ideias e conhecimentos.

Uma mensagem seja ela verbal ou não, direcionada por um interlocutor a um surdo, pode ser compreendida visualmente a partir de alguns meios, a destacar-se: percepção dos gestos mímicos ou linguísticos (língua de sinais) e por meio da leitura labial ou orofacial.

Tendo em conta o aspecto cultural da pessoa com surdez, que está relacionada à capacidade de ler o mundo por vias visuais, a escolarização do mesmo deve considerar essa característica única de seu grupo. Sendo assim, não se pode dizer que os processos de ensino e de aprendizagem do aluno com surdez ocorrem da mesma forma que do aluno sem deficiência.

Algumas mudanças têm ocorrido na legislação brasileira no sentido de valorizar e promover o uso Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio de comunicação na educação regular. Em 2002, por meio da Lei 10.436/02 a Libras foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas. A referida lei apoia a difusão e uso da Libras pelas instituições e, inclusive, assegura a inserção desta como disciplina nos cursos de formação (graduação) em Educação Especial, Fonoaudiologia, Pedagogia e Letras. A Libras permite a transmissão de ideias e fatos, é uma forma de comunicação e expressão que envolve um sistema

linguístico de natureza visual-motora e possui uma estrutura gramatical própria (BRASIL, 2002).

No Brasil, com o reconhecimento oficial da Libras e a regulamentação da inclusão, o aluno com deficiência auditiva adquiriu o direito a estudar em escolas regulares e ter o auxílio de intérpretes em sua educação, sendo esta de caráter bilíngue; assim como direito a frequentar salas de recursos, que seriam os lugares adequados a aprender os conceitos não compreendidos na sala regular.

Considerando o uso de Libras no ensino inclusivo de Física, algumas questões emergem: Até que ponto as diferenças de significado entre os termos linguísticos da língua portuguesa e da Libras podem interferir na aprendizagem de Física? Qual o papel do intérprete na transmissão do sentido? Na busca por respostas para estas questões, analisamos no presente trabalho enunciados de Física relacionados aos conceitos de velocidade e aceleração, à luz das ideias de linguagem de Bakhtin.

Linguagem e Bakhtin

As teorias de Bakhtin envolvem uma visão totalizante da realidade, onde ao contrário da dicotomia existente em sua época (primeira metade do século XX), a linguagem é vista a partir de um entrelaçamento entre o sujeito e o objeto, e não somente a partir de uma única ótica objetiva ou subjetiva. A linguagem é analisada pela inter-relação entre o sujeito e o contexto social e histórico em que está inserido (FREITAS, 2005).

Para Bakhtin a construção do conhecimento se dá pela internalização de discursos alheios em meio às relações interpessoais. A interação entre o sujeito e os outros atores presentes no meio social é fundamental, pois, sem esta interação o homem:

“[...] não mergulha no mundo sígnico, não penetra na corrente da linguagem, não se desenvolve, não realiza aprendizagens, não ascende às funções psíquicas superiores, não forma a sua consciência, enfim, não se constitui como sujeito” (FREITAS, 2005, p. 320).

A aprendizagem é assim, uma consequência e uma realidade devido às relações interpessoais que o indivíduo experimenta. Essas relações interpessoais podem ser verificadas na enunciação, conceito este que se refere ao todo onde se manifesta o dialogismo; não apenas envolve a linguagem verbal, mas também todos os signos não verbais presentes no diálogo.

Segundo Bakhtin, na enunciação é onde residem as palavras e os sentidos (temas):

“[...] o tema da enunciação é determinado não só pelas formas linguísticas que entram na composição (as palavras, as formas morfológicas ou sintáticas, os sons, as entoações), mas igualmente pelos elementos não verbais da situação.” (BAKHTIN, 2006, p. 132).

