

# O uso do objeto de aprendizagem HagáQuê na produção de histórias em quadrinhos de estudantes surdos

## *The use of the HagaChe learning object in the production of stories in comics of deaf students*

<sup>1</sup> Dilma Pereira dos Santos  

<sup>2</sup> Raquel Rosan Christino Gitahy 

<sup>3</sup> Adriana Aparecida de Lima Terçariol 

<sup>4</sup> Sandra Fogaça Rosa Ribeiro 

### RESUMO

---

Este artigo teve como principal objetivo analisar a aplicabilidade de tecnologias digitais de informação e comunicação, especialmente, do objeto de aprendizagem (AO) HagáQuê, no ensino da Língua Portuguesa junto à estudantes surdos no desenvolvimento da leitura e escrita. A pesquisa foi de natureza qualitativa e realizou-se em uma escola situada em Foz do Iguaçu (PR), com quatro estudantes surdos de uma quarta série do ensino fundamental. Para a coleta de dados, utilizou-se observação e coleta documental proveniente da produção textual dos estudantes. Como principais resultados, compreendeu-se que investir na produção de textos como histórias em quadrinhos com uso de tecnologias como o HagáQuê possibilita criar oportunidades para produção escrita, de forma lúdica e efetiva, especialmente na alfabetização de estudantes surdos que possuem uma linguagem própria.

**Palavras-chave:** Língua Portuguesa. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Deficiência auditiva.

### ABSTRACT

---

*This article's main objective was to analyze the applicability of digital information and communication technologies, especially the learning object (AO) HagaChe, in the teaching of the Portuguese language with deaf students in the development of reading and writing. The research was of a qualitative nature and was carried out in a school located in Foz do Iguaçu (PR), with four deaf students from a fourth grade of elementary school. For data collection, observation and documentary collection from the students' textual production were used. As main results, it was understood that investing in the production of texts such as comic books with the use of technologies such as HagaChe makes it possible to create opportunities for written production, in a playful and effective way, especially in the literacy of deaf students who have their own language.*

**Keywords:** Portuguese language. Digital Information and Communication Technologies. Hearing deficiency.

---

1 Mestre em Educação. Prefeitura de Foz do Iguaçu.

2 Doutora em Educação. UNOESTE/UEMS.

3 Doutora em Educação e Currículo pela PUC/SP. UNINOVE.

4 Psicóloga, mestre em Saúde Coletiva (Unesp, 2006) e doutora Educação (Unicamp, 2011). UFMS.

## 1 1.INTRODUÇÃO

A linguagem é tão poderosa no processo de formação, que Vygotsky (1987), em sua teoria, proporcionou avanços significativos no processo de escolarização de estudantes surdos. Um desses avanços baseados em sua teoria foi implementado em um instituto educacional em Moscou, bem como na cidade de Zagorski (Rússia), sendo abordados em um documentário produzido em 1963, pela BBC de Londres, como descrevem Freitas e Ribeiro (2007, p.1):

Neles, apresenta experiências desenvolvidas na cidade de Moscou capital da Rússia, local das experiências de Vygotsky. Trata-se do Instituto de Defectologia de Moscou, uma entidade científica que realiza pesquisas em todas as áreas de deficiência e, ao mesmo tempo, desenvolve métodos de ensino especiais para a educação de deficientes. Os instrumentos utilizados são adaptados no sentido de preparar o estudante para se comunicarem entre si e socialmente. Ele possui uma norma inquebrável: “Jamais fazer um julgamento final, referente à deficiência de uma criança”. A cada visita da criança, ela é examinada como se nunca houvesse sido.

Diante dessa colocação, percebe-se que todos os instrumentos utilizados no desenvolvimento dos surdos devem ser adaptados à realidade do estudante. Desta forma, pode-se considerar os objetos de aprendizagens como instrumentos pedagógicos adaptáveis à especificidade do surdo, proporcionando a aprendizagem da língua portuguesa escrita, seus conceitos e expressões variantes da própria língua em sintonia com a linguagem de sinais, uma vez que tais objetos de aprendizagem – como HagaQuê – permitem a produção textual do gênero história em quadrinhos. Além de promover o raciocínio lógico das ideias, a interação social entre os estudantes, bem como o desenvolvimento da linguagem – escrita, sinalizada ou falada (VYGOTSKY, 1987).

