**MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA EM CLASSES INCLUSIVAS COM SURDOS**

Adriana Moreira de Souza Corrêa

Universidade Federal de Campina Grande – Professora.

adriana.korrea@gmail.com



Alanna Gadelha Batista

Universidade Federal de Campina Grande – Graduada em Pedagogia.

alannagadelha2014@gmail.com

**RESUMO**

A educação inclusiva, ao contar com a presença de surdos, deve ser efetivada com a utilização de recursos didáticos que permitam a internalização do conhecimento por todos os alunos utilizando-se, para isso, da Língua de Sinais e da Língua Portuguesa como sistemas que permeiam a interação comunicativa e o aprendizado. Assim, este estudo buscou identificar e classificar os recursos didáticos digitais (em formato de arquivo e de vídeo), voltados para o ensino de Física em Libras na Educação Básica. Para tanto, realizamos uma pesquisa com abordagem quanti-qualitativa que visa discutir o ensino de física e apresentar recursos que podem favorecer o trabalho docente na perspectiva de inserção de elementos que podem se adequar ao ensino na classe inclusiva. Como resultados encontramos glossários com imagens e com vídeos, bem como vídeos que discutem e apresentam o conteúdo através da explanação e/ou da experiência utilizando de vários signos (Libras, imagens, legendas entre outros) para a composição da mensagem.

**Palavras-chave**: Física. Recursos didáticos. Libras.

**INTRODUÇÃO**

O ensino de Física é ministrado, como disciplina obrigatória, a partir do Ensino Médio, que se constitui na etapa final da educação básica e, juntamente às matérias Química e Biologia, compõem o eixo das ciências da natureza. No entanto, os conceitos que permeiam a disciplina, não são aprendidos apenas no ensino médio, ao contrário, podem ser encontrados em todas as etapas da educação. Quando uma criança brinca ou observa colegas disputando para saber quem chegará, mais rápido, em determinado ponto, conceitos como velocidade e distância começam a ser desenvolvidos de maneira lúdica. Associadas a atividades sistematizadas, estes conhecimentos poderão constituir critérios de cientificidade à medida que o resultado das observações, confirmando ou refutando as suas hipóteses primárias, que podem ser sistematizadas para que ela possa aprender diferentes conteúdos e habilidades através de processos que geram os resultados identificados por elas.

Desta forma, a passagem do conhecimento empírico ao científico é processada a partir de duas ações: a relação com o outro e a experiência com o objeto de conhecimento. Diante disso, surge a seguinte questão: sendo o aluno surdo representante de uma minoria linguística que se comunica através da Língua Brasileira de Sinais - Libras, quais recursos didáticos (disponíveis gratuitamente na *internet*) podem atuar como mediadores na produção do conhecimento dos conceitos abordados pela física, na escola inclusiva? Assim, buscamos conhecer, quais são os recursos digitais que mediam as práticas inclusivas para que os surdos tenham garantido o acesso e o aprendizado destes conteúdos na escola inclusiva.

Entretanto, consideramos que para haver um uso eficaz desses materiais é necessário considerar outros dois fatores: recursos humanos e espaço físico. Assim, trataremos da relevância da parceria entre o professor e o intérprete da Libras; do processo de construção do conhecimento pelo surdo e dos recursos que favorecem a adaptação de conteúdo para salas em que a Libras e a Língua Portuguesa são utilizadas como meio de comunicação entre alunos e professores, sejam eles, surdos ou ouvintes.

Para isso, buscamos, no site de compartilhamento de vídeos Youtube e outros espaços relacionados à instituições federais de ensino materiais que possam auxiliar o docente na preparação de uma atividade que contemple a exposição do conteúdo tanto em Libras como em Língua Portuguesa com o objetivo de possibilitar a compreensão dos conteúdos pelas pessoas surdas. A pesquisa tem natureza quantiqualitativa, classifica-se como pesquisa básica, do tipo exploratória. A análise dos dados pauta-se na pesquisa documental, sendo estas informações relacionadas com conceitos presentes na literatura na área.

O ALUNO SURDO E A ESCOLA INCLUSIVA

A escola inclusiva é um espaço voltado a atender aos diferentes educandos considerando as diversas formas de ensinar e aprender. Na educação inclusiva, não há espaço para a transmissão do conteúdo, o ensino e a avaliação igualitária, pois a palavra que define esta modalidade é a equidade (CARVALHO, 2014). Neste contexto inclusivo, insere-se o estudante surdo que não teve acesso às escolas ou classes de educação bilíngue.

