



Texto Livre: Linguagem e Tecnologia  
E-ISSN: 1983-3652  
revista@textolivre.org  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Brasil

Nogueira, Aryane; Cabello, Janaina  
CONSIDERAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO DE SURDOS E TECNOLOGIAS A PARTIR DA  
ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE UM PROFESSOR SURDO  
Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, vol. 10, núm. 1, january-june, 2017, pp. 242-256  
Universidade Federal de Minas Gerais

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=577163620016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **CONSIDERAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO DE SURDOS E TECNOLOGIAS A PARTIR DA ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE UM PROFESSOR SURDO**

### **CONSIDERATIONS ABOUT DEAF EDUCATION AND TECHNOLOGIES BY THE TEACHING STRATEGIES ANALYSIS OF A DEAF PROFESSOR**

Aryane Nogueira

Universidade Estadual de Campinas

[aryane.santos.nogueira@gmail.com](mailto:aryane.santos.nogueira@gmail.com)

Janaina Cabello

Universidade Federal de São Carlos

[cabello.jana@gmail.com](mailto:cabello.jana@gmail.com)

**RESUMO:** Pretendemos neste trabalho<sup>1</sup> tecer algumas considerações acerca das possibilidades das tecnologias para a educação de surdos a partir da análise de registros gerados por meio de gravação em vídeo e observação de situações em que um professor surdo promove a construção de conhecimentos na Língua Portuguesa escrita por parte de um grupo de crianças surdas, entre 7 e 11 anos de idade e em processo de apropriação do português escrito. As observações foram realizadas durante aulas ministradas em Libras, oferecidas em uma instituição no interior do estado de São Paulo. Trata-se de um trabalho de cunho qualitativo, norteado pela perspectiva bilíngue na educação de surdos e os estudos nas perspectivas interlocutiva e histórico-cultural. Ao destacar algumas formas pelas quais o professor estabeleceu relações com um material digital e propôs o andamento de sua aula, buscamos evidenciar a complexidade dessas relações e problematizar o fato de que, na situação de ensino observada, tal como relatado em outros estudos, as tecnologias em si mesmas não instituíram novas formas de fazer ou pensar a partir apenas de sua presença, no mesmo sentido em que somente a apresentação de determinados recursos linguísticos ou semióticos não oportunizaram o aprendizado automático pelos surdos.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação de surdos; tecnologias; práticas de letramento; recursos multissemióticos.

**ABSTRACT:** We intend in this work to make some considerations about the possibilities of technologies for deaf education by the analysis of records generated by video recording and observing situations in which a deaf professor promotes the construction of knowledge about the written Portuguese language within a group of deaf children, with ages between seven and eleven years old, and in process of appropriation of written Portuguese. The observations were made during lectures given in Brazilian Sign Language, offered at an

1 Uma versão prévia deste trabalho foi publicado nos Anais XIII Seminário Nacional O Uno e o Diverso na Educação Escolar, realizado entre os dias 12 e 14 de 2016 em Uberlândia (MG) e promovido pela Universidade Federal de Uberlândia-UFU. As trocas promovidas pela participação das autoras no Simpósio intitulado “Culturas, Artes, Mídias e Educação” com apresentação do trabalho intitulado “Possibilidades das tecnologias para práticas de linguagem: reflexões sobre as estratégias de um professor surdo” possibilitaram outras considerações sobre os dados aqui analisados e motivou-nos na (re)escrita deste texto.

institution in the interior of the state of São Paulo. This qualitative work is guided by the bilingual perspective in deaf education and the studies in the interlocutory, historical and cultural perspectives. In detaching some of the ways in which the teacher established relationships with a digital material and proposed the course of his class, we sought to highlight the complexity of these relationships and to problematize the fact that in the observed teaching situation, as reported in other studies, the technologies themselves did not instituted new ways of making or thinking only by their presence, in the same sense that the simple presentation of certain linguistic or semiotic resources did not allow automatic learning by deaf students.

**KEYWORDS:** deaf education; technologies; literacy practices; multisemiotic resources.

## 1 Introdução

A ideia de que as mudanças e inovações tecnológicas vêm alterando diversos aspectos da vida cotidiana não é recente. Nesse sentido, inúmeros autores (MCLUHAN, 1965; BABIN, KOULOUMDJIAN, 1989; LÉVY, 1995, 1999; BAUMAN, 2005, para citar alguns) já vêm apontando que, os modos como nos relacionamos, aprendemos e nos organizamos têm sido influenciados de maneira contundente pelas tecnologias. Ao pensarmos, nos dias de hoje, em contextos escolarizados, ficam ainda mais evidentes os impactos proporcionados pelas tecnologias digitais, sobretudo no que diz respeito às possibilidades de ensinar e aprender, uma vez que as práticas cotidianas já se apropriaram de todas as formas de comunicação realizadas em dispositivos de redes (BARTON, LEE, 2015), não restando dúvidas de que as práticas escolares não deveriam ficar à margem dessas mudanças.

No entanto, ainda no que se refere à escola e aos modos como as tecnologias vêm sendo utilizadas nesse contexto, identifica-se que, apesar das profundas mudanças sociais, nas formas de desenvolvimento cognitivo e estruturação de pensamento (LÉVY, 1995; 1999) e de aprendizagens mais amplas, os usos das tecnologias ainda podem ser desconhecidos, ignorados, subestimados, evitados ou mesmo temidos por escolas e por uma ampla gama de educadores<sup>2</sup> (como pode ser visto em MARTINS, LINS, 2015, JUNQUEIRA, 2012, BUCKINGHAM, 2010, ALVES, PRETTO, 1999; VALENTE, 1999, por exemplo).

