

USABILIDADE DO LIVRO DIGITAL ACESSÍVEL A PARTIR DAS PERSPECTIVAS DO DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM

Ellen Midiã Lima da Silva Gomes¹
Hector Renan da Silveira Calixto²
Flavia Faissal de Souza³

Resumo: O presente trabalho analisa a usabilidade do livro digital acessível, no qual foram construídas formas de acesso aos alunos surdos a partir dos princípios da pedagogia visual, como suporte ao processo de ensino e aprendizagem de alunos. Apontamos que, em concomitância ao uso do material é fundamental o desenvolvimento de estratégias de mediação específicas junto aos alunos com surdez.

Introdução

Inserido em um projeto interinstitucional e coletivo de pesquisa, este estudo tem como foco o processo de ensino e aprendizagem de alunos com surdez. Diversos pesquisadores apontam para as diferentes barreiras ao processo de aprendizagem desses sujeitos, e em especial dada a falta de acessibilidade ao currículo escolar (BRAUN, 2012; PLETSCH, 2014, 2014a; LAGO, 2014; MARIN, 2015). Como umas das principais características da surdez é uso quase exclusivo da experiência visual para apreensão do mundo - o que é percebido pelo uso da língua de sinais, que é visuogestual – se faz necessários que todas as potencialidades visuais sejam exploradas durante esse percurso de aprendizagem (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2014).

Neste contexto, um livro digital acessível foi planejado a partir dos princípios do Desenho Universal da Aprendizagem (DUA) com intuito de eliminar algumas das barreiras ao processo de aprendizagem dos diversos alunos. Inserido no processo de validação desse livro, o objetivo deste estudo foi analisar a usabilidade do livro acessível, no qual foram construídas formas de acesso aos alunos surdos a partir dos princípios da pedagogia visual, como suporte ao processo de ensino e aprendizagem de alunos com surdez matriculados no primeiro ciclo do Ensino Fundamental I de uma escola da rede pública de um município da Baixada Fluminense/RJ.

Sustentado pela perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano, o referencial teórico adotado neste trabalho articula contribuições de estudos sobre o DUA (CAST, 2011; NUNES; MADUREIRA, 2015), Desenvolvimento humano (VYGOTSKI, 1997) e Educação de surdos (LACERDA; LODI; GURGEL, 2016).

Este trabalho se justifica pela necessidade de metodologias que contemplem as especificidades de sujeitos surdos. Para Freitas (2016) a utilização de materiais inadequados, como livros didáticos que privilegiam a oralidade geram dificuldades no processo de ensino e aprendizagem.

¹ Mestranda em Educação, Cultura e Comunicação (PPGECC) da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (UERJ). E-mail: ellenmidia@gmail.com.

² Mestre em Educação, Cultura e Comunicação (PPGECC) da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (UERJ).

³ Professora Doutorado Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação (PPGECC) da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (UERJ).

Educação de surdos: questões que emergem

O ensino das pessoas com surdez inicia-se apenas no século XVI⁴, isto porque apenas nesta época se compreendeu que o sujeito surdo poderia aprender (LODI, 2005). Para Almeida (2014), antes deste período os surdos eram estigmatizados como incapazes, pessoas amaldiçoadas e/ou enfeitiçadas por deuses, dentre outras classificações.

Contudo, este ensino pautava-se na concepção oralista, o que gerou vários conflitos (KELMAN, 2011). A abordagem oralista entendia que os surdos por meio da língua oral amadurecessem seus pensamentos e ideias para estabelecer comunicação com os ouvintes.

Por volta da década de 1980 começa a divulgação de uma nova proposta metodológica, o bilinguismo. Este termo foi cunhado a partir de pesquisas sobre as especificidades linguística das línguas de sinais, onde se constatou a necessidade de orientar o surdo primeiramente para a aquisição da língua de sinais tendo a língua escrita de forma secundária (CAPOVILA, 2000, p. 109).