Para esclarecer esse processo educacional, utilizamos o Decreto nº 5.626/2005 para explicar que aluno surdo é aquele que, por apresentar alteração na acuidade auditiva, utiliza de um sistema linguístico sinalizado como meio de comunicação: a Libras (BRASIL, 2005). Por esta razão, toda a mediação pedagógica deve estar pautada no uso da Libras e de recursos visuais. Apesar da previsão contida na Lei da Libras nº 10.436/2002, de que a modalidade escrita da Língua Portuguesa não deve ser desconsiderada, corroboramos com o alerta de Pereira, ao prefaciar o trabalho de Moura (2015), ao ressaltar que, apesar da preocupação dos professores em buscar a mudança de suas práticas, muitos surdos continuam decodificando símbolos gráficos, entretanto, não conseguem atribuir significado aos textos.

Moura (2015) dedica ainda um capítulo para tratar do processo de aquisição do conceito cotidiano e do conceito científico. A estudiosa relaciona o primeiro conceito ao aprendizado oriundo das situações que se apresentam fora do contexto escolar, ao passo que o segundo é definido como sendo aqueles conhecimentos adquiridos no seio escolar e que, por sua vez, sofrem processos de organização e de hierarquização. Deste modo, quando o indivíduo não partilha um sistema linguístico com a maioria ouvinte, seja com os familiares ou com grupos de convivência primários (responsáveis pela aquisição de conceitos cotidianos) e com os membros da comunidade escolar, responsáveis pelo desenvolvimento dos conhecimentos científicos, a sua bagagem de conhecimentos é comprometida.

Slomski (2010) retrata que 95% dos surdos nascem em famílias de ouvintes, demonstrando que a situação discutida por Moura (2015) é predominante no Brasil. Esta autora cita ainda que os alunos surdos, por chegarem à escola com uma comunicação simplificada, possivelmente apresentarão uma compreensão diferenciada de conceitos que são amplamente conhecidos pelos ouvintes, sendo estes oriundos do senso comum, ou seja, da convivência com determinado grupo social.

Considerando que as diferentes formas de conhecimento são fruto da relação da ressignificação dos conhecimentos cotidianos através de discussões e de métodos que os transformam em científicos, inferimos que os alunos surdos apresentarão dificuldades em acessar estes conhecimentos prévios, oriundos de interações sociais, para construir e reconstruir os conhecimentos científicos e, desta forma, criar novas formas de perceber e significar o mundo.

Slomski (2010) defende que a educação para surdos deve ser bilíngue, pautada no ensino da Libras (como primeira língua) e da Língua Portuguesa (como segunda língua). Esta proposta é apresentada pelo Decreto 5.626/2005 que regulamenta a Lei da Libras (anteriormente citada). A primeira estudiosa afirma que a prática na qual apenas a Língua Portuguesa atua como sistema linguístico de mediação dos conhecimentos científicos, deve ser repensada, com urgência, abrindo possibilidades para o uso da Língua de Sinais. Isso não implica dizer que a Língua Portuguesa deva ser banida do processo educacional, mas que as línguas, de Sinais e o Português, devem ser compreendidas como instrumentos de significação e, por isso, precisam ser utilizadas, separadamente, com escopos definidos. À medida que a significação, para o surdo, inicia pela Libras, a Língua Portuguesa escrita atua como registro dos saberes aprendidos e como meio de acesso à maioria dos conhecimentos, que são difundidos nesta modalidade da língua. Diante do exposto, nos questionamos como está disposto, nos documentos legais, o ensino de física considerando a especificidade linguística e de compreensão e interação com o mundo apresentada pelo surdo.

PERSPECTIVAS DO ENSINO DE FÍSICA NA ESCOLA INCLUSIVA

A lei n° 9.394/1996, não trata, textualmente, da disciplina física contudo, neste documento, a referência aos conteúdos trabalhados se faz pela citação do eixo no qual encontra-se inserida: as ciências da natureza. Na introdução do volume dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (do Ensino Médio), intitulado “Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias” (vol. III) há a indicação de uma seção do documento voltada para a discussão do ensino e da aprendizagem, com foco na metodologia, nas estratégias e procedimentos educacionais para favorecer a aquisição do conhecimento na área. No parágrafo seguinte, é enfatizado que toda a comunidade escolar precisa convergir para garantir a efetivação do papel principal da escola: a qualificação e a promoção do conhecimento a todos os alunos.