O desconforto gerado pela entrada das tecnologias digitais na sala de aula pode estar alicerçado na crença de muitos professores de que lhes falta um “saber docente” para as tecnologias. Como tal saber não se consolidou durante sua formação, os educadores que hoje atuam nas salas de aula podem não se perceber como capazes de ensinar algo com/sobre tecnologias, uma vez que veem o aluno como nativo digital e completamente imerso em práticas nas quais diferentes ferramentas tecnológicas são parte, isto é, como alguém que, no geral, domina as tecnologias. Nem sempre essa relação está configurada a partir de uma leitura e produção crítica no espaço digital e a promoção dessas reflexões e saberes poderia ser realizada nas salas de aula.

Ainda sobre essa questão, um contraponto a ser considerado é que, embora haja a possibilidade da mudança no contexto escolar, ou seja, oportunidades de outras práticas de letramento e de trabalho com a linguagem que não as consideradas tradicionais e que

2 Ao nos referirmos aos educadores, consideramos tanto profissionais ouvintes como os surdos.

seriam oportunizadas pelo uso dos recursos digitais, muitas vezes a impressão é a de que os professores “trazem consigo velhas práticas, isto é, fazem coisas velhas de novas maneiras” (BARTON, LEE, 2015, p. 21). Esses fazeres escolarizados aparentemente amalgamados (CABELLO, 2015) evidenciam que não são simples as modificações que se fazem necessárias diante desse cenário, visto que as práticas parecem já em um fazer escolar regido pelo que Abramowski (2012, apud LINS, 2014) denominou de *gramática escolar*.

Considerando o que foi anteriormente exposto, levando em conta que as tecnologias por si só não inserem mudanças automáticas nos fazeres escolares, ou seja, não instituem novas formas de pensar ou fazer a partir apenas de sua presença, mas que já não podem estar fora do ambiente escolar pelos próprios impactos que já causaram dentro e fora da escola, temos como objetivo neste texto destacar algumas formas pelas quais um professor surdo estabeleceu relações com um material digital e propôs o andamento de sua aula junto a um grupo de crianças surdas, no sentido de contribuímos para as discussões já existentes e que relacionam o campo da surdez com as tecnologias.

Percebemos a carência de mais trabalhos que se dediquem ao estudo das tecnologias em situações de ensino com alunos surdos, pois entendemos que a especificidade da educação bilíngue desse público não inviabiliza a consideração das tecnologias digitais nos processos educativos. Pelo contrário, acreditamos que a multiplicidade de linguagens e culturas que constituem os textos que circulam nos espaços digitais podem ir exatamente ao encontro do que se deseja para a educação de surdos.

## 2 Tecnologias e a educação de surdos

As considerações que aqui fazemos sobre as apropriações das tecnologias digitais no espaço escolar envolvendo alunos surdos, mais especificamente sobre as práticas que tais tecnologias permitem para os processos de letramento desse público, acompanham o que vem sendo discutido mais recentemente – a partir da segunda década dos anos 2000 – por alguns autores da área (LEBEDEFF, 2010, 2014; LINS, 2011, 2013; TAVEIRA, ROSADO, 2013; GUIMARÃES, 2013; SEDREZ, 2014; NOGUEIRA, 2014; CABELLO, 2015; MARTINS, LINS, 2015, por exemplo).

Lebedeff (2014), por exemplo, discute a produção de vídeos de curta-metragem, a partir de uma proposta comunicativa para o ensino de Libras, e o seu potencial de imersão em práticas sociais de linguagem, considerando-se que estão situados em contextos sócio-histórico-culturais, e apresentam interações em Libras em situações reais de comunicação. Já Lins (2011) apresenta as possibilidades dos *blogs* como recursos didáticos digitais que contribuem para a prática docente de professores de alunos surdos – na medida em que oportunizam recursos visuais e a presença da Libras –, salientando ainda a importância de tais recursos digitais também para a formação docente.

Taveira e Rosado (2013) investigam em seu trabalho sobre a emergência de um cenário digital que suscita a necessidade de práticas de letramentos de alunos surdos que contemplem a leitura de imagens como texto, considerando, para além das imagens como recursos, outras pistas visuais de contexto (por exemplo: cor, desenho de letra e imagens

também em movimento) também importantes nos processos de leitura e produção textual.

O desenvolvimento das arquiteturas pedagógicas de recursos digitais com vistas à interação entre crianças surdas e pais ouvintes foi discutido por Guimarães (2013). Em seu trabalho o autor evidencia que infelizmente as arquiteturas pedagógicas atuais “ainda estão devendo a incorporação da problemática social Surda” (GUIMARÃES, 2013, p. 24), ao indicar que os recursos desenvolvidos apontam para a centralidade de língua portuguesa escrita como L1, desqualificando ou não considerando de maneira mais ampla a Libras ou demais recursos visuais, embora os suportes digitais possibilitem uma hibridização maior entre línguas e recursos para a comunicação.

Por fim, Sedrez (2014) contribui para as discussões acerca dos usos dos recursos digitais para o ensino de Libras para surdos e ouvintes, problematizando as formas como os materiais didáticos digitais vêm sendo desenvolvidos e utilizados por educadores surdos e ouvintes, destacando, assim como Guimarães (2013), que, embora considerados bilíngues, os recursos apresentam ainda a centralidade no português escrito.