Trabalhar com os objetos de aprendizagem como HagaQuê é um desafio, contudo, é válido, como expõem Freitas e Ribeiro (2007, p. 8), “desenvolvendo sua comunicação para que os mesmos possam, como a lagarta, sair do casulo, transformarem-se em borboletas, e, com a sua beleza própria, atingir a liberdade, o imenso espaço que é a vida”. Assim, o professor é responsável pela intervenção aplicada por meio dos objetos de aprendizagem e deve realizá-la de forma objetiva, clara e intencional, a fim de que resultados positivos possam ser alcançados.

Tendo consciência da importância da expressão da linguagem, o foco desta pesquisa foi analisar a aplicabilidade de tecnologias digitais de informação e comunicação, especialmente, do objeto de aprendizagem HagáQuê, no ensino da Língua Portuguesa junto à estudantes surdos no desenvolvimento da leitura e escrita.

Para tanto, este artigo foi estruturado da seguinte forma: inicialmente apresenta-se o referencial teórico que se desmembra em subtemáticas, a saber: o bilinguismo e as concepções na escolarização do surdo; um olhar sobre o texto do surdo e objetos de aprendizagem na mediação da produção escrita do sujeito surdo. Em seguida, apresenta-se a metodologia adotada para o desenvolvimento deste estudo, os resultados e análises das produções obtidas, antes e durante a aplicação do objeto de aprendizagem HagáQuê. Por fim, faz-se as considerações finais e indica-se as referências usadas na composição deste artigo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O bilinguismo e as concepções na escolarização do surdo

Ao se reportar à linguagem escrita e leitura de estudantes surdos, é preciso considerar elementos importantes que estruturam o processo de aprendizagem dos surdos. De acordo com Santana (2007), é necessário, primeiramente, considerar que os estudantes surdos possuem uma linguagem materna e uma linguagem que será desenvolvida no processo de escolarização de acordo com o país onde vive, ou seja, a linguagem escrita. Assim, o discente surdo se encontra em uma situação de aprendizagem bilíngue, em que sua primeira língua será Libras,

e a segunda língua a escrita. Neste ponto, existem autores que propõem o Bilinguismo de outra forma, primeiro a língua materna Libras e, segundo a Língua Portuguesa oralizada.

Nesta pesquisa, tomar-se-á como base a Libras como primeira língua e a escrita da Língua Portuguesa como segunda língua, em razão de se reconhecer Libras como a linguagem natural dos indivíduos surdos e compreender que é fundamental para os estudantes o desenvolvimento da escrita da Língua Portuguesa em seu uso social. No caso da pessoa surda, e que tenha se submetido ao implante Coclear, a situação é outra. A produção escrita e a leitura perpassam pela contextualização, interação social e são regadas de significado, sendo produzidas culturalmente.

Segundo Goldfeld (2002), a educação bilíngue surgiu em diferentes lugares e épocas. No Brasil, a proposta bilíngue ocorre no início dos anos 80, com o foco na aquisição de uma língua. Isto promove discussões em torno da linguagem de sinais dos surdos e logo surgem questionamentos, tais como: Os sinais se caracterizavam uma língua? Depois de muitas pesquisas e estudos nessa área, fica claro que a linguagem de sinais favorece a aprendizagem e a interação dos sujeitos surdos. O Brasil passa, então, a compreender que a criança surda necessita desenvolver sua língua materna, a Língua de sinais (GOLDFELD, 2002).

No final dos anos 80, os surdos se organizam e lutam por uma legislação que reconheça a língua de sinais e a promova no meio da comunidade escolar, garantindo à criança surda o direito de aprender sua língua materna. Ao final dos anos 90, a Língua de sinais e o Bilinguismo passam a ser implantados na educação de crianças surdas, por meio de Legislação que garante o direito à aprendizagem da Língua de sinais (SACKS, 1998).