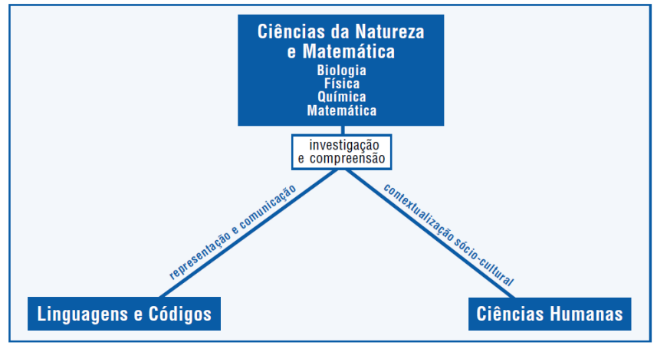
Considerando que o documento foi elaborado por consultores e especialistas da área da educação e introduzido por meio da Resolução CEB nº 3, de 26 de junho de 1998, após amplo debate de setores da sociedade civil e tem como objetivo subsidiar ações a práticas educacionais em diferentes áreas do conhecimento, entendemos que os alunos surdos devem ser contemplados nestas diretrizes. Ressaltamos que a referência à inserção da perspectiva bilíngue encontra-se garantida no art. 4º da Lei da Libras.

Quando o PCN trata das competências e das habilidades a serem desenvolvidas na área, vemos a referência há vários objetivos nos quais destacamos quatro: 1º ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico; 2º interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, ícones...); 3º exprimir-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta; 4º produzir textos adequados para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões (BRASIL, 1998, p. 27).

O primeiro ponto citado trata da leitura e da interpretação de texto. Ao observarmos os alunos surdos, que compreendem uma minoria linguística com acesso limitado às produções escritas (em função das práticas educacionais vigentes que não consideram a bilingualidade) consideramos que na redação destes objetivos, desconsidera a condição bilíngue do surdo. Contudo, se utilizarmo-nos do conceito que Marcuschi (2008) atribuiu ao texto, vemos que não se processa apenas na modalidade escrita da língua, podemos entender que a leitura/compreensão pode advir de um vídeo em Libras. Segundo o autor, o texto pode ser definido como um complexo formado por “operações linguísticas, discursivas e cognitivas reguladoras e controladoras da produção, construção e processamento de textos escritos ou orais em contextos naturais de uso” (MARCUSCHI, 2008, p. 73). Ao considerar que os textos podem ser orais e escritos, podemos afirmar que as composições sinalizadas podem gerar textos. Por esta razão, apesar de não destacar a possibilidade de textos sinalizados, inferimos que esta compreensão, para o surdo, pode ser mediada por produções em vídeo ou impressos, em escrita de sinais.

Vemos, na figura 1 a seguir, retirada do PCN, a relação entre as áreas do conhecimento e, ao observarmos a posição da área de linguagens e códigos, não podemos desconsiderar que a Libras esteja inserida neste grupo. Além disso, constatamos que as representações e a comunicação (que integra os conhecimentos da área de Linguagens e Códigos), podem ser expressas tanto pela Língua de Sinais quanto pela Língua Portuguesa escrita, sendo estes, relevantes para mediar no processo, característico da área das ciências da natureza, que é a investigação e compreensão dos fenômenos naturais pela pessoa surda.

**Figura 1 – Relação entre as áreas do conhecimento na construção do processo investigativo**



Fonte: PCN + Ensino Médio (1998)

O segundo ponto selecionado trata dos recursos visuais de representação que correspondem à forma prioritária de compreensão do surdo: a visual. Este tópico ainda trata do processo de representação e significação, tendo como base os conhecimentos da área das Linguagens e Códigos, correspondendo ao uso das representações em tabelas, em gráficos, por expressões ou ícones. Estes recursos favorecem não só a interpretação como a produção do conhecimento, pelo próprio surdo, por meio destas formas de registro. Além disso, a utilização destes recursos pode atuar como componente tanto para a descoberta do conhecimento quanto para a avaliação.