Trabalhos publicados na primeira década dos anos 2000, que já relacionavam a temática da tecnologia e da surdez, tal como citado por Nogueira (2014) mesmo que já não pudessem ser alocados em uma perspectiva assistiva da tecnologia, ainda assim não dialogam diretamente com o modo como buscamos compreender as relações entre o aluno surdo, as tecnologias e a escola. Embora defendessem as tecnologias de informação e comunicação (TICs) como espaço possível para a participação social e o acesso à informação pelas pessoas surdas, conforme Nogueira (2014) destaca, esses estudos ainda não focalizavam os modos pelos quais as TICs poderiam ser efetivamente empregadas em contextos de ensino de alunos surdos.

A justificativa para a defesa – legítima – da maior participação social que os ambientes digitais proporcionariam aos surdos se ancorava no fato de que nesse espaço a escrita aparecia acompanhada de outros recursos, sobremaneira, os visuais. Diante disso, o que Nogueira (2014) aponta, e que nos parece ser ainda um movimento necessário ao pensar a relação entre tecnologias e educação de surdos, é que o ambiente digital seja compreendido também como espaço de expressão e comunicação para os alunos surdos em práticas de letramento multimodais que, desde que encaradas em sua complexidade, possam promover modificações na participação e na produção desses alunos nas salas de aula.

Sendo assim, tal como apontam Nogueira (2014) e Martins e Lins (2015), ao pensar nas práticas de letramento de alunos surdos numa perspectiva multimodal ou, ainda, dos multiletramentos (Cf. ROJO, 2009; ROJO, MOURA, 2012), em um cenário contemporâneo que envolve o uso das tecnologias digitais, estamos entendendo que há novas/outras possibilidades para a apropriação da escrita, assim como já indicaram trabalhos que analisam que os meios digitais pressupõem outro(s) tipo(s) de letramento(s) (ROJO, MOURA, 2012). O conceito de multimodalidade, quando pensamos em tecnologias digitais, se materializa nas diferentes formas de linguagem – escrita, oral, visual – em interação. Soma-se a isso a multiculturalidade também expressa no modo como os textos são construídos no espaço digital. Nesse sentido, indo ao encontro do que propõem Rojo e Moura (2012), entendemos que são outras as habilidades para que possamos atribuir significado aos textos multimodais e multissemióticos que circulam, sobretudo, na esfera digital: “textos compostos de muitas linguagens (ou modos, ou

semioses) e que exigem capacidades práticas de compreensão de produção de cada uma delas (multiletramentos) para fazer significar” (ROJO, MOURA, 2012, p. 19).

Em resumo, considerando o que já foi exposto – isto é, que as tecnologias têm nos mobilizado em diferentes sentidos, incluindo nossa relação com a comunicação e a produção/leitura de textos, ao mesmo tempo em que compreendemos que as práticas escolares podem ainda estar desconectadas das práticas de linguagem cotidianas de crianças e jovens em idade escolar –, sobretudo no que se refere à educação de surdos, acreditamos que são necessários trabalhos que deem continuidade às reflexões já existentes sobre os modos de apropriação das tecnologias digitais no contexto escolar (ALVES, PRETTO, 1999; ZANCHETTA, 2007; COSCARELLI, RIBEIRO, 2007; BELLONI, GOMES, 2008; ROJO, MOURA, 2012)<sup>3</sup>.

No que se refere às situações de ensino-aprendizado, num sentido mais amplo, as reivindicações dos surdos na busca por práticas significativas sinalizam na direção de uma educação bilíngue<sup>4</sup> na qual os métodos adotados necessitam contemplar a língua de sinais, a língua escrita e estratégias visuais de ensino (REILY, 2003; CAMPELLO, 2008; VILHALVA, 2012; STROBEL, 2012; SILVA, 2012, dentre outros). Considerando isso, os aspectos que se relacionam à visualidade da escrita (GESUELI, 2003, 2004, 2006), mas também aos demais recursos imagéticos que nem sempre são contemplados pela escola, como imagens estáticas e em movimento, apresentações em slides, filmes e vídeos (LACERDA et al., 2014), por exemplo, estão todos sendo considerados quando pensamos nas potencialidades das tecnologias para práticas de ensino que explorem a visualidade.

Destacamos que o modo como estamos concebendo as conexões entre as práticas de letramento envolvendo tecnologias e a educação de surdos é base para a discussão que apresentamos na seção seguinte deste trabalho. A partir da análise de alguns registros da interação de um professor surdo trabalhando com um livro digital, empreendemos uma breve problematização sobre a apropriação da tecnologia nos fazeres em sala de aula, focalizando, especificamente, os modos pelos quais esse professor se envolveu com os recursos multimodais e multissemióticos disponíveis no livro e os utilizou durante sua aula.

### 3 Objetivo e método

Este artigo, ao tecer algumas considerações acerca das possibilidades das tecnologias para a educação de surdos, tem também a intenção de contribuir com a discussão já existente sobre as tecnologias na educação de surdos a partir da análise de uma situação de ensino na qual um professor surdo e um grupo de crianças surdas interagem com um livro digital disponibilizado nos computadores da sala de aula de uma instituição do interior do estado de São Paulo. Para isso, consideramos adotar a

- 3 Embora os autores citados não pesquisem especificamente o campo da surdez, trazem contribuições significativas no que se refere às apropriações das tecnologias no contexto escolar.
- 4 A perspectiva bilíngue de educação de surdos entende que o método para a educação desses alunos deva contemplar imagens, textos escritos e a Língua Brasileira de Sinais (Libras) em sua tridimensionalidade, já que a criança surda apoia-se menos (ou não se apoia) na oralidade (GESUELI, 2004, 2006, por exemplo).

metodologia qualitativa de pesquisa, uma vez que, de acordo com Minayo (1994), nesse tipo de estudo a subjetividade das relações sociais são consideradas ao mesmo tempo em que as vozes dos sujeitos sociais, que constroem colaborativamente a pesquisa, ganham importância para a compreensão das situações a serem analisadas.