Em 1980, o Bilinguismo cresce e avança no debate a respeito da escolarização do surdo na perspectiva bilíngue. Em 1990, o número de professores e escolas com foco no Bilinguismo, em todos os países do mundo, aponta a aceitação deste modelo como a melhor forma de escolarização de crianças surdas. (GOLDFELD, 2002). A perspectiva bilíngue assinala que o surdo tem condições de adquirir uma língua materna (Língua de Sinais) e a Língua Portuguesa, na modalidade escrita e oral, se possível.

Goldfeld (1997, p. 38) caracteriza o Bilinguismo da seguinte forma:

O Bilinguismo tem como pressuposto básico que o surdo deve ser Bilíngue, ou seja deve adquirir como língua materna a língua de sinais, que é considerada a língua natural dos surdos e, como segunda língua, a língua oficial de seu país [...] os autores ligados ao Bilinguismo percebem o surdo de forma bastante diferente dos autores oralistas e da Comunicação Total. Para os bilingüistas, o surdo não precisa almejar uma vida semelhante ao ouvinte, podendo assumir sua surdez. (GOLDFELD, 1997, p. 38).

Uma questão importante para essa abordagem é que a criança surda possui uma linguagem visiomotora e espacial, além de possuir uma cultura própria inerente ao indivíduo surdo. Conforme Sacks (1998), a criança surda deve adquirir a língua de sinais e também a língua oficial de seu país e, com isso, seu desenvolvimento será bicultural, pois terá adquirido a competência de utilizar as duas línguas em modalidades distintas.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de respeitar a situação de aquisição da linguagem da criança surda e proporcionar-lhe o conhecimento de ambas as línguas, permitindo que seu desenvolvimento intelectual, social e educacional se torne prazeroso e eficiente.

Para compreender melhor a escrita do estudante surdo, a próxima subseção apresenta a escrita dos estudantes surdos e suas características específicas.

## 2.2 Um olhar sobre o texto do surdo

Quando se trata de ler o texto escrito por um estudante surdo, no primeiro momento, o ouvinte fica constrangido por muitas das vezes, não compreender o que o surdo escreveu. Isso, normalmente, acontece pelo fato

de que os ouvintes desconhecem a realidade encontrada pelo surdo no processo da leitura e escrita. Em geral, muitos ouvintes pensam que a língua materna do surdo é a Língua Portuguesa.

Porém, é necessário compreender que a percepção sensorial do surdo é essencialmente visual e sua maneira de expressar-se sinalizada. Desta forma, o surdo tem acesso restrito à modalidade oral do português. Diante disso, as dificuldades encontradas são inúmeras e o surdo escolarizado, quando avaliado, demonstra pouco domínio da Língua Portuguesa, este é um fato que surpreende muitos ouvintes.

Em face dessas dificuldades, a escolarização do surdo é proposta e viabilizada dentro do meio escolar por meio da Língua de sinais, a qual o surdo tem à sua disposição. Em diferentes situações de interação é usada à língua de sinais por falantes não nativos. Assim, por meio do português sinalizado, com a leitura labial, os gestos, as informações visuais e outras estratégias, o estudante surdo é desafiado e auxiliado na aquisição da língua escrita ou oral.

Fernandes (1990) assinala que a escola utiliza diferentes estratégias a fim de proporcionar ao surdo uma aprendizagem eficaz. E ainda assim observa-se que a Língua Portuguesa fica a desejar na aprendizagem desses estudantes e que anos de escolarização não surtem o efeito esperado sobre essas pessoas. A questão é que, para o surdo transitar, na linguagem do ouvinte, é uma situação difícil de ser resolvida. Se for parar a fim de refletir sobre a aprendizagem de uma língua por crianças de um determinado país, em primeiro lugar seria necessário audição, fala e cognição para que a criança pudesse desenvolver a linguagem. Porém, para a criança surda, a língua escrita torna-se fragmentada, uma vez que sua linguagem é totalmente sinalizada, com uma estrutura própria.

É necessário observar e compreender a produção textual do estudante surdo e sua especificidade, em seguida, analisar as formas de escritas provenientes desses estudantes, uma vez que a escrita é uma construção social, fundamental na vida de todos os indivíduos. Como expõe Fernandes (1990), as especificidades de escrita dos estudantes surdos estão relacionadas à sua condição bilíngue, porém, de qualquer ponto de vista, seja a aquisição da língua oral por surdos, seja a aquisição de língua de sinais por ouvintes, as dificuldades surgem em virtude da falta de percepções em ambos os indivíduos.