O Decreto 5.626/2005, no capítulo IV, trata do uso e da difusão da Libras e da Língua Portuguesa para favorecer o acesso das pessoas surdas à educação. No inciso VI, do art. 14, a legislação assegura que a escola precisa “adotar mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua” (BRASIL, 2005) e, sabendo que o surdo decodifica, com maior facilidade, as informações visuais, destacamos que o uso dos recursos citados anteriormente pode favorecer o êxito na atividade avaliativa. Isso implica em melhoria desde a compreensão da informação requerida até a produção das respostas às questões. Ainda neste inciso é destacado que o docente deve considerar que a Língua Portuguesa, para o surdo, é uma segunda língua e, portanto, nas provas nas quais a questão exija uma resposta nesta língua, o docente não deve fixar a correção na estrutura gramatical registrada pelo surdo, mas no conteúdo semântico, ou seja, naquilo que ele buscou expressar a partir da sua construção escrita. Por esta razão, entendemos que a expressão das repostas por recursos visuais facilita a compreensão, promovem a autonomia do surdo (que recorrerá menos ao serviço do intérprete para entender o que está sendo solicitado) e ainda pode evitar ambiguidades de compreensão.

Caso o professor de física não seja proficiente na Língua de Sinais, para realizar a correção das questões em Língua Portuguesa, é necessário contar com outro profissional da educação: o Tradutor Intérprete da Língua de Sinais – TILS. Este funcionário dispõe de amplo conhecimento da escrita do surdo e auxiliará na compreensão do sentido do texto do surdo.

A função do TILS na educação é descrita na Nota Técnica CNE/CEB nº 19/2010 (que trata do profissional de apoio), sendo este indispensável para a mediação da comunicação entre os usuários da Língua Portuguesa e os de Língua de Sinais. Além da referida recomendação, esta profissão é regulamentada pela lei nº 12.319/2010 que, no art. 6º, inciso II, define como atribuição do TILS “interpretar, em Língua Brasileira de Sinais - Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino nos níveis fundamental, médio e superior, de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares” (BRASIL, 2010).

Passando ao terceiro ponto escolhido, temos a habilidade de “exprimir-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta” (BRASIL, 1998). De acordo com a lei nº 10.346/2002 e o decreto que a regulamenta, a oralidade não é uma habilidade imprescindível a ser desenvolvida pelo surdo. No parágrafo único desta mesma lei vemos que a Libras não pode substituir a modalidade escrita da Língua Portuguesa, notamos assim que, ao destacar o Português registrado, retira a obrigatoriedade de aprendizado da fala pelo surdo.

Deve ser destacado é que, no PCN, ao discorrer sobre a matemática, uma das habilidades descritas é “exprimir-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta” (BRASIL, 1998, p.46). Considerando que a Língua de Sinais é a língua materna do surdo e está prevista como meio de interação, produção e aquisição do conhecimento, esta redação, contendo a especificidade do aprendizado através da língua materna deveria ser estendida às demais disciplinas, a fim de favorecer o processo de compreensão do surdo.

Por fim, temos o quarto objetivo selecionado que é a de produzir textos adequados para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões. Conforme vimos na definição de texto de Marcuschi (2008), o texto não é definido pela modalidade e sim pelo conteúdo, podemos concluir que as produções sinalizadas se enquadram neste tópico. Outra evidência desta possibilidade está descrita no Art. 4º da Lei nº 10.436/2002 que trata da orientação de inserção do uso da Libras no PCN.

Outro ponto a ser observado no PCN é que o relato de experiências e as conclusões sobre determinado assunto podem ser utilizados como meio de avaliação. Em virtude disso, citamos novamente o Decreto nº 5.626/2005 que estimula a instituição de ensino a “desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em Libras, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos” (BRASIL, 2005). Assim, vemos que a Libras se insere na proposta de ensino da Física e, por isso, precisamos buscar materiais que sirvam como facilitadores do aprendizado que deve ocorrer, inicialmente, em Libras e, em um segundo momento, na Língua Portuguesa escrita.