Segundo Moita Lopes (1994), numa perspectiva qualitativo-interpretativista interessa a interpretação dos múltiplos significados que constituem o mundo social, a partir da compreensão de diferentes aspectos envolvidos na construção, significação e ressignificação constante da realidade observada. Sendo assim, consoante com a metodologia adotada, para a geração dos registros de pesquisa foram utilizadas as seguintes ferramentas:

1. Observação de situação de sala aula;
2. Diários de campo;
3. Entrevista com professor.

Sobre a metodologia para geração de registros, cabe ainda esclarecer que as situações de sala de aula também foram gravadas em vídeo. Neste trabalho, no entanto, o foco está em trazer, além de uma breve descrição do livro digital e das atividades que envolveram a utilização desse material com o grupo de crianças surdas, nossa leitura de alguns dos registros realizados nos momentos de observação. Tais registros aparecerão recortados em forma de excertos elucidando nossas considerações.

#### **4 O professor surdo e as estratégias de uso de um livro digital<sup>5</sup>**

O grupo de crianças surdas que interagiu com o livro digital<sup>6</sup> foi constituído por um total de seis crianças, sendo todas do sexo feminino com idades entre 7 e 11 anos. Todas elas já participavam de encontros semanais em uma instituição no interior do estado de São Paulo envolvendo-se em atividades nas quais o professor surdo responsável pela turma tinha como o objetivo desenvolver conhecimentos no Português como segunda língua por meio de interações realizadas diretamente em língua de sinais. Durante as sessões de interação com o livro digital observados, cada criança foi alocada diante de um computador no qual era possível acessar o livro e suas atividades e com possibilidade de conexão com a internet. No total, foram realizados três encontros, nos quais todos os conteúdos das abas do livro digital foram explorados pelas crianças com a mediação do professor, como apresentado na Tabela 1 a seguir.

5 Mais detalhes sobre o desenvolvimento do material digital e sobre as relações estabelecidas entre o professor e as crianças com o recurso podem ser encontradas em Cabello (2015).

6 O livro digital "Astronauta – Os invasores do planeta Tomba" está disponível em <<http://www.ecsoft.com.br/ESP2/Astronauta/Astronauta.htm>>. Último acesso em: 28 abr. 2017.

Tabela 1: Organização dos encontros para realização das atividades do livro digital.

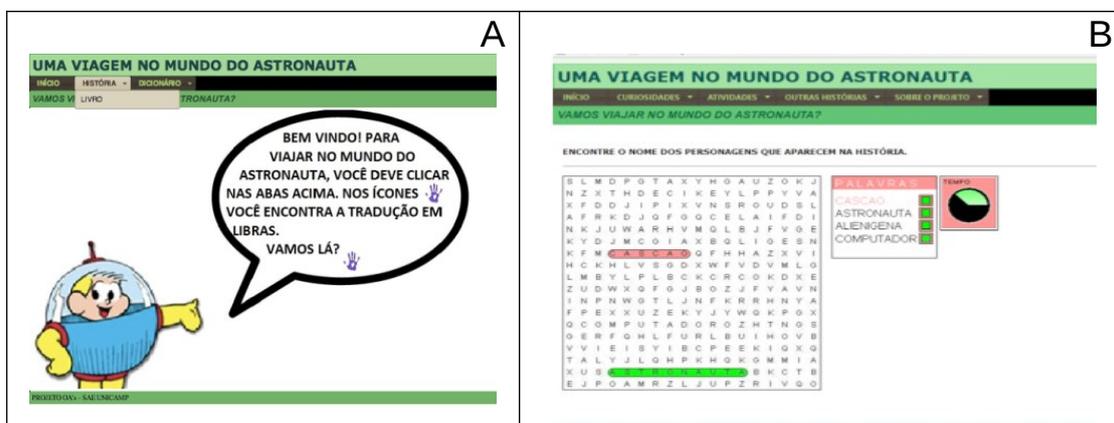
Encontro 1	Encontro 2	Encontro 3
Apresentação do livro digital ao professor surdo, para que ele conhecesse o material antes de apresentá-lo às crianças.	Apresentação do livro digital pelo professor ao grupo de crianças surdas. Exploração, pelas crianças, da história (em Português escrito e em Libras).	Retomada da história apresentada no livro digital. Realização de atividades relacionadas ao livro pelas crianças surdas (como caça-palavra ou construção da história, por exemplo).

Fonte: Dados coletados pelas autoras.

O livro digital utilizado pelo professor surdo apresentava, em uma de suas abas, uma história em quadrinhos da Turma da Mônica<sup>7</sup>. A história em quadrinhos apresentava-se separada em 46 tirinhas e, para cada tirinha da história, havia um vídeo com a correspondente tradução para a Libras. Tal formato possibilitou que a interação das crianças surdas com a escrita do Português fosse fundamentada no uso da língua de sinais (GESUELI, 2006), compreendendo o fato de que, em uma perspectiva bilíngue, a presença dos sinais para as crianças surdas poderiam vir a “consolidar o interesse da escrita e fundamentar a compreensão de suas características e funções sociais” (LIMA, CARDOSO, 2015, p. 105).

Nas outras três abas restantes, o livro digital contava com atividades relacionadas à história: um jogo de caça-palavras, um jogo da memória e uma atividade de construção de história (Figura 1). Também era possível que a criança surda encontrasse informações em Libras sobre como navegar e ícones que, ao serem clicados, apresentavam vídeos com a tradução para a Libras das informações relacionadas às abas escritas em Português.