Atualmente o bilinguismo é a metodologia mais aceita para a educação de surdos. A proposta do bilinguismo é para que a criança surda tenha acesso a duas línguas durante o processo de ensino e aprendizagem. Nesse caso a língua de sinais é considerada como primeira língua do sujeito surdo (L1), sendo mediada preferencialmente por adultos surdos que atuemativamente do processo educacional desses sujeitos, desde a educação infantil (LACERDA; SANTOS; LODI; GURGEL 2016, p. 14).

A língua de sinais é uma língua visuo-espacial e/ou gesto-espacial sendo realizada através de movimentos do corpo, das mãos, pelas expressões faciais e corporais. O não reconhecimento dessas características atrelado a metodologias descontextualizadas e que enfatizam a oralização podem gerar dificuldades educacionais (LACERDA, 2016).

Livro digital acessível a partir do desenho universal da aprendizagem

Como relatado anteriormente a língua de sinais apresenta características que necessitam ser valorizadas. Para Lima (2010) a inclusão de alunos surdos no espaço escolar vai além de inseri-los na escola e tratá-los com afeto e empatia. Antes, é fundamental para o processo de inclusão que estes alunos se sintam participantes do processo educacional, sendo respeitados como surdos que estão imersos em um mundo que é culturalmente visual.

Isto posto, Vale destacar que o DUA se refere a um “conjunto de princípios e estratégias relacionados com o desenvolvimento curricular” possuindo como finalidade a redução de barreiras no processo de escolarização (NUNES; MADUREIRA, 2015).

Nunes e Madureira (2015) apresentam que o DUA é composto por três princípios norteadores: **1) proporcionar múltiplos meios de envolvimento** -trabalhando com o porquê da aprendizagem, visando compreender quais aspectos motivam os alunos para a aprendizagem, para isto é necessário que se estabeleça uma relação de afetividade entre professor e aluno, e entre os próprios alunos; **2) proporcionar múltiplos meios de representação**- tem como finalidade compreender o quê os alunos aprendem. A proposta de apresentar o conteúdo de múltiplas formas se explica porque cada aluno absorve o conhecimento de uma forma, uns mais rápidos que os outros, mas quando se apresenta a informação de forma diferenciada e utilizando recursos pedagógicos, como por exemplo, visuais, sensoriais, auditivos, os estudantes terão mais possibilidades para compreender o assunto que está sendo abordado; **3) múltiplos meios**

⁴ O ensino para pessoas surdas no século XVI se deu pelo monge beneditino Pedro Ponce de León, que ensinava surdos a falar e a desenvolver a escrita (LODI, 2005). Segundo Soares (2005) o monge León pertencia a uma família abastada. O monge se dedicava, no mosteiro de Burgos, ao ensino de surdos filhos de membros da corte espanhola.

de ação e expressão - propõem entender como as crianças aprendem. Cada indivíduo expresso e utiliza mecanismos.

Como base nesses princípios foi confeccionado um livro digital acessível a partir dos princípios do DUA. No caso específico dos alunos com surdez, foram pensados dispositivos pautados ainda na pedagogia visual (LACERDA, SANTOS; CAETANO, 2014), a fim de analisarmos a possibilidade e efetividade da aplicação desses princípios em recursos didáticos a partir da perspectiva do DUA. Essa escolha se deu pelo fato do livro ser reconhecido como o principal meio para a promoção de conhecimento e para a difusão da cultura (BRASIL, 2003).

Acredita-se que o livro digital apoiado nas concepções do DUA pode servir para a inclusão de alunos com deficiência, pois nesta perspectiva as diferenças e diversidades dos estudantes servem de orientação para as práticas pedagógicas, conforme Prais e Rosa (2014). Os autores acreditam que para um trabalho docente efetivo, se faz necessário que os alunos sejam levados a um maior envolvimento com as atividades propostas. Assim, o livro digital se torna uma ferramenta que os instiga, dando uma nova dinâmica a aula, aonde o professor vai além do direcionamento e organização do processo.

Tomando esses pressupostos, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) reconhece o LDA construído a partir do DUA uma importante ferramenta para suporte ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência. Para tal, desenvolveu um protocolo para elaboração de LDAs, apontado alguns atributos obrigatórios para atender as seguintes deficiências: deficiência visual e baixa visão; surdez e deficiência auditiva; deficiência intelectual e autismo; dificuldades de aprendizagem e deficiência motora (UNICEF, 2018).