Os elementos não verbais aos quais Bakhtin se refere, e aos quais as manifestações verbais estão ligadas, são os demais tipos de manifestação e de interação de natureza semiótica, como a mímica, a linguagem gestual, os gestos condicionados, entre outros (BAKHTIN, 2006, p. 41).

Sendo assim, os variados signos envolvidos na enunciação formatam o sentido das coisas. A construção de significados, para Bakhtin, ou o que estendemos como o processo de aprendizagem, se manifesta e ocorre por meio do material semiótico, ou seja, mediado pelos signos, de forma que a aprendizagem consistiria em um diálogo entre os signos de um contexto internalizado e os signos presentes na situação de aprendizagem. Segundo Bakhtin:

“[...] o signo se opõe ao signo, que a própria consciência só pode surgir e se afirmar como realidade mediante a encarnação material em signos. Afinal, compreender um signo consiste em aproximar o signo apreendido de outros signos já conhecidos; em outros termos, a compreensão é uma resposta a um signo por meio de signos”. (BAKHTIN, 2006, p. 32).

Uma enunciação para ser completa é composta não somente por sentidos (temas), mas por significações. A integração desses elementos forma um todo. Resumidamente, o *sentido* ou *tema*, pode ser definido como a parte mais específica de uma palavra, que está essencialmente relacionada a um contexto dialógico. O sentido ou tema é o que uma palavra assume em função de um contexto, é construído na compreensão ativa e responsiva entre os interlocutores. O sentido não está no locutor ou interlocutor, nem mesmo na palavra, está na interação entre os indivíduos, e é produzido nessa interação por meio de signos, como os linguísticos, visuais, entre outros. A produção do sentido se dá, assim, principalmente na interação.

Por outro lado, há a *significação*, que também se conecta aos signos e permite a interpretação de um contexto. A significação é a parte mais geral e abstrata de uma palavra. São os significados que a palavra possui mais comumente, logo, as significações das palavras é o que se tem listado nos dicionários. Na enunciação, os elementos que se repetem e nessas repetições são idênticos, constituem a significação.

Pode-se considerar que a língua portuguesa falada e a Libras são provenientes de culturas, ainda que próximas, com diferenças: a cultura oral e a cultura surda. Além disso, considerando um ensino formal, temos um contexto em que se encontram, com frequência, os conceitos baseados no contexto científico-escolar e aqueles baseados no contexto cotidiano. Assim, em uma sala de aula inclusiva a palavra pode assumir diferentes significados em função não somente das diferenças culturais (oral e surda), mas das diferenças de contextos. A sala de aula inclusiva é, assim, um ambiente heterogêneo no qual os vários significados existentes e, em alguns casos divergentes, se não forem percebidos, poderão levar a construções de conceitos errados do ponto de vista científico-escolar.

No presente trabalho, alguns termos da língua portuguesa utilizados comumente nas explicações dos conceitos de velocidade e aceleração, e os termos correlatos a estes presentes em dicionários de Libras, são analisados buscando-se identificar diferenças de significados. Para tal, pautamo-nos em nosso estudo e análises, nas noções de significação e tema (sentido) conforme descrito por Bakhtin.

Libras e o ensino de Física: uma análise de enunciados

A aprendizagem de um indivíduo com surdez pode ser limitada não pelas suas capacidades cognitivas, mas pela forma comunicativa que lhe é oferecida em seu contexto social. No desenvolvimento da linguagem, por exemplo, a criança, independente de ser surda ou não, apresentará defasagem caso não receba dados linguísticos satisfatórios. Para que não haja defasagem, assim como uma criança ouvinte precisa estar imersa em um meio onde haja o uso dos signos linguísticos orais, a criança surda precisará estar em um meio onde haja o uso dos signos visuais. Segundo o documento “Saberes e práticas da inclusão: Dificuldades de comunicação e sinalização. Surdez” do Ministério da Educação:

“Se a criança surda tem pais surdos que utilizam a língua de sinais desde o nascimento dela, o desenvolvimento dessa língua irá seguir,

essencialmente, o mesmo curso que o desenvolvimento da fala em crianças ouvintes.” (BRASIL, 2006, p. 18).