Para além dos recursos linguísticos, como a presença do Português escrito e da língua de sinais em vídeo (ver exemplo do ícone em formato de mão para acesso ao vídeo em Libras na Figura 1-A), havia uma variedade de recursos semióticos de diferentes modalidades compondo o livro digital, tais como imagens, cores, vídeos e fontes, que poderiam ser explorados pelas crianças e pelo professor.



7 A história selecionada (“Os invasores do planeta Tomba”) foi retirada do site da Turma da Mônica, no endereço eletrônico <<http://www.monica.com.br/comics/tomba/welcome.htm>>. Acesso em: 14 mai. 2017.

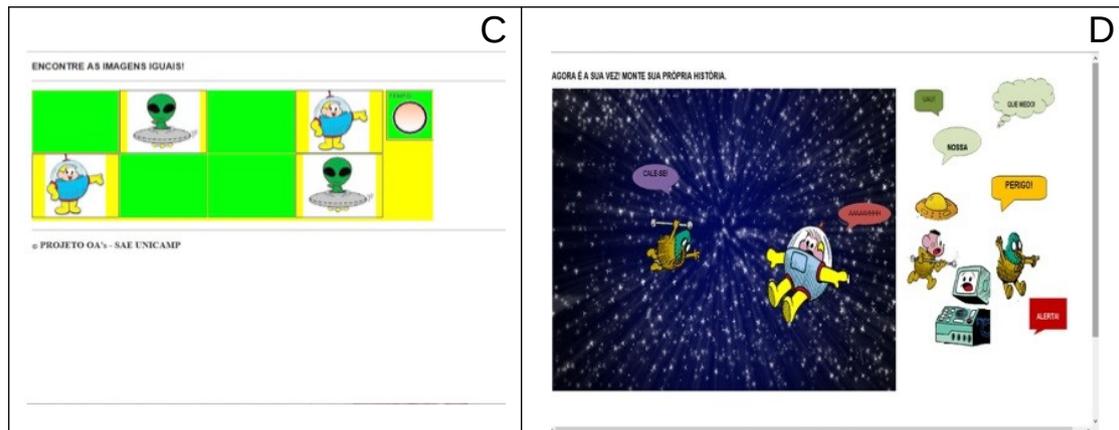


Figura 1: Aba Início (A) e atividades do livro digital: caça-palavras (B), jogo da memória (C) e construção de história (D).

Fonte: Imagens coletadas pelas autoras.

A atividade de construção de história, por exemplo, disponível em uma das abas, apresentava a proposta de colocar à disposição das crianças alguns ícones com o cenário, as imagens dos personagens que compunham a história em quadrinhos apresentada no livro digital e balões que representavam a fala de cada um deles (Figura 1-D). Nessa atividade as crianças surdas poderiam reconstruir o texto lido ou construir seus próprios textos. A atividade de construção de história, portanto, só foi realizada pelas crianças após a leitura do livro digital.

Momentos antes de as crianças começarem a montar suas histórias, o professor surdo perguntou se elas se lembravam do que havia sido visto na última aula (referindo-se à leitura prévia do livro). Nesse momento de contextualização, observamos que a interação com o livro digital possibilitou às crianças oportunidades de aquisição de conceitos em Libras e no Português, pois ao responderem para o professor que se lembravam do último encontro, uma das crianças diz que se tratava da história do Astronauta – ela apresenta a datilologia A-S-T-R-O-N-A-U-T-A, o que indica uma aproximação do Português para se referir ao nome de um dos personagens da história. Nesse momento, o professor surdo aproveita e apresenta um classificador para ASTRONAUTA e começa a retomar com as crianças os nomes e sinais correspondentes aos personagens que apareceram na história lida.

Ainda antes de iniciarem a atividade, o professor resumiu o conteúdo dos quadrinhos em Libras: explicou que a história se passava no espaço com o Astronauta e, enquanto isso, na Terra, os personagens (Cascao e Cebolinha) não sabiam de nada que acontecia lá.

Nesse momento, o professor aproveita a interação das crianças com o livro digital para estabelecer aproximações com o Português escrito, como é possível ver nos excertos a seguir:

Quadro 1: Notas retiradas de caderno de campo.

- 1 Graça<sup>8</sup> disse: “CEBOLINHA parece C-E-B-O-L-A” (datilologia). O professor fez que sim com
- 2 a cabeça, explicou que era uma cebola pequena ou o tempero verde, espetado, igual ao
- 3 cabelo do personagem.

Fonte: Dados coletados pelas autoras.

Quadro 2: Notas retiradas de caderno de campo.

- 1 O professor perguntou se elas conheciam os amigos do Cascão, disseram que sim.
- 2 Começaram a fazer o sinal dos personagens da Turma da Mônica e descreverem cada um
- 3 deles. O professor ia fazendo a datilologia com os nomes dos personagens e os respectivos
- 4 sinais. As crianças se empolgaram, Graça usou a datilologia em vários momentos para
- 5 escrever palavras.

Fonte: Dados coletados pelas autoras.

Observamos que as hipóteses em relação ao Português vão sendo construídas, sobretudo com base na proximidade da forma escrita de algumas palavras. O que chama a atenção de Graça (Linha 1 – Quadro 1), por exemplo, é o fato da grafia do nome do personagem Cebolinha se assemelhar à grafia da palavra cebola. Por meio do uso do sinal do personagem e do Alfabeto Manual em Libras a criança expõe ao professor suas hipóteses, que são retomadas e ampliadas por ele ao fazer menção à grafia da palavra e também ao aspecto imagético do texto, isto é, ao formato do cabelo do personagem, que lembra o formato do bulbo de uma cebola: “[...] uma cebola pequena ou o tempero verde, espetado, igual ao cabelo do personagem” (Linhas 2-3 – Quadro 1).