A aquisição da língua materna e sua organização são simplificadas, não sendo necessário utilizar todas as propriedades que permitem dominar o uso da língua, pois esta se apresenta de forma visualizada, conceituando ações e objetos de maneira simples. Na aquisição de segunda língua (Português na modalidade escrita), por sua vez, isso se torna complexo, pois a aquisição dessa segunda língua utiliza o canal auditivo, diferente daquele utilizado na língua materna do aprendiz surdo.

Fernandes (1990) expõe que a comparação dos textos dos estudantes surdos e ouvintes estrangeiros possibilita perceber que o professor de surdos tem uma grande responsabilidade de levar o estudante a internalizar o aprendizado, permitindo que a língua escrita esteja disponível e compreensível para as crianças surdas. Isto ocorre porque a língua escrita tem características e elementos próprios e a sua falta implica em um texto desconexo com o contexto imediato.

Salles et al. (2004) alertam que o estudante surdo necessita compreender o texto e isso só é possível com a linguagem de sinais, ao trabalhar as interpretações por meio de significados em contextos. Como apontam Salles et al. (2004), os aspectos divergentes do português explicitam-se em: uso de frases curtas, omissão de conectivos e artigos, uso inadequado da preposição. Verifica-se, também, falta de concordância nominal e colocação indevida do advérbio. Outra característica é o uso inadequado de pronome e a omissão do verbo ser muito comum à escrita dos estudantes surdos.

Segundo Fernandes (1990), estudante surdo utiliza diferentes estratégias na hora de produzir um texto de sinais. Dessa forma, surgem frases convergentes, resultando em uma estrutura frasal divergente, a cada aprendiz da língua portuguesa na modalidade escrita produzira em determinados momentos uma escrita ora adequada,

sobretudo em produção de frases, e ora inadequada, quando em uma produção de parágrafo ou texto, por exigir um raciocínio lógico diferente da Língua de sinais.

Ao observar a escrita dos surdos e compará-la com a do ouvinte, é comum encontrar essa estrutura em indivíduos que possuem uma língua materna diferente, como um inglês ou um chinês que passam a morar no Brasil e a fazer uso da língua portuguesa, também encontrará dificuldades com relação à escrita, pois sua estrutura linguística materna é diferente. A única vantagem em relação aos textos produzidos estrangeiros e os textos dos surdos é que o estrangeiro utiliza a audição e consegue superar os obstáculos.

Nas questões de desenvolvimento da linguagem, em relação aos estrangeiros que procuram aprender um novo idioma, é importante ressaltar que quanto mais cedo a criança é submetida ao contato com uma língua, mais facilidade terá para desenvolvê-la. Sendo assim, as crianças vindas de outros países terão mais facilidade de aprender o português do que seus pais, uma vez que sua estrutura ainda está em desenvolvimento. Em se tratando da criança surda, quanto mais cedo se oportunizar o seu contato com a escrita, mais fácil se tornará a sua aprendizagem.

Toda produção textual de um não nativo da língua se baseia na própria experiência anterior, assim, sempre haverá características próprias. Como expõe Liceras (1992), os aspectos da língua portuguesa são objetos de dificuldades recorrentes, como o uso do verbo e suas variações de tempo, do artigo, da preposição, do pretérito perfeito e imperfeito, da oposição ser/estar, além de propriedades como o gênero das palavras, os conectivos e suas funções, a codificação gramatical de propriedades semânticas dos nomes, entre outros.

Existe, no processo de aprendizagem de uma segunda língua, uma mescla linguística que Liceras (1992) chama de interlíngua, uma mistura de articulações da língua materna para língua-alvo. Desse modo, os estudantes tendem a criar sua própria estratégia e fazer generalizações, recorrendo à sua capacidade nata e criativa para a aquisição da linguagem.