Uma vez desenvolvida a linguagem, é no seu uso na interação com o interlocutor ou com o material didatizado, ou mesmo na observação de uma situação em um contexto; por meio dos diversos signos do meio, que o indivíduo desenvolve uma aprendizagem. Esta ocorre assim, semelhantemente ao processo de apropriação da linguagem.

Como não há, para o surdo, signos sonoros ou estes são de percepção reduzida, a apropriação de conceitos ocorre majoritariamente por meio da percepção dos signos visuais. O uso de uma linguagem de sinais como a Libras, aliada aos demais signos não verbais presentes na enunciação possibilitam ao surdo, que desenvolva normalmente uma aprendizagem. A Libras possui uma estrutura gramatical própria, a qual se difere em muitos aspectos da língua portuguesa. É reconhecidamente o meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas no Brasil. Considera-se, assim, necessário o seu uso nas salas de aulas inclusivas.

A Libras, como uma língua em meio a um processo de crioulização (SOUZA e SEGALA, 2009; HOLM, 2000), carece ainda de sinais que possuam correlatos com algumas das palavras de uma língua com maior estabilidade, como a portuguesa. Qualquer língua viva está em constante mudança, principalmente aquelas em meio a um processo de crioulização. Entre as mudanças que ocorrem, destaca-se a inserção de novos termos na língua (neologismo) devido vários fatores, como o uso de termos estrangeiros (modificando-os ou não na grafia e/ou na fonética) ou a modificação de termos por necessidade de alteração da função gramatical (por exemplo, modificação na grafia de um verbo dando origem a um substantivo).

A língua portuguesa, por já ter passado por um longo período de desenvolvimento, possui alguns de seus signos verbais com vários significados possíveis, dos quais nem todos podem possuir correspondentes em uma língua mais recente, como é o caso da Libras. Adicionando-se a isso, tem-se a possibilidade de inexisterem sinais em Libras que representem um determinado signo verbal da língua portuguesa, mesmo que com um significado diferente; o que pode constituir-se, também, como um obstáculo à aprendizagem.

Ainda que seja possível a representação do termo por meio da datilologia (soletração das letras do alfabeto manual de Libras), a criação de novos signos representando tais termos torna o diálogo mais dinâmico e menos cansativo para o usuário de Libras. No caso específico do ensino de Física, já existem algumas propostas de novos sinais em Libras para a representação dos signos verbais utilizados na descrição conceitual de um objeto/fenômeno físico (ver BOTAN e CARDOSO, 2009).

Na existência de sinais na Libras que possuam correspondência com os termos da língua portuguesa, há ainda a possibilidade destes possuírem em Libras significações que divergem em relação ao sentido presente no tratamento conceitual de um objeto analisado a partir de uma ótica científica/escolar. Considerando-se que com a inclusão escolar o intérprete de Libras atua como o principal interlocutor para o surdo, acreditamos que o não reconhecimento por parte do intérprete das diferenças de tema que podem existir, isto é, diferenças entre o sentido assumido pelos sinais de Libras e assumidos pelos termos da língua portuguesa, pode prejudicar a compreensão por parte do aluno com a surdez.

Na análise que se segue, partindo de dois enunciados explicativos dos conceitos de velocidade e aceleração, é apresentado um levantamento de termos dicionarizados de Libras, que possuem correspondência com termos utilizados na língua portuguesa. Tais termos podem ser considerados como basilares no processo de aprendizagem dos conceitos físicos de velocidade e aceleração. Efetuou-se o levantamento dos termos a partir de dois dicionários

multimídia de Libras, o “Dicionário da Língua Brasileira de Sinais” fruto de um projeto desenvolvido com o apoio da Coordenação Nacional de Deficiência (LIRA e SOUZA, 2008) e o “Dicionário de Libras Ilustrado” elaborado com apoio do programa ACESSA São Paulo de Inclusão Digital (SÃO PAULO, 2002). Esses dicionários apresentam além do sinal na forma de vídeo e seu correspondente na língua portuguesa escrita, suas significações mais usuais na cultura surda.