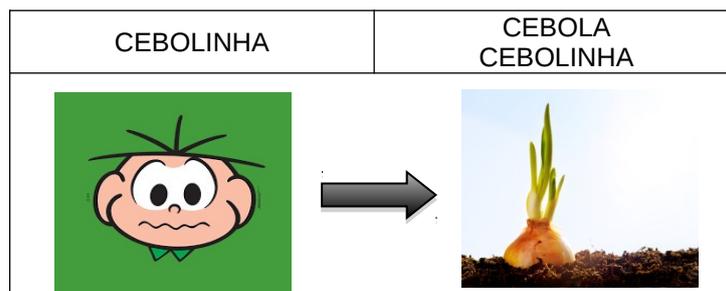


Figura 2: Exploração do recurso imagético do livro digital no ensino da língua portuguesa.

Fonte: Imagens disponíveis<sup>9</sup> na Internet e coletadas pelas autoras.

O professor surdo ainda aproveita e retoma com as crianças os outros personagens da história e suas principais características (ver Linhas 1-3 – Quadro 2), possibilitando um contato delas com a língua de sinais e mobilizando os conhecimentos que elas já têm da língua, ao mesmo tempo que constrói novos conhecimentos. A aproximação com português, nesse momento, se dá novamente pela apresentação dos nomes de personagens e de outras palavras soletradas por meio do Alfabeto Manual (“O professor ia fazendo a datilologia com os nomes dos personagens e os respectivos sinais.

8 Todos os nomes adotados são fictícios para garantir o sigilo dos participantes na pesquisa.

9 Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=cebolinha&client=firefox-b&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi057G-87fSAhVikZAKHZd0A90Q\\_AUICcgB&biw=1152&bih=520](https://www.google.com.br/search?q=cebolinha&client=firefox-b&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi057G-87fSAhVikZAKHZd0A90Q_AUICcgB&biw=1152&bih=520)>. Último acesso em: 02 mar. 2017.

As crianças se empolgaram, Graça usou a datilologia em vários momentos para escrever palavras” – Linhas 3-5 do Quadro 2).

O que vemos, portanto, é que o professor lança mão de vários dos recursos semióticos disponíveis na própria ferramenta tecnológica, como as imagens, a Libras (sinais e alfabeto manual) e o Português para possibilitar a aproximação e a construção de conhecimentos a respeito da escrita do Português pelas crianças surdas.

Quando terminam de construir suas próprias histórias, o professor pede para que as crianças troquem de computador com seus colegas e contem as histórias umas das outras:

Quadro 3: Notas retiradas de caderno de campo.

- |   |  |
|---|--|
| 1 | O professor pede pra trocarem de lugar, cada uma indo explicar a história da outra, lendo o    |
| 2 | que cada personagem poderia ter dito na história da outra. Elas recontam, leem os balões e     |
| 3 | o que não lembram, buscam olhar os diálogos que montaram em suas próprias histórias e, a       |
| 4 | partir daí, dizem o que está escrito nos balões. Ao término da aula, o professor veio dizer    |
| 5 | que pediu para elas recontarem as histórias uma da outra porque assim poderia perceber se      |
| 6 | estão conseguindo ler, se apenas decoraram a posição dos balões ou se apenas lembram           |
| 7 | do significado das palavras pela cor do balão: “consigo ver se é a leitura ou a memória visual |
| 8 | do desenho” – justificou.  |

Fonte: Dados coletados pelas autoras.

No trecho anterior, vemos que o professor surdo, além de pedir para que as crianças contem as histórias de seus colegas (Linhas 1-2 do Quadro 3), explica, ao final de sua aula, que essa foi a estratégia por ele utilizada para que pudesse verificar se as crianças estavam lendo, de fato, o conteúdo escrito dos balões de conversa ou apenas os memorizando visualmente (Linhas 5-8 do Quadro 3). O uso do recurso imagético, nesse caso, desenhos de personagens e balões de conversa, em lugar de ser visto como um auxílio no contato da criança surda com a escrita, assim como apontou Gesueli e Moura (2006), mostrou-se mais como um recurso que levantou suspeita por parte do professor surdo a respeito do comportamento leitor das crianças surdas, isto é, sua dúvida era se as crianças estavam “[...] conseguindo ler, se apenas decoraram a posição dos balões ou se apenas se lembram do significado das palavras pela cor do balão” (Linhas 6-7 do Quadro 3).

O uso de estratégias visuais, em respeito à visualidade surda, é algo indicado por diversos autores – surdos e ouvintes –, como já apontado anteriormente, como uma importante estratégia a ser utilizada pelos professores em situações de ensino, sobretudo, do português, uma vez que esta é uma segunda língua para as crianças surdas. No entanto, como já problematizado em Nogueira (2015) há muitos equívocos na maneira como essas estratégias visuais são interpretadas pelos profissionais envolvidos no ensino. Com base em uma crença na transparência das imagens e, em respeito à visualidade surda, estes acabam acreditando que a simples apresentação de recursos visuais acarretaria o aprendizado quase que automático pelo surdo. O que acontece nas situações apresentadas anteriormente (Quadros 1 e 3), no entanto, é que ora o recurso visual aparece como um facilitador da mediação do professor no processo de construção de conhecimentos pelas crianças surdas, ora ele aparece como uma ameaça para o professor, pois pode “borrar a visão” dessa criança, não permitindo que ela chegue ao

objetivo que de fato é desejado por ele: o reconhecimento das palavras no Português.