Conforme o aprendizado da língua se desenvolve, a estrutura textual e seus enunciados se tornam mais complexos, assim, a falta de elementos gramaticais torna-se frequente. Esse processo de aquisição da escrita de textos tende a melhorar nos estágios intermediários, quando os estudantes já compreendem e dominam boa parte da gramática e fazem uso dela nas situações reais vivenciadas em seu dia a dia, tais como: a escrita de um bilhete, a leitura de uma receita ou de uma carta de um amigo. Nesse período intermediário, o discente já consegue identificar os elementos textuais e compreender o enunciado, ainda que com certo grau de dificuldade.

Existe, como se pode observar, uma semelhança entre os textos escritos por ouvintes estrangeiros e por surdos. Porém, características como a exposição à língua tornam-se significativas, uma vez que os estrangeiros fazem uso do seu canal auditivo, que facilita sua instrução formal, além disso, a imersão cultural também faz parte dos fatores fundamentais. Os estrangeiros têm uma motivação para aprender, pois necessitam desse aprendizado para sobreviver em uma sociedade, em uma cultura que não a deles. Assim, a motivação é um fator importante no processo de aquisição de uma segunda língua.

Para os indivíduos surdos, as condições que os cercam são bem diferentes, uma vez que essa aquisição de segunda língua está na produção escrita e leitura, faltando-lhe o contato verbal com o outro, elevando significativamente o grau de dificuldade na aquisição de uma segunda língua (SVARTHOLM, 1998).

Ao conhecer a escrita do surdo, verifica-se uma estrutura distante da gramática tradicional, porém com aspectos inerentes a especificidades do surdo e, embora haja uma estrutura gramatical fragilizada, observa-se que, na escrita, a coerência se mantém, apresentando início, meio e fim das ideias elaboradas. Svartholm (1998) relata que, diante de tantas adversas, fica explícito que a produção textual por estudantes surdos apresente características que dificultem sua compreensão, logo, sua interpretação.

O surdo tem dificuldade no uso da gramática e de compreender a escrita como uma linguagem de estrutura própria, tais dificuldades prejudicam a coesão e coerência de um texto. Para Oliveira (2001), um texto necessita de coesão e coerência para ser compreendido. Desta forma, a coesão é muito importante na produção textual. Ela é construída por meio de elementos gramaticais e lexicais, formando uma estrutura que possibilita a compreensão do discurso. A coesão é a principal responsável pela unidade formal do texto. Pode-se dizer que é por intermédio da coesão que a linguística do texto se manifesta. Dentro da coesão e coerência existem significados semânticos que permitem que o leitor compreenda de forma clara, objetiva, o que o escritor está desejando transmitir. Assim, tanto o emissor (escritor) quanto o receptor (leitor) dialogam em virtude da clareza do texto. Sem coesão e coerência o texto fica confuso, de difícil compreensão por parte do leitor.

Quando se trata de coerência, é necessário compreender que ela depende de vários fatores interpessoais. Em outras palavras, a coerência utiliza a vivência, o contexto, o conhecimento prévio da semântica e pragmática que, uma vez o texto em contato com o leitor, estabelece a relação de sentido e compreensão. Assim, um texto é produzido por meio de um discurso que é coerente em dois aspectos: é coerente em relação ao tipo de contexto, é consistente em sua estrutura textual e coerente em relação ao discurso que se estabelece no texto em contexto.

Os textos são apresentados por Duarte (2003) como produtos coesos e coerentes dentro de um contexto possível de ser interpretado, de acordo com o meio no qual circulam, e se fará uso de seu conteúdo. A esta estrutura, produzida por meio de signos gráficos, o autor determina como textos.

### **2.3 Objetos de aprendizagem na mediação da produção escrita do sujeito surdo**

O uso tecnológico dos objetos de aprendizagem com o foco na leitura e escrita dos estudantes surdos, procurando conceituar e compreender sua função na prática educativa, de forma que as exposições teóricas contribuam de forma significativa para a compreensão do uso dos objetos de aprendizagem, sendo estes instrumentos importantes a serem utilizados pelo professor, a fim de promover a aprendizagem de novos conhecimentos.

A leitura é fundamental para o desenvolvimento acadêmico do estudante, torna-se relevante observar e descobrir que estratégias linguísticas o estudante utiliza na compreensão da leitura e escrita e, assim, desenvolver uma metodologia de acordo com a necessidade do estudante. Portanto, não se pode negligenciar a escolarização do estudante surdo, antes, deve-se proporcionar meios adequados às suas especificidades e realidade sociocultural.