Este modelo de livro é possibilitado pelas TIC, permitindo deste modo que as pessoas possam interagir com a informação de diversas formas (TORRES; MAZZARI; 2004). Com novas formas de apresentação e adaptação do livro abre-se um leque de oportunidades e uso, proporcionando que mais pessoas tenham um acesso a este recurso. A medida que o livro digital é incorporado na sala de aula (com interfaces que disponibilizam o acesso ao conteúdo a “todos” os alunos) o processo de aprendizagem pode ser beneficiado.

Metodologia

A pesquisa foi realizada com quatro alunos surdos do primeiro ciclo do ensino fundamental da Escola Municipal Olga Teixeira de Oliveira e suas professoras bilíngues. A pesquisa de campo foi realizada junto a 4 alunos surdos, suas professoras na sala de aula regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), por meio da observação (FREITAS, 2003). Ao todo foram 8 encontros, sendo 4 na sala de aula do ensino regular e 4 no AEE, que foram registradas em videogramações e diário de campo. Após os encontros foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os professores. O processo da pesquisa aponta para a importância da pedagogia visual inserida no livro acessível como suporte de acesso ao conteúdo do material didático.

O trabalho de campo, realizado por meio de observação, foi registrado em diários de campo e filmagem dos encontros. Este trabalho contou com a participação de 3 pesquisadores: 2 responsáveis pelas filmagens e 1 que realizava as anotações no diário de campo.

O LDA⁵ utilizado neste estudo foi construído pelo Observatório de Educação Especial por meio de um protocolo para construções de livros digitais acessíveis, criado pelo Unicef em 2014 (UNICEF, 2018). Para atender com as exigências estabelecidas no protocolo da Unicef

⁵ Em parceria com o Movimento Down, o Observatório de Educação Especial e Inclusão Escolar - OBEE⁵ criou uma equipe de pesquisa multidisciplinar e interinstitucional para investigar o uso do LDA e suas dimensões no processo de escolarização de alunos com deficiência de escolas da Baixada Fluminense.

para alunos surdos foi necessário a inserção da janela em Libras, imagens e a utilização de estratégias da pedagogia visual.

A transposição do conteúdo em português para a língua de sinais foi realizada por um profissional Tradutor – Interprete de Libras, habilitado com formação superior e PROLIBRAS, conforme legislação vigente (BRASIL, 2005). Para a gravação da tradução em Libras, foi produzida a glosa do texto, que é “um recurso para transcrição de traduções de palavras, frases e textos da língua fonte para a língua alvo.

Resultados e discussões

Observou-se durante a aplicação que o Livro digital acessível foi um elemento motivador e mobilizador, viabilizando um grande interesse e interação dos alunos. Do processo de construção à finalização das atividades, foi percebido que a mediação dos professores para o trabalho com o conteúdo do livro foi fundamental para a usabilidade do produto.

A pesquisa indica que o uso do livro digital como um objeto pedagógico auxilia no processo avaliativo e na revisão dos conteúdos, além de contribuir para que o ensino e aprendizagem sejam significativos.

Contudo, vale destacar que, em concomitância ao uso do material pedagógico acessível, é fundamental o desenvolvimento de estratégias de mediação específicas junto aos alunos surdos, sustentadas pelo uso da Libras. Por fim, as análises apontam que apesar do DUA ser pensado para proporcionar acesso a todos os alunos, cada sujeito apresenta especificidades que não devem ser ignoradas.

Considerações finais

O Livro digital acessível mostrou-se uma estratégia pedagógica que atende a especificidade visual do aluno surdo, uma vez que são utilizadas imagens, a janela em Libras e a forma escrita das palavras, tornando o conceito mais significativo e possibilitando trabalhar Libras e o português, respeitando a proposta do bilinguismo.

