

FERRAMENTA TECNOLÓGICA DE AJUDA À ALFABETIZAÇÃO DE SURDOS / DEFICIENTES AUDITIVOS POR MEIO DE PROTAGONISMO ESTUDANTIL

Gerson Catanozi (1); Marcelo Enrique Crivelari (2); Carolina Bertoletti Gambôa (3); Alessandra Yumi Carvalho Ogawa (4); Cecília Del Monaco Prado (5)

*Fundação Visconde de Porto Seguro - Unidade Morumbi, São Paulo – Colégio Visconde de Porto Seguro^{1,2,3,4,5}
catanozig@gmail.com; gcatanozi@portoseguro.org.br¹*

Introdução

A educação tem sido premeada a buscar inovações e novos rumos dadas as transformações que a sociedade tem apresentado e exigido, bem como em relação à diversidade do público que tem pleiteado acesso, sendo então um direito de todos.

Historicamente, pessoas com algum tipo de deficiência eram postas à margem da escola e, conseqüentemente, da sociedade. Embora os avanços na legislação e no entendimento acerca da educação tenham se ampliado, ainda há muitas lacunas quanto à efetividade no acesso, inclusão e sucesso no processo de educação àqueles com alguma necessidade educativa especial, bem como no que tange aos profissionais envolvidos. Os sistemas educativos e as escolas regulares devem buscar cada vez mais se adequar às crianças e jovens com necessidades educativas especiais, mediante uma pedagogia centrada também nesses alunos. Nesse contexto, situam-se as crianças surdas ou que apresentam precocemente algum grau importante de deficiência auditiva.

Às crianças em fase de alfabetização, a exemplo de todo processo de aprendizagem, impõem-se situações de desequilíbrios em níveis cognitivos a fim de que desenvolvam os recursos necessários a evoluírem em sua aprendizagem, o que demanda recursos de comunicação e sensoriais múltiplos, mas em especial a visão e a audição. A imposição exclusiva da oralidade como meio para o surdo pode submeter-lhe a uma condição desigual de aprendizagem.

De fato, a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS deve fazer parte, junto da língua portuguesa, do processo de alfabetização para educandos e educadores. No entanto, desde o início da vida, o surdo está em contato com um mundo oral, demandando-lhe o esforço desse tipo de decodificação sob pena de exclusão em determinados contextos. Por essa razão, ainda que a oralidade não seja a primeira nem mesmo a melhor estratégia relacionada à aprendizagem e à vivência, especialmente para a alfabetização e o letramento do surdo, o entendimento dessa modalidade de comunicação em alguma medida poderá ser-lhe necessário, de onde decorre a importância da leitura labial. A leitura labial consiste na apreensão dos movimentos labiais quando da fala, correlacionando-os a significados. Dessa forma, recursos diversos de aprendizagem desse tipo de habilidade podem contribuir com a alfabetização de surdos. No entanto, ainda que dispositivos tecnológicos dessa

ordem possam ser úteis e aliados na educação especial, buscas preliminares no mercado formal tem revelado a carência de *sites* ou aplicativos correlatos.

Se por um lado, a educação no país exhibe lacunas dessa natureza, por outro lado, a sociedade clama pelo protagonismo por parte dos educandos como uma possibilidade transformadora e que a própria educação pode catalisá-la no meio escolar. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo a elaboração de uma ferramenta tecnológica para auxiliar no processo de alfabetização de surdos ou deficientes auditivos por meio do desenvolvimento do protagonismo estudantil.

Metodologia

Para a consecução do objetivo proposto de elaboração da ferramenta tecnológica de auxílio à alfabetização de surdos / deficientes auditivos, promoveu-se a construção de um *site* composto por vídeos, imagens, palavras e frases de livre acesso pela *internet*. Os recursos e ferramentas utilizados nessa etapa do processo foram (i) *site*: *wordpress*; (ii) vídeo: *Ipad* com aplicativo *iMovie*; (iii) edição de imagem: *Microsoft*. As imagens, acionadas opcionalmente como figuras durante o uso de vídeo, foram obtidas a partir de *sites* com galerias e bancos agregadores de vetores e imagens gratuitos disponíveis na *internet*. A navegação no *site* é realizada por meio de categoria macro representada por ícones.