Em relação à linguagem e o ensino de Ciências, quando se fala em uma educação bilíngue, assim como existem diferenças de significado para termos de uma mesma língua quando utilizados em contextos diferentes, e como a língua de sinais está presente em um contexto particular, a cultura surda, encontramos divergências nos significados mais usuais (mais estáveis e compartilhados; ou seja, nas significações), utilizados no ensino de Ciências e aqueles presentes na Libras; divergências estas, que conforme comentado, podem atuar como um elemento dificultador da aprendizagem.

Análise e discussão: Conceitos físicos de velocidade e aceleração

Entre os conceitos de Física abordados no ensino médio, os de velocidade e aceleração podem ser considerados como básicos e fortemente relacionados a fenômenos facilmente percebidos no cotidiano. Assim, tais conceitos possuem significâncias próprias do contexto cotidiano, que muitas vezes apresentam-se como obstáculos à compreensão dos conceitos científicos. Os conceitos de velocidade e aceleração apresentam-se assim, particularmente férteis para o estudo que propomos, o qual consiste em analisar o compartilhamento de sentido no ensino de física em contextos inclusivos.

Seguindo a abordagem teórica em que se apresenta este trabalho, analisamos, a seguir, enunciados comuns no ensino dos conceitos físicos de velocidade e aceleração. Nesta análise indicamos as palavras da língua portuguesa mais utilizadas na discussão conceitual e os sinais de Libras correspondentes a estas, que conforme destacaremos, poderão não concordar em significado. Nossa análise partirá de enunciados em que o conceito físico é definido, semelhantes aos apresentados em livros didáticos e presentes no discurso do professor de Física. Na abordagem sobre os conceitos de velocidade e aceleração, outros conceitos estão envolvidos, os quais servem de base para a compreensão. Tomamos os seguintes enunciados para a nossa análise:

“Velocidade se refere à variação da posição de um corpo em função do tempo. Ao se movimentar de uma posição à outra um corpo apresentará um deslocamento. Velocidade é o quanto o corpo se desloca por unidade de tempo”.

“Aceleração se refere à variação da velocidade de um corpo em função do tempo. Um corpo pode aumentar ou diminuir sua velocidade durante um movimento. Aceleração é o quanto a velocidade do corpo se altera por unidade de tempo”.

Em cada um destes dois enunciados existem vários termos que correspondem a outros conceitos físicos, os quais servem de base à compreensão dos conceitos de velocidade e aceleração. Na tabela 1, que se segue, são indicados tais termos, e ainda, a significação dos correlatos destes termos em Libras, segundo os dois dicionários consultados.

Termo	Sentido do termo quando utilizado no ensino de Física	Significação de seu correlato em Libras
Posição	Ponto espacial onde se localiza determinado corpo	1a- Postura do corpo (da pessoa); pose; atitude.
Corpo	Objeto que possui massa e	1a- A substância física de cada

	ocupa uma posição no espaço.	homem ou animal. 2b- Estrutura física de um organismo; parte material dos seres;
Deslocamento	Variação da posição de um corpo	1b- Mudar de um lugar para outro
Movimento	Mudança de posição de um corpo ou ponto material em um determinado tempo, medido por um observador inercial.	1a- Circulação; afluência de gente; agitação.
Tempo	Sem uma definição formal. Relacionado a uma duração de um evento ou fenômeno, que pode ser expresso na forma de horas, minutos, segundos, etc.	1a- Período que se expressa em minutos e horas; Estado meteorológico da atmosfera; temperatura. 2a- Um intervalo; uma pausa. 2b- Pedir tempo em jogos esportivos.
Velocidade	O quanto um corpo se desloca por unidade de tempo.	1a- Relação entre um espaço percorrido e o tempo gasto no percurso.
Aceleração	O quanto um corpo aumenta ou diminui (varia) sua velocidade por unidade de tempo.	1a- Pressionar o pedal do acelerador de um veículo, aumentando sua velocidade. 2a- Apressar; aumentar o ritmo. 3b- Apressar o ritmo com que algo ou alguém executa uma ação; aumentar a velocidade <i>(O substantivo “aceleração” não foi encontrado, mas sim seu correspondente na forma verbal: “acelerar”)</i>