Observa-se com isso a possibilidade de uso do LDA como um recurso que se alinha a perspectiva da pedagogia visual. No entanto, ressalta-se que a mediação dos professores é primordial, exigindo que esse profissional tenha conhecimentos das abordagens que utilizam a pedagogia visual. Dessa forma, é possível que uso do recurso didático alinhado a uma mediação voltada a considerar não apenas as especificidades dos alunos surdos, mas as diferenças presentes em sala de aula, pode favorecer o processo ensino-aprendizagem e promover a construção de conhecimentos por parte dos alunos com deficiência matriculados na educação básica.

Referências

BRASIL. *Decreto de Lei nº 10. 753, de 30 de outubro de 2003. Política Nacional do Livro.* Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.753.htm>. Acesso em: 2 maio 2018.

BRAUN, Patrícia. *Uma intervenção colaborativa sobre os processos de ensino e aprendizagem do aluno com deficiência intelectual.* 2012. 324 f. Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

CAPOVILA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 6, n. 1, 2000.

Center for Applied Special Technology [CAST]. (2011). *Universal Design for learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Disponível em: <http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines_theorypractice>. Acesso em: 10 nov. 2017.

FREITAS, L. A. G. de. *O livro didático na educação de surdos: uma releitura sobre atividades propostas*. Rio de Janeiro, PUC, 2016.

KELMAN, C. A. Significação e aprendizagem do aluno surdo. In: MARTÍNEZ, A. M; TACCA, M. C. V. R. (Org.). *Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência*. Campinas, SP: 2011, p. 173-206.

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F dos; CAETANO J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. In: LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos (Org.). *Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos*. São Carlos: EDUFSCar, 2013, p. 185-200.

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos; LODI, A. C. B.; GURGEL, T. Educação inclusiva bilíngue par alunos surdos: pesquisa e ação em uma rede pública de ensino. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos; MARTINS, V. R. de O. (Org.). *Escola e Diferença: caminhos para educação bilíngue de surdos*. São Carlos: EdUFSCar, 2016. p 13-28.

LAGO, D. *Atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual baseado no Coensino em dois municípios*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, 270 f., 2014.

LIMA, V. A. P. *A inclusão dos alunos surdos nas escolas regulares da rede pública de educação: uma questão linguística*. Rio de Janeiro, UFRJ, 2010.

LODI, A. C. B. *Uma leitura enunciativa da Língua Brasileira de Sinais: O gênero contos de fadas*. PUC-SP; UNIMEP, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/delta/v20n2/24271.pdf>>. Acesso em: 15 março 2017.

MARIN, Márcia. *Inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais no segundo segmento do ensino fundamental em um espaço de excelência acadêmica*. 2015. 194f. Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

MOREIRA, R. L. *Uma descrição de Dêixis de Pessoa na língua de sinais brasileira: pronomes pessoais e verbos indicadores*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), USP, 2007.

NUNES, C; MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusiva. *Dá investigação às práticas*, Lisboa, v. 5, n. 2, p. 126-143, set. 2015.

PLETSCH, M. D. *Repensando a inclusão escolar: diretrizes políticas, práticas curriculares e deficiência intelectual*. 2. ed. rev. amp. Rio de Janeiro: Nau, 2014.

PLETSCH, M. D. A escolarização de pessoas com deficiência intelectual no Brasil: da institucionalização às políticas de inclusão (1973-2013). *Revista Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, v. 22, n. 81. Dossiê Educação Especial: diferenças, currículo e processos de ensino e aprendizagem. Editoras convidadas: Márcia Denise Pletsch & Geovana Mendonça Lunardi Mendes. Disponível em: <<http://epaa.asu.edu/epaa/v22n81>>. Acesso em: ago. 2014a.

PRAIS, J. L. de S; ROSA, V. de F. Organização da atividade de ensino a partir do desenho universal de aprendizagem: das intenções às práticas inclusivas. *Revista Polyphonía*, v. 25, n. 2, p. 35-50, 2014.

SOARES, M. A. L. *A educação do surdo no Brasil*. 2. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2005.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade acessibilidade. *Ciência da Informação*, Brasília-DF, v. 33, n. 2, p. 152-160, 2004.

UNICEF. *User Requirements document for accessible digital Textbooks*, 2018.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. *Obras Escogidas V. Fundamentos de defectología*. Madrid: Visor, 1997.