Os registros até aqui apresentados nos permitem apenas iniciar uma discussão a respeito da interação do professor com o livro digital, mas que já evidenciam a complexidade de tal relação, sugerindo que os valores atribuídos e os usos que são feitos dos recursos semióticos disponíveis podem ser variáveis<sup>10</sup>.

Embora o professor tivesse possibilidade de utilizar os diferentes recursos linguísticos e semióticos do livro ao interagir com as crianças, como nas situações apresentadas nos Quadros 1 e 3, nas quais suas estratégias de ensino envolveram práticas de comunicação em que múltiplas semioses estavam em interação (ROJO, MOURA, 2012; NOGUEIRA, 2015) outros momentos a opção do professor foi pela focalização de apenas um recurso, como exemplificado a seguir:

*Quadro 4: Notas retiradas de caderno de campo.*

- |  |
|--|
| 1 Gisele tem mais dificuldade, o professor se aproxima, mostra as palavras no banco de       |
| 2 palavras e tenta ajudar, encontrando a primeira letra da palavra no emaranhado e mostrando |
| 3 para a criança.  |

*Fonte: Dados coletados pelas autoras.*

O trecho destacado no Quadro 4 foi registrado durante o momento em que as crianças, após terem lido o livro, realizavam a atividade de caça-palavras. Gisele, uma das crianças, tem dificuldades para iniciar a atividade e o professor mostra as palavras que ela deveria procurar e, em seguida, a primeira letra de uma das palavras que ela procurava (Linhas 1-2 do Quadro 4). A partir daí, a criança começa a buscar sozinha outras palavras reproduzindo a ação de seu professor.

Tanto o fato de o professor ter como objetivo final o aprendizado do Português escrito, como o modo em que a atividade se apresentava (apenas com palavras escritas em Português), podem ter contribuído para que o mesmo tenha fixado suas estratégias de ensino apenas nesse recurso, não tendo buscado auxiliar a criança, por exemplo, solicitando que ela procurasse elementos no próprio livro (uma imagem ou um trecho da história no qual a palavra a ser buscada aparecia) que a ajudassem a compreender as palavras que deveria encontrar. Além disso, vestígios de uma forma de ensino da escrita mais tradicional, baseada no mero reconhecimento e decodificação, também podem ter contribuído para que, nessa situação, apenas o recurso linguístico escrito tenha se mostrado suficiente para o professor.

Dessa forma, o que a análise das situações de realização das atividades do livro digital nos revela é que as relações que se estabelecem entre o professor surdo, as crianças e a tecnologia – que incluem todos os recursos semióticos e linguísticos que ela disponibiliza –, requerem um olhar atento e que traga à tona a complexidade dessas relações, pois, ainda que os recursos disponíveis na ferramenta tecnológica possibilitem um caminho que siga na direção das práticas de linguagem cotidianas e que já incluem extensivamente os textos multimodais, o *modus operandi* tradicional da escola pode prevalecer em alguns momentos.

10 Para saber mais a respeito, ver Nogueira (2015).

## 5 Considerações finais

Consideramos que as reflexões acerca das práticas de linguagem e de letramento a partir dos usos das tecnologias, incluindo seus recursos multimodais e multissemióticos, ainda se fazem necessárias no contexto escolar, inclusive no que se refere à educação de surdos, uma vez que contribuições desses recursos para a apropriação da escrita por crianças surdas numa perspectiva bilíngue já vêm sendo destacadas por diversos autores (GUIMARÃES, 2013; SEDREZ, 2014; LEBEDEFF, 2014, para citar alguns).

A partir das potencialidades advindas com as tecnologias, acreditamos que seja possível a produção de novos significados no trabalho com as mais diversas práticas de linguagem no contexto escolar, em contrapartida às práticas escolarizadas já consideradas canônicas (e amplamente difundidas e questionadas), que, em muitos casos, acabam sendo meramente reproduzidas em suportes digitais e evidenciam fazeres escolarizados que muito se diferenciam dos modos como as crianças e jovens (e os próprios professores) vêm lendo e escrevendo em contextos não-escolarizados, através da apropriação dos mais diversos recursos digitais.

Nessa direção, compreendemos que os registros analisados neste artigo contribuem para a problematização da naturalização das tecnologias, ao evidenciarem uma complexidade que se revela quando as mesmas entram no espaço escolar e que, ao invés de ser apagada, deve ser levada em consideração por aqueles que têm como intenção (re)pensar as modificações que são necessárias para os fazeres escolares envolvendo alunos surdos (e ouvintes) e na formação de professores para atuarem nesse contexto.

## Referências

- ABRAMOWSKI, A. ¿Cómo mirar, mostrar, sentir y enseñar en un mundo que mira, muestra y siente demasiado? Curso: *Educación, i máquinas y medios*. Grupo 8. 2012. Disponível em: <<http://virtual.flacso.org.ar/mod/book/view.php?id=5845>>. Acesso em: 14 dec. 2012.
- ALVES, L. R. G.; PRETTO, N. Escola: um espaço de aprendizagem sem prazer? *Comunicação & Educação*, São Paulo, n. 16, p. 29-35, 1999.
- BABIN, P.; KOULOUMDJIAN, M. F. *Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador*. São Paulo: Hucitec, 1989.
- BARTON, D; LEE, C. *Linguagem on line – textos e práticas digitais*. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.
- BAUMAN, Z. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2005.
- BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, mídias e aprendizagens: cenários de mudança. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-746, 2008.

BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010.

CABELLO, J. *Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem para alfabetização de crianças surdas: novas tecnologias e práticas pedagógicas*. 2015. 182f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2015.

CAMPELLO, A. R. S. *Aspectos da visualidade na educação de surdos*. 2008. 228f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2008.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (Orgs.) *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2007.