Tabela 1 – Termos da língua portuguesa (Brasil) e a significação em seus correlatos em Libras.

Na tabela 1, os números na coluna “Significação de seu correlato em Libras” indicam os sinais em Libras existentes para o termo nos dicionários consultados. Cada número corresponde a um sinal em Libras diferente relacionado a um determinado termo da língua portuguesa. Por exemplo, no caso do termo “Tempo” existem dois sinais diferentes, e cada um representa uma ou mais significações. Assim como na língua portuguesa, as significações para esse termo estão relacionadas, principalmente, a aspectos meteorológicos ou a intervalos ou duração de fenômenos.

As letras à frente de cada número indicam em qual dos dicionários consultados foi encontrado a significação para o verbete. A letra “a” se refere ao *Dicionário da Língua Brasileira de Sinais*, elaborado com apoio da Coordenação Nacional de Deficiência (LIRA e SOUZA, 2008) e a letra “b” se refere ao *Dicionário de Libras Ilustrado*, elaborado com apoio do programa *Acessa São Paulo de Inclusão Digital* (SÃO PAULO, 2002).

A inexistência de correlatos entre as duas línguas não foi identificado, entretanto, o mesmo não pode ser dito em relação ao não compartilhamento de significado. Em relação ao termo “aceleração”, seu correlato mais próximo em Libras possui um sentido parcialmente correto do ponto de vista científico. Em Libras, o termo “acelerar” possui uma significação relacionada ao aumento de velocidade durante certo tempo. No entanto, este termo em um contexto científico é utilizado também para uma diminuição de velocidade em um intervalo de tempo. Na realidade, esta incompletude na significação do termo apenas retrata uma compreensão comum deste termo quando empregado no cotidiano (LABURÚ, 1987), isto independente de se utilizar a Libras ou a língua portuguesa. Sendo assim, a tarefa que o professor possui de auxiliar na atribuição de um significado ou completá-lo, permanece, mas no caso da sala de aula inclusiva, tal tarefa também é compartilhada com o intérprete.

Na tabela 1, percebe-se, ainda, que para os termos “posição”, “corpo” e “movimento” a significação apresentada não coincide com a descrição do conceito físico. Isto implica na necessidade de atribuição de um novo significado ao sinal em Libras, ou mesmo a substituição do sinal por outro que seja sinônimo e que possua uma proximidade, em sentido, com a noção científica. Para os demais termos, há aproximações ou exatidão entre a definição física e a significação mais comum do sinal em Libras na cultura surda.

Os sinônimos para os termos “Posição” e “Corpo” presentes na língua portuguesa, respectivamente, “Local” e “Objeto”, foram verificados nos dicionários de Libras. A tabela 2, que se segue, apresenta a significação dos sinônimos:

Termo	Sinônimo	Sentido do termo quando utilizado no ensino de Física	Significação do correlato do sinônimo em Libras
Posição	Local	Ponto espacial onde se localiza determinado corpo	1a- Lugar; localidade; ponto. 1b- Qualquer área de tamanho limitado ou não;
Corpo	Objeto	Objeto que possui massa e ocupa uma posição no espaço.	1a- Coisa material; o que é palpável, tangível.

Tabela 2 – Termos da língua portuguesa (Brasil) e a significação dos correlatos do sinônimo em Libras.