Partindo das bases teóricas, Vygotsky (1987) considera importante destacar o professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem. As metodologias e estratégias aplicadas pelo professor são fundamentais no processo de leitura, pois é por meio das estratégias e formulação de uma linguagem própria – a do estudante surdo –, que o desenvolvimento linguístico ocorre e permite o desenvolvimento da linguagem de forma clara. Para Galvão Filho e Garcia (2012), apresentar a linguagem de forma interativa e divertida, por intermédio da Tecnologia de Informação e Comunicação pode possibilitar uma prática pedagógica eficaz.

Porém, observa-se que o estudante surdo possui dificuldade em usar as TIC. Uma delas seria a produção da escrita e leitura da L2 (Língua Portuguesa), pois muitos surdos não conseguem compreender a mensagem dos textos e apresentam grande dificuldade na produção do mesmo (PERLIN, 2001). Alguns autores, diante desses obstáculos de produção da escrita e leitura do estudante surdo, propõem uma educação bilíngue – “Português e Libras” –, simultaneamente, ou linguagem total, a fim de amenizar os problemas na aquisição da L2.

Os estudos apontam para uma educação tecnológica que possibilite ao discente surdo fazer uso tanto da linguagem escrita quanto da linguagem sinalizada (Libras), uma vez que ela é a língua materna da comunidade surda. Para Silva (2008), a tecnologia é um instrumento que possibilita oportunidades de aprendizagem e interação no ambiente escolar.

Segundo Góes (1998), na educação dos surdos, é fundamental o uso de imagens na alfabetização, pois é por meio de figuras, filmes, materiais concretos, jogos educativos que a aprendizagem se processa. Assim sendo, as TIC são instrumentos valiosos nos espaços deixados pela surdez. Cabe ressaltar, ademais, que a estrutura simbólica de Libras é totalmente diferente da língua. Assim, os recursos visuais surgem com o objetivo de promover desenvolvimento da leitura e escrita do estudante surdo de forma lúdica, pois os estudantes surdos não têm nenhum contato com o mundo sonoro. Desta forma, é necessário criar alternativas que possam permitir o contato com essas fontes, criar situações de aprendizagem em que o estudante perceba, por outros meios, esse mundo (PERLIN, 2001).

As TIC, no contexto social e educacional com estudantes surdos, podem contribuir de forma significativa para esta comunidade, uma vez que aumenta o número de usuário nas redes, permitindo que comunidades surdas virtuais se organizem com o intuito de disseminar a linguagem de sinais e de discutir os avanços obtidos dentro deste meio, por uma educação de qualidade. Desta forma, garantir um ensino inovador que possibilite ao discente desenvolver suas habilidades e competências torna relevante a realização desta pesquisa, uma vez que busca avaliar o processo de aprendizagem da língua portuguesa com estudantes surdos, tendo como instrumento mediador os objetos de aprendizagem educacionais. Trata-se, portanto, de promover uma educação moderna e atual, com uma prática docente permeada pelas tecnologias e os potenciais que esses recursos proporcionam dentro da escolarização e atendimento, especialmente no que diz respeito aos indivíduos com necessidades educacionais especiais.

Isto significa que utilizar os objetos de aprendizagem educativos como ferramentas de aprendizagem pode oferecer um retorno positivo no desenvolvimento escolar do estudante, pois ele interage construindo seus conceitos de leitura e escrita em uma perspectiva de comunicação visual, facilitando, assim, o aprendizado. Porém, é necessário o comprometimento tanto do professor quanto do estudante nesse processo. Além disso, o discente precisa estar aberto às diferentes formas de ensinar e aprender em um mundo cada vez mais interligado pelas redes e globalizado em suas relações (SILVA, 2008).

Neste sentido, utilizar objetos de aprendizagem pode possibilitar uma nova forma de assimilar e acomodar os conteúdos, pois estes proporcionam um campo visual que atrai os estudantes surdos tornando a aprendizagem mais fecunda, uma vez que estimula a curiosidade do estudante. De acordo com Sá Filho e Machado (2016), um objeto de Aprendizagem (OA) se constitui em todo instrumento digital utilizado para promover a aprendizagem do educando. Sendo assim, o professor deve desenvolver habilidades que permitam o uso dessas ferramentas em suas práxis.