MATERIAIS DIDÁTICOS PARA ENSINO DE FÍSICA PARA SURDOS

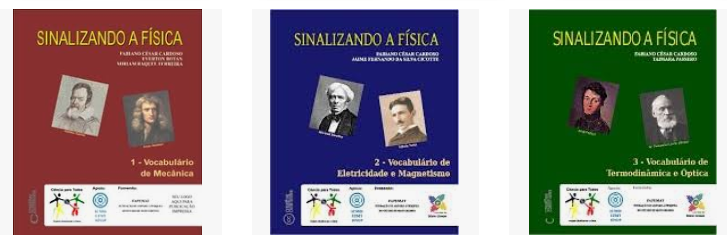
Retomando o Decreto 5.626/2005, ainda no art. 14, constatamos a orientação de que, para o ensino da pessoa surda é necessário que sejam disponibilizados “equipamentos, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva” (BRASIL, 2005). No PCN, esta orientação não aparece, diretamente, relacionada ao ensino da Física, mas é contemplada no ensino da matemática ao propor que o estudante deverá desenvolver a capacidade de “utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação” (BRASIL, 1998, p. 46).

O PCN reitera que a física tem como um dos objetivos:

Lidar com o arsenal de informações atualmente disponíveis depende de habilidades para obter, sistematizar, produzir e mesmo difundir informações, aprendendo a acompanhar o ritmo de transformação do mundo em que vivemos. Isso inclui ser um leitor crítico e atento das notícias científicas divulgadas de diferentes formas: vídeos, programas de televisão, sites da Internet ou notícias de jornais (BRASIL, 1998, p. 27).

Diante destas orientações, buscamos em *sites* de compartilhamento de vídeos e de materiais didáticos que podem ser impressos, os recursos que poderiam auxiliar o docente no ensino da pessoa surda. Uma iniciativa importante a ser destacada são os glossários que tratam de termos em Física desenvolvido pelo Projeto Sinalizando Física, do Campus Universitário de Sinop da Universidade Federal de Mato Grosso.

**Figura 2 – Volumes do glossário Sinalizando Física**

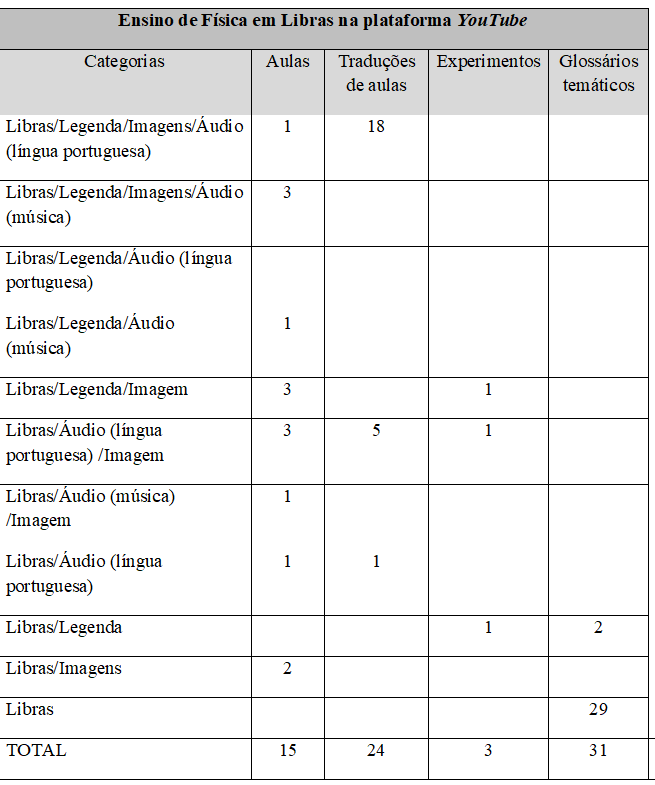


**Fonte**: <https://sites.google.com/site/sinalizandoafisica/vocabularios-de-fisica>. Acesso em: 10 out. 2017.

Os vocabulários estão divididos em três volumes (disponíveis no formato PDF) pelas áreas temáticas: Mecânica; Eletricidade e Magnetismo; Termodinâmica e Óptica, que correspondem à divisão presente no livro didático de física. Os termos são associados à imagem do sinal e a uma breve descrição, relacionando Língua Portuguesa e Libras. Por meio desse material, os alunos surdos e ouvintes podem aprender os sinais presentes nos conteúdos e os usuários da Língua Portuguesa como segunda língua, veem textos simplificados que abordam os principais conceitos. Não estamos, com isso, incentivando o material como substitutivo ao livro didático, mas como um recurso complementar aos materiais selecionados pelo professor.