Considerando o uso de sinônimos, verificou-se que para os termos “posição” e “corpo” há a existência de representações em Libras que se aproximam da descrição do conceito físico. O uso de sinônimos apresenta-se como uma possibilidade de superação de obstáculos linguísticos no compartilhamento de sentido. Cabe ao intérprete o papel de escolher um sinal sinônimo que melhor se adéque ao sentido conforme o contexto científico-escolar. Logicamente, a escolha adequada de sinônimos, e a percepção do intérprete se com estes sinônimos o sentido científico é compartilhado, só é possível se o intérprete possuir um conhecimento do conteúdo que interpreta que vá de encontro à perspectiva científica.

No caso do termo “movimento”, não foi encontrado nos dicionários consultados um sinônimo compatível em significado com a descrição deste conceito físico. Para esse caso, o que pode ser sugerido é a atribuição de significado ao termo já existente em Libras, a partir de uma explicação prévia sobre este conceito. A atribuição de um novo significado a um termo linguístico é algo comum em um processo de ensino-aprendizagem. Por exemplo, conforme já comentado, um termo linguístico que possui uma significação fortemente relacionada ao contexto cotidiano, ao ser discutido na escola em uma disciplina científica, pode ganhar um novo significado relacionado ao contexto científico.

Reconhecemos que em meio à dinâmica da sala de aula, independente de ser inclusiva ou não, não é tão simples a identificação de incompatibilidades de significado. Estratégias de ensino que possibilitem ao aluno, inclusive àquele que possui a deficiência auditiva, a oportunidade de manifestar-se, é uma forma de tornar perceptível o entendimento do aluno, e por consequência, possibilitar o reconhecimento do sentido. Considerando que é na interação dialógica que está presente o sentido e é o meio pelo qual o sentido pode ser revelado, é inevitável afirmar que a o papel do professor e do intérprete em atribuir significado ou complementá-lo, para ser efetivo, necessita da participação ativa do aluno com a deficiência auditiva, e também da interação constante entre professor e intérprete.

Tal análise nos é suficiente para a afirmação de que se o não compartilhamento de significados não for alvo de superação durante o processo de ensino-aprendizagem, é inevitável a possibilidade de aprendizagens incorretas, do ponto de vista científico-escolar, dos conceitos físicos.

Em um processo de ensino-aprendizagem, independente da língua utilizada, para que na construção do conhecimento exista o compartilhamento de significados, faz-se necessário uma abordagem contextual. Os signos linguísticos possuem significações que podem ser utilizados incorretamente pelos alunos, para dar sentido ao novo conhecimento. Faz-se necessário, uma discussão contextual, em que o novo conhecimento seja apresentado explorando-se os vários signos e não somente a palavra. Mas a apresentação do contexto, compreendemos, deve ser feita também diferenciando os conceitos daqueles presentes em um discurso cotidiano, de significações que possam existir e que não sejam compatíveis como o dito correto do ponto de vista científico-escolar. Sendo assim, é necessário que o professor seja capaz de identificar as diferenças de significado presentes.

Entendemos que no ensino mediado por um intérprete, esta necessidade atribuída ao professor recai, também, sobre o intérprete. Este deve, tanto no discurso do professor direcionado aos alunos, como no discurso de um aluno direcionado aos demais pertencentes da turma inclusiva, transmitir o discurso mantendo-o com seu sentido original. E manter o sentido original passa pelo reconhecimento deste sentido. Reconhecer este sentido requer do intérprete a habilidade de interpretar os contextos incluídos no diálogo em sala de aula: científico-escolar, cotidiano, e da cultura surda. Logo, o trabalho do intérprete não se reduz apenas a reproduzir (traduzir) a fala dos participantes do diálogo, mas também, reconhecer os significados e quando estes não são compartilhados. Isto só é possível se o intérprete possuir um domínio sobre o conteúdo que está interpretando. Se ele não for capaz de reconhecer as diferenças de significado entre os termos das línguas envolvidas ou a inexistência de termos correlatos, estes elementos, inevitavelmente, prejudicarão a compreensão dos conceitos ensinados.