GESUELI, Z. M. Língua de sinais e aquisição da escrita. In: SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (Orgs.). *Cidadania, surdez e linguagem – desafios e realidades*. São Paulo, Plexus, 2003, p. 147-159.

GESUELI, Z. M. A escrita como fenômeno visual nas práticas discursivas de alunos surdos. In: LODI, A. C. B.; HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L. *Leitura e escrita no contexto da diversidade*. Porto Alegre: Mediação, 2004, p. 39-49.

GESUELI, Z. M.; MOURA, L. Letramento e surdez: a visualização das palavras. *Educação Temática Digital*, Campinas, v. 7, n. 2, p. 110-122, 2006.

GUIMARÃES, C. *Arquitetura pedagógica computacional para interações intelectuais entre crianças surdas e pais não-surdos em Libras e Português*. 2013, 161f. Tese (Doutorado em Informática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2013.

JUNQUEIRA, E. O problema da implantação das tecnologias digitais nas escolas e as identidades profissionais dos professores: uma análise sócio-histórica. *Revista Teias*, Rio de Janeiro, v. 13 n. 30, p. 291-310, 2012.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. *Tenho um aluno surdo, e agora?* Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

LEBEDEFF, T. B. Aprendendo "a ler" com outros olhos: relatos de oficinas de letramento visual com professores surdos. *Cadernos de Educação*, Pelotas, v. 36, p. 175-196, 2010.

LEBEDEFF, T. B. Objetos de aprendizagem para o ensino de línguas: vídeos de curta metragem e o ensino de Libras. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 14, n. 4, p. 1073-1094, 2014.

LÉVY, P. *O que é o virtual?* Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, E. W. G.; CARDOSO, C. J. A criança surda: desafios e possibilidades para a alfabetização. *Revista Brasileira de Alfabetização – ABAIf*, Vitória, v. 1, n. 1, p. 91-110,

jan./jun. 2015.

LINS, H. A. M. Os blogs, as novas tecnologias e as práticas pedagógicas: questões sócio-culturais, políticas e de formação docente. *Instrumento*, Juiz de Fora, v. 13, p. 35-42, 2011.

LINS, H. A. M. Dimensões afetivas em docentes frente às novas tecnologias na sala de aula: alfabetização e letramento de crianças ouvintes e surdas em foco. In: Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online, 2013, Belo Horizonte (online), *Anais do X Evidosol/VII Ciltec-online*. Belo Horizonte, v. 2, p. 1-6, 2013. Disponível em: <[http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/4772](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/4772)>. Acesso em: 20 jul. 2016.

LINS, H. A. M. Cultura visual e Pedagogia da Imagem: recuos e avanços nas práticas escolares. *Educação em Revista* (Online), Belo Horizonte, v. 30, p. 1-16, 2014.

MARTINS, L. M. N.; LINS, H. A. M. Tecnologia e educação de surdos: possibilidades de intervenção. *Nuances: estudos sobre Educação*, Presidente Prudente-SP, v. 26, n. 2, p. 188-206, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/3481/3073>>. Acesso em: 14 mai. 2017.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.); DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis/RJ: Vozes, 1994, p. 9-29.

MOITA LOPES, L. P. Pesquisa interpretativista em Linguística Aplicada: a linguagem como condição e solução. *D.E.L.T.A.*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 329-338, 1994.

MCLUHAN, M. *The medium is the message*. Harmondsworth. Penguin Books, 1965.

NOGUEIRA, A. S. Práticas de letramento multimodais em ambiente digital: uma possibilidade para repensar a educação de surdos. *Revista Intercâmbio*, Montes Claros, v. XXVIII, p. 19-45, 2014.

NOGUEIRA, A. S. "O surdo não ouve, mas tem olho vivo" – a leitura de imagens por alunos surdos em tempos de práticas multimodais. 2015. 307f. Tese de Doutorado em Linguística Aplicada – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2015.

REILY, L. H. As imagens: o lúdico e o absurdo no ensino de arte para Pré-escolares surdos. In: SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (Orgs.), *Cidadania, Surdez e Linguagem: desafios e realidades*. São Paulo: Plexus Editora, 2003, p. 161-192.

ROJO, R. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROJO, R.; MOURA, E. *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola, 2012.

SEDREZ, N. H. *Reusabilidade de Objetos de Aprendizagem de Línguas para alunos surdos e ouvintes*. 2014. 147f. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2014.

SILVA, S. G. L. Pedagogia surda e ensino da língua portuguesa para surdos. In: PERLIN, G.; STUMPF, M. (Orgs). *Um olhar sobre nós surdos*. Curitiba: Editora CRV, 2012, p.265-272.

STROBEL, K. L. Os sobreviventes das políticas surdas: opressão da cultura surda e de seus valores linguísticos na educação. In: PERLIN, G.; STUMPF, M. (Orgs). *Um olhar sobre nós surdos*. Curitiba: Editora CRV, 2012, p. 97-108.

TAVEIRA, C. C.; ROSADO, L. A. S. Por uma compreensão do letramento visual e seus suportes: articulando pesquisas sobre letramento, matrizes de linguagem e artefatos surdos. *Revista Espaço*, Rio de Janeiro, n. 39, p. 27-42, jan/jun. 2013.

VALENTE, J. A. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VILHALVA, S. Anatomia do sentimento surdo. In: PERLIN, G.; STUMPF, M. (Orgs). *Um olhar sobre nós surdos*. Curitiba: Editora CRV, 2013, p. 59-66.

ZANCHETTA JR., J. Estudos sobre recepção midiática e educação no Brasil. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1455-1475, 2007.

Recebido em 05 de março de 2017.

Aprovado em 07 de abril de 2017.