Alunas voluntárias da disciplina de ciências do Ensino Fundamental II do Colégio Visconde de Porto Seguro – Unidade Morumbi foram selecionadas para contribuir com a elaboração do conteúdo do *site*. Para tanto, foram considerados quesitos como interesse, disponibilidade, liderança e empreendedorismo, dentre competências socioemocionais, alguns dos fundamentais indicadores para desenvolvimento do protagonismo estudantil. Para que fossem angariados subsídios mais consistentes antes e para a construção da ferramenta tecnológica, houve a observação de aulas do Ensino Fundamental I para crianças em processo de alfabetização, bem como a seleção de livros didáticos de Língua Portuguesa do referido nível de ensino para parte do dimensionamento do conteúdo do *site*.

Resultados e discussão

Para desenvolver o *site*, foi feito o levantamento do rol de palavras encontradas em livros didáticos de língua portuguesa mais frequentes ou de maior significado no processo de alfabetização de crianças e inferir acerca da aplicação da ferramenta no processo pedagógico em um contexto real, dentre tantas possíveis realidades que se desenrolam no espaço da educação. Inicialmente, foi produzida a gravação de palavras curtas, primariamente monossílabos, e posteriormente as demais, de forma a contribuir com a possibilidade de compor frases simples e que fossem de percepção mais fácil pelos alunos, assim como por fazerem parte do universo e repertório de crianças na faixa etária comum à etapa de alfabetização e até de letramento. Inferiu-se assim que os alunos podem

estabelecer progressivamente melhores relações de aprendizado e também se familiarizar com o *site* e sua navegabilidade, mesmo estando fora do ambiente escolar.

O *site* tem como princípio funcionar com a palavra gravada em vídeo focalizando a boca pronunciando a palavra para que a criança se habitue e apreenda o movimento labial que é feito durante a pronúncia da mesma. No mesmo momento em que o vídeo está sendo executado, está disponível um conjunto de dispositivos que podem enriquecer visual e cognitivamente o processo. Para tanto, a título de exemplificação, a critério do usuário ou do educador, abrem-se janelas com conteúdos adicionais correlatos, a saber: a figura concreta correspondente à palavra escolhida e/ou legendas em português ou outro idioma, bem como a exibição concomitante em LIBRAS, a fim de que a aluno consiga correlacionar os conteúdos e as diversas maneiras de aprendizado.

Ainda que a criança em alfabetização não tenha desenvolvido habilidades específicas para entender a linguagem por sinais, pois, nesse caso, trata-se de um processo de aprendizagem bilíngue, complexo e contínuo nessa etapa da vida escolar e social; entendeu-se como positiva e necessária a inserção da linguagem de sinais como mais um diferencial da ferramenta de aprendizado. No caso de necessidade especial de aprendizagem, o processo de alfabetização pode se mostrar mais complexo, tendo em vista a demanda por uma educação bilíngue – LIBRAS e a Língua Portuguesa. A esse contexto, adiciona-se o agravante de que a sociedade não está totalmente instrumentalizada para LIBRAS, de maneira que crianças surdas ou deficientes auditivos se deparam a todo o momento com situações em que há a necessidade de percepção da comunicação pela oralidade, o que denota também a importância da leitura labial, a despeito de suas limitações, do que decorre a possibilidade desta se caracterizar de alguma forma uma ferramenta inclusiva.

Alternativamente, mediante avaliação do professor ou dos responsáveis, uma vez a palavra trabalhada e apreendida, pensando-se na possibilidade de aprofundamento, o *site* poderá mostrar exemplos de aplicações das palavras gravadas com o aparecimento de frases construídas. A proposta é de que o aluno possa estabelecer relações e reflexões que fazem sentido ao uso da palavra, da construção da frase e sobretudo, como usá-la no seu cotidiano.

O *site* também se aplica como meio didático disponível aos professores que trabalham diretamente com alunos surdos ou com algum tipo de deficiência auditiva, pois, dependendo das condições, os desafios podem ser grandes diante das perspectivas educacionais e, por isso, é preciso refletir, analisar, interpretar e discutir a realidade do contexto educacional (POZZER, 2015). O uso da tecnologia a favor da educação nos espaços formais ou informais de aprendizagem é inegável e tangível, tendo em vista que parte das escolas brasileiras apresentam pelo menos um computador com acesso a *internet* (INEP, 2017), justificando-se cada vez mais o presente estudo como ferramenta pedagógica e inclusão do aluno surdo.