Analisamos ainda 31 vídeos classificamos na seguinte disposição:

**Figura 3**: Quantificação dos vídeos para o Ensino de Física no *YouTube*



**Fonte**: Próprias autoras

Na figura 3, observamos que a maior quantidade de vídeos corresponde a glossários temáticos referentes a termos da Física. Destes 31 vídeos, há maior incidência os glossários e sinalários de palavras utilizadas no contexto/temáticas próprias da Física. Poucos possuem legenda, com a predominância daqueles que utilizam somente a Libras (29 vídeos). Compreendemos que os glossários em Libras são pertinentes para o aprendizado do surdo e que são mais adequados para os estudos autônomos e, caso sejam utilizados em classes inclusivas, precisam ser avaliados pelo professor de física em parceria com o TILS.

Em experimentos, categoria importante para a percepção da relação entre a teoria e o uso prático dos conceitos da área da Física no cotidiano, foram identificadas somente 3 experiências na plataforma *YouTube*. Dentre os vídeos reproduzidos que dispõem das etapas referentes às práticas realizadas, vemos que estas foram explicadas em Libras sendo organizados os experimentos simultaneamente ao manuseio dos objetos físicos (concretos). As interações comunicativas dessa etapa foram apresentadas, prioritariamente, por pessoas surdas e acompanhadas pela tradução realizada por um ouvinte (em língua portuguesa) e por um TILS, este último numa janela de interpretação no canto do vídeo, respeitando as línguas presentes nas classes inclusivas. Isso implica ainda no favorecimento do reconhecimento de informações pelo aluno surdo, conforme prevê o PCN.

Nas Traduções de aulas (totalizando 24 vídeos) destacamos as aulas com janelas de interpretação, nas quais a pessoa ouvinte descrevem a atividade que é traduzida pelo TILS na janela de interpretação (espaço geralmente disposto na extremidade direita da tela). Nesta proposta, identificamos o intérprete humano e a realização de tradução automática realizada por aplicativos, na qual um *avatar* em 3D realiza a sinalização. Consideramos que esta última alternativa dificulta a compreensão da mensagem pela pessoa surda, seja pela velocidade para tradução, ou a constante utilização da datilologia (representação do alfabeto da língua portuguesa por formas da mão) em substituição ao sinal e ainda o uso insuficiente de expressões faciais que são necessárias para a modulação do discurso e a marcação de sentenças afirmativas, negativas, interrogativas, entre outras. Ressaltamos que os aplicativos tradutores Libras/Português auxiliam em questões contingenciais e em algumas situações para comunicação com o ouvinte, mas não substitui um intérprete humano de Libras, pois este por possuir, a partir do nível de fluência e ter estudado técnicas de ressignificação da mensagem (na formação básica para o trabalho), tem maior conhecimento para a seleção do significado mais adequado à palavra ou ao sinal no contexto no qual se apresentam.

Nesta mesma categoria, encontramos uma filmagem em sala de aula com a presença professor e um TILS traduzindo. O vídeo trata de uma explicação de um conteúdo referente à física, utilizando como recurso didático uma lousa. Vale ressaltar, a prevalência de 18 vídeos contemplando a Libras, legenda, imagens e áudio (português), o que consideramos pertinente, tendo em vista que a utilização de várias semioses contribui para agregar significados contemplando diferentes formas de aprender. Vemos esta característica nas aulas totalizam 15, dos 29 vídeos encontrados. Estes recursos podem ser visualizados e utilizados por usuários bilíngues, pois a maioria deles utilizam tanto da Libras quanto do Português. Nesta categoria compreende as aulas bilíngues que foram organizadas de diferentes maneiras, como dispostos na figura 3. Desse modo, trata-se de aulas em que o educador que aparece na tela do vídeo é sinalizante da Libras e, além dessa língua, usa outros recursos (áudio, legenda e/ou imagem) para incentivar o aprendizado, favorecendo o uso tanto nas modalidades visual quanto auditiva.

Dito isto, na categoria referida, acessamos vídeos que também identificamos a ausência do sinalizante surdo, do profissional TILS e dos professores bilíngues, sendo estes substituídos por um *avatar* que realiza a tradução do conteúdo para a Libras.