Conclusão

Neste trabalho buscou-se identificar, em enunciados comuns no ensino dos conceitos físicos de velocidade e aceleração, a existência de divergências de significado para termos da língua portuguesa e da Libras que podem ser considerados como correlatos.

Foi apresentada uma breve análise, a qual torna possível inferir que, na conversão de um discurso da língua portuguesa para a Libras, não é garantido, com simples uso de termos comuns à Libras e à língua portuguesa, que haja a compreensão da mensagem por parte do receptor, conforme o pretendido pelo remetente. Isto porque os termos de uma língua que sejam correlatos em um contexto, podem não corresponder entre si para outros contextos, ou seja, o sentido pode não ser compartilhado entre os interlocutores.

Em decorrência disto, cabe não somente ao professor, mas também ao intérprete de Libras, identificar divergências de sentidos ou a não existência de correlatos em Libras para determinados termos e conceitos.

Referências

- BAKHTIN, M. (2006), *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, 12ed, Hucitec, 2006.
- BOTAN, E.; CARDOSO, F. C. (2009), *Ensino de Física, Língua Brasileira de Sinais e o projeto "Sinalizando a Física": um movimento a favor da inclusão científica.*, In XVIII Simpósio Nacional De Ensino De Física. Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0339-1.pdf>> Acesso em 10 de jan de 2011.
- BRASIL (2001), Parecer 17/2001 aprovado em 03/07/2001 - Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica Parecer. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação.
- BRASIL (2002), Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, Ministério da Educação. Disponível em <<http://www.libras.org.br/leilibras.php>>. Acesso em 10 de jan de 2011.
- BRASIL (2006), *Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: surdez*, Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial.
- BRASIL. (2007), *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.*
- COSTA, M. da P. R. da (2003), *Compreendendo o aluno portador de surdez e suas habilidades comunicativas*. In: Rita de Cássia Magalhães (Org.): *Reflexões sobre a diferença: uma introdução à educação especial*. Coleção Magister, 2ª ed. 2003.
- FREITAS, M. T. A. (2005), *Bakhtin e Vygotsky: um encontro possível*. In Brait, B. (Org.) *Bakhtin, dialogismo e construção do sentido*. Campinas: Editora Unicamp, 2005.
- LABURÚ, C. E. (1987). *Desenvolvimento e aprendizagem do conceito de aceleração em adolescentes*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física). Faculdade de Educação e Instituto de Física. Universidade de São Paulo. São Paulo, 288p
- HOLM, J. A. (2000), *An introduction to pidgins and creoles*. Cambridge, Cambridge University Press, 2000.
- LIRA, G. A.; SOUZA, T. A. F. (2008), *Dicionário da Língua Brasileira de Sinais*. Disponível em <<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>>. Acesso em 10 de jan de 2011.
- SÃO PAULO (2002), *Dicionário de Libras*. São Paulo: setembro, 2002. CD-ROM
- SILVA, O. H. M. DA; LABURÚ, C. E.; NARDI, R. (2008), *Reflexões para subsidiar discussões sobre o conceito de calor na sala de aula*, Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 25, n. 3: p. 383-396, dez. 2008.
- SOUZA, R. B.; SEGALA, R. R. (2009), *A perspectiva social na emergência das línguas de Sinais: a noção de comunidade de fala e idioleto segundo o modelo teórico laboviano*. In Quadros, R. M.; Stumpf, M. R. (Org.) *Estudos Surdos IV*. Petrópolis: Arara Azul, p. 21-48, 2009.

TEIXEIRA, S. K.; PACCA, J. L. A. (1994), O peso medido pela balança: ruptura e continuidade na construção do conceito, Caderno Catarinense de Ensino de Física, v. 11,n.3: p.154-171, dez.1994.