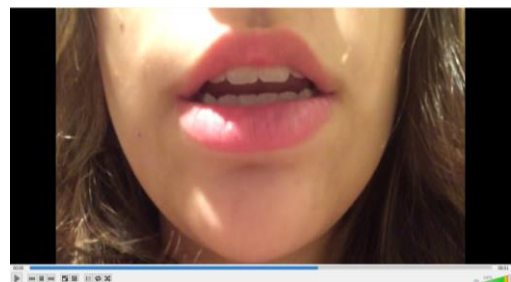
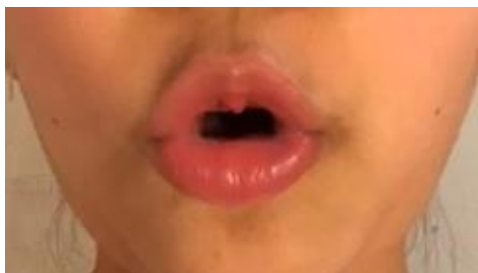
De acordo com Vasconcelos (2006), o professor deve compreender que o centro de toda e qualquer ação didático-pedagógica está sempre no aluno e na aprendizagem que esse aluno venha a realizar.



O professor tem a função de coordenar as atividades, observar como os alunos as desenvolvem e propor situações de aprendizagem significativas. Dessa forma, o professor, como não poderia deixar de ser, é também muito relevante nessa relação, uma vez que a partir dele, sobretudo das atividades que ele propõe, o aprendizado pode ou não ocorrer. Ainda com relação à participação do professor, Libâneo (2009) aponta-nos que o papel do professor é orientar, direcionar e motivar os alunos, fazendo a mediação didática, notabilizando sua ação relevante em todos os aspectos, dos pedagógicos aos sociais. Portanto, esse estudo reafirma a importância do professor, seja na criação de situações adequadas para a utilização, seja no desenvolvimento de conteúdos complementares e contextualizados para o *site*, consolidando a ferramenta pedagógica como meio e não fim. Houve a preocupação com a aplicação do *site* pelos educadores em contextos específicos. Por essa razão, há nessa ferramenta a intencionalidade de inserção de objetos e conteúdos educacionais de acordo com a necessidade e a realidade local.

A participação dos pais no processo se faz fundamental, quer pelo incentivo ao educando, quer pelas orientações no manejo do *site*, pois, mesmo no que se considera uma boa instituição escolar, com bons programas curriculares, a aprendizagem dos alunos se evidencia mais efetivamente quando estes têm a atenção e o acompanhamento dos pais (POLONIA & DESSEN, 2005).

O protagonismo estudantil, a aprendizagem por metodologias ativas, o desenvolvimento de competências socioemocionais e a prerrogativa colaborativa na construção dessa ferramenta tecnológica acabou mobilizando participantes de interesse cooperativo do processo. Exemplos de imagens resultantes da gravação de palavras nos vídeos constam nas figuras 1 e 2, nas quais pode se visualizar parte do movimento labial para observação por parte dos usuários.



Figuras 1 e 2 – Movimentos labiais no acionamento do vídeo no *site* com e sem o recurso de áudio.

No que concerne à participação das alunas voluntárias como construtores ativos de uma forma de saber, os resultados mostraram-se bastante significativos. De fato, o aprender a fazer, além de constituir e estar em consonância com um dos pilares da educação (UNESCO, 2010), inclui-se entre as estratégias dentro de um processo de metodologia ativa de aprendizagem, que, ao mobilizar mais significativamente os recursos cognitivos de quem aprende, aumenta-lhe expressivamente as taxas de retenção do que se aprende em relação a outras abordagens (WOOD, 2004).

A prerrogativa do aprender fazendo consubstanciou as demandas pelo protagonismo estudantil que se revelou notadamente nesse episódio de construção da ferramenta tecnológica. Tal protagonismo, exibido pelos autores envolvidos nesse projeto, demonstrou busca, reflexão, pesquisa, entendimento, cooperação, colaboração, compartilhamento, enfim, aprendizagem. A percepção de cada participante quanto ao protagonismo coadunou-se com a proposição do aluno no centro do processo de aprendizagem, potencializando o trabalho pedagógico dos professores – orientadores – no desenvolvimento das diversas dimensões: intelectual, afetiva, corporal, social e ética. “Tal processo tem como ponto de partida e de chegada a autonomia” (LOVATO et al., 2017), tendo em vista que “ações educacionais que envolvam a comunidade em estratégias participativas podem ser experiências formativas em contextos educativos potencialmente transformadores” (MATOS et al., 2016) e transformação é também uma parte do que se pretendia com esse projeto.