Ante ao exposto, a plataforma *YouTube* contribui para que usuários surdos tenham acesso a este aplicativo como um apoio no processo de ensino e aprendizagem, pois engloba vídeos destinados a favorecer o ensino em uma perspectiva bilíngue. Dessa maneira, o ensino de física através de vídeos favorece a compreensão dos assuntos, já que é uma disciplina geralmente complexa para muitos educandos.

**CONCLUSÃO**

Os surdos, por se desenvolverem através de recursos que diferem dos ouvintes, necessitam de outros recursos didáticos e humanos, como destacamos, do TILS da Libras e das tecnologias de comunicação e informação. Neste trabalho, mostramos os materiais disponíveis na *web*, que por necessitarem apenas do computador e do acesso à *internet* (geralmente disponibilizado nas escolas), podem servir como recursos ao aprendizado. Conforme observamos, não dispomos ainda de um material didático para ensino de Física que seja vendido por editoras. Ao contrário, os vídeos e os impressos citados se referem a produções de instituições de/para surdos ou de iniciativas individuais de usuários da Língua de Sinais (ouvintes ou surdos) ou de ouvintes aprendizes da Língua.

Ao apresentarmos o material, não discorremos sobre a qualidade da interpretação ou do material utilizado na filmagem bem como sobre quais materiais são mais produtivos, apenas disponibilizamos as opções atualmente disponíveis aos educadores para que, junto ao aluno surdo e ao TILS escolham aquelas mais adequadas ao nível linguístico e as preferências do estudante. Ao apresentar as possibilidades de materiais, de baixo custo, contribuímos para ampliar a possibilidade de pesquisa e de retomada dos conhecimentos ministrados na aula além de despertar a curiosidade do docente pelos vídeos que demonstram que a Libras não é uma língua que trata apenas de conhecimentos concretos, mas que se configura em um sistema linguístico completo e complexo, capaz de atuar como mediador de diferentes aprendizados.

Assim, o uso destas ferramentas como recurso didático são fundamentais para compor a aula na perspectiva bilíngue, tendo em vista que o uso da Libras e dos demais recursos visuais que compõem a comunicação podem auxiliar significativamente no aprendizado tanto dos surdos quanto dos ouvintes.

Portanto, concluímos que o intuito dessa pesquisa é relevante para que os docentes comprometidos com a educação inclusiva e bilíngue conheçam as possibilidades (de baixo custo) para tornar acessível o conteúdo aos surdos. Consideramos que estes materiais precisam ser ampliados contando com a parceria de surdos e ouvintes e contribuem para aproximar surdos e ouvintes pois constroem mensagens com imagens (que podem ser captadas por surdos ou ouvintes), além de estimular o uso e a difusão da Libras em espaços escolares e não-escolares. Nestes últimos, destacamos os espaços familiares que, por meio desses recursos, poderão contribuir com a ampliação do tempo de estudo dos surdos, incentivando a autonomia de pesquisa e a autogestão da aprendizagem.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 abr. 2017.

\_\_\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (Ensino Médio): Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. 1998. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2017.

\_\_\_\_\_\_\_. **PCN +**: Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. 2007. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2017.

\_\_\_\_\_\_\_. **Resolução CEB nº 3**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03\_98.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2017.

\_\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.346**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em:< https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei\_n\_\_10\_436\_\_de\_24\_de\_abril\_de\_2002\_15226896225947\_7091.pdf>. Acesso em: 09 out. 2018.

## \_\_\_\_\_\_. 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, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: < https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/96150/decreto-5626-05> Acesso em: 13 abr. 2017.

\_\_\_\_\_\_. **Nota Técnica CNE/CEB nº 19/2010.**  Disponível em:<principo.org/secretaria-de-educaco-continuada-alfabetizaco-diversidade-e-in.html> Acesso em: 13 abr. 2017.

## \_\_\_\_\_\_. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <https://inclusaoja.com.br/2011/06/03/profissionais-de-apoio-para-alunos-com-deficiencia-e-tgd-matriculados-nas-escolas-comuns-nota-tecnica-192010-mecseespgab/> Acesso em: 13 abr. 2017.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva**: com os pingos nos “is”. 10ª ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2014.

MARCUSCHI, L. A. **Produção Textual, análise de gênero e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MOURA, D. R. **Libras e leitura de Língua Portuguesa para surdos**. Curitiba: Appris, 2015

SLOMSKI, V. G. **Educação Bilíngue para Surdos**: Concepções e implicações práticas. Curitiba: Juruá, 2010.