No entanto, a conquista da autonomia não tem se dado de maneira imediata ou ainda simples e sem esforço, pois, segundo Lovato et al. (2017), “não acontece de forma espontânea, mas sim a partir de um rigoroso processo de aprendizado de organização e planejamento, orientado por seus educadores”. Não obstante seja preciso mobilizar conteúdos conceituais e habilidades e competências desenvolvidas nas escolas e nas aulas, o projeto de elaboração dessa ferramenta tecnológica tem promovido a necessidade de aprender e praticar competências socioemocionais, a exemplo daquelas propostas nos domínios do *Big Five* (SANTOS & PRIMI, 2014). Nesse sentido, como resultado positivo, o desenvolvimento dessa modalidade de competências também favorece a aprendizagem do que se convencionava de conteúdos acadêmicos (PORVIR, 2014).

Conclusões

A alfabetização de crianças é um processo cognitivo complexo e ainda não totalmente esclarecido. Ao se referir à criança surda ou com algum grau importante de deficiência auditiva, o processo educativo merece atenção e capacitação especial. A imposição exclusivamente à oralidade para a criança surda no processo de aprendizagem pode ser-lhe comprometedor, o que notabiliza a aprendizagem bilíngue: LIBRAS e Língua Portuguesa. No entanto, sendo a criança exposta a uma sociedade em que o recurso oral e até mesmo o desconhecimento de LIBRAS são uma realidade, o entendimento dessa forma de comunicação pode contribuir de forma importante, o que coloca a relevância da leitura labial.

A criação de um recurso tecnológico na forma de *site* mostrou-se como uma alternativa no auxílio à criança surda para a habilidade da leitura labial. Estudos de sua aplicação contínua e de construção coletiva podem conferir oportunidades para aprimoramentos e consecução de novas etapas. O processo de construção do *site* referente à leitura labial exigiu dos envolvidos muitas habilidades e que, por fim, contribuiu com a aprendizagem e o desenvolvimento de competências. A metodologia utilizada no processo redundou em situação de vivência de protagonismo, bem como de cooperação e compartilhamento, cujo percurso se apresenta muito produtivo.

Tendo em vista que construção de um recurso tecnológico, ainda que preliminar, oportunizou tantas possibilidades de ganhos, coloca-se como chamamento a um amplo e massivo envolvimento discente e docente, cuja jornada pode contribuir para uma sociedade mais justa e solidária.

Referências bibliográficas

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2016**. Ministério da Educação. Brasília, 2017. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf>. Acesso em: 11 set. 2017.

LIBÂNEO, J. C. **Docência Universitária**: formação do pensamento teórico científico e atuação nos motivos dos alunos. In: D'AVILA, C. Ser professor na contemporaneidade. Curitiba: CRV, 2009.

LOVATO, A.; YIRULA, C. P; FRANZIM, R. **Protagonismo a potência de ação da comunidade escolar**. São Paulo: Ashoka/Alana, 2017. Disponível em: <http://escolastransformadoras.com.br/wp-content/uploads/2017/06/AF_Protagonismo_PORTUGUES_comISBN.pdf>. Acesso em: 11 set. 2017.

MATOS, I. B.; SAGAZ, R.; MENDES, E. M. **Educação ambiental e protagonismo estudantil**: proteção de nascentes em água doce. (Anais), UFFS:SC, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/SEPE-UFFS/article/view/3529/3035>>. Acesso em 112 set. 2017.

POLONIA, A C. e DESSEN, M. A. **Em busca de uma compreensão das relações família e escola**. Psicologia escolar e educacional, v. 9, n. 2, pp. 303 – 312, 2005.

PORVIR. **Especial competências socioemocionais**. Série Diálogos. Porvir/IAS: São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://porvir.org/especiais/socioemocionais/>>. Acesso em 12 set. 2017.

POZZER, A. **A inclusão de alunos surdos em escola regular e os desafios para a formação de professores**. Un.Reg. I. Alto Uruguai e das Missões-URI, 2015. Dissertação (Mestrado). Disponível em: <<http://www.fw.uri.br/NewArquivos/pos/dissertacao/dis-94.pdf>>. Acesso em 14 set. 2017.

SANTOS, D.; PRIMI, R. **Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar**. IAS: São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://educacaosec21.org.br/wp-content/uploads/2013/07/desenvolvimento-socioemocional-e-aprendizado-escolar.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2017.

UNESCO. **Educação**: um tesouro a descobrir. UNESCO: Paris, 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.

VASCONCELOS, C. dos S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 16 ed. São Paulo: Libertad, 2006.

WOOD, E. J. **Problem-Based Learning**: exploiting knowledge of how people learn to promote effective learning. Bioscience Education Journal, v. 3, 2004, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3108/beej.2004.03000006>>. Acesso em: 11 set. 2017.