Wiley (2000, p. 3) define objetos educacionais ou o termo objeto de aprendizagem como “qualquer recurso digital que possa ser utilizado para o suporte ao ensino”, podendo, assim, ser utilizado na prática pedagógica do professor como uma ferramenta no processo de aprendizagem. Entretanto, para que isso aconteça, é necessário que o estudante tenha domínio da língua: vocabulário, conjugação verbal, pronúncia das palavras, conceituação das palavras. Desta forma, a intervenção por meio dos objetos de aprendizagem vem para contribuir com o aprendizado do estudante, pois trabalha dentro do método comunicativo interativo visual.

Silva (2008) alerta que, ao utilizar o computador para desenvolver a prática pedagógica e propiciar um ambiente de ensino e aprendizagem, é necessário preparar o professor para as novas tecnologias e criar no espaço escolar um ambiente no qual os objetos de aprendizagem possam, de fato, estar presentes. Porém, muitas vezes, surgem dificuldades e barreiras na construção desse espaço em razão da falta de conhecimento ou de instrumentos operacionais como computadores e softwares adequados na tarefa de produzir conhecimentos, entre eles a aquisição da L2.

A proposta de se utilizar os objetos de aprendizagem foi baseada na construção de uma aprendizagem visual que os surdos possuem e se utilizam para abstração de fatos da realidade. Neste sentido, o objeto de aprendizagem HagáQuê surge com uma proposta inovadora na produção de histórias em quadrinhos e frases construí-

das pelos próprios estudantes, permitindo que eles projetem todo o cenário e a fala dos personagens, fazendo o processo de leitura e escrita tornar-se mais prazeroso e atrativo.

Nesse sentido, o *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas Tecnologias* traz o entendimento de que alfabetizar-se tecnologicamente é muito além que aprender a usar o computador é, sobretudo, “[...] entender as tecnologias da história humana como elementos da cultura, como parte das práticas sociais, culturais e produtivas, que, por sua vez, são inseparáveis dos conhecimentos científicos, artísticos e linguísticos que as fundamentam” (SÃO PAULO, 2012, p. 22). Diante dessa afirmação, educar o estudante tecnologicamente é possibilitar que ele seja preparado para viver e conviver no mundo moderno globalizado, onde a presença da tecnologia é visível, imprescindível. De fato, um dos instrumentos da nova tecnológica são os Objetos de Aprendizagem, que correspondem a softwares de ensino com possibilidades infinitas.

Conforme Wiley (2000), o conceito e a definição de Objetos de Aprendizagem possuem diversas versões anteriores. Segundo Assis (2005, p. 27 apud WILEY, 2000), um objeto de aprendizagem é qualquer recurso digital que pode ser reutilizado no processo de escolarização e aprendizagem em geral. Para Wiley (2000), os Objetos de Aprendizagem são recursos digitais que podem ser encontrados em repositórios na internet, assim, cada objeto possui uma identidade que possibilita localizá-los facilmente e escolhê-los de acordo com a necessidade do professor, dos discentes e da disciplina a ser trabalhada de forma adequada, e sua utilização é livre de custos. Esses recursos tecnológicos podem ser jogos, textos, figuras ou desenhos com ou sem animação, sonoros, silenciosos ou coloridos. Os repositórios foram criados com a finalidade de estimular o uso e a criação de objetos de aprendizagem. O propósito desses objetos de aprendizagem é desafiar e estimular os professores a inovar em suas aulas, trabalhar os conteúdos de forma criativa e diferenciada, pois eles permitem uma aprendizagem interdisciplinar

O Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)<sup>5</sup> é um repositório criado pelo Ministério da Educação em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a Rede Latino-americana de Portais Educacionais (RELPE), Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI). Essas parcerias ajudam no desenvolvimento tecnológico. Nesta pesquisa, Objetos de Aprendizagem são compreendidos como objetos educacionais, e esse repositório foi amplamente consultado para o desenvolvimento da coleta de dados.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa foi de natureza qualitativa. Trivinos (1987), ao descrever um fenômeno, aponta que este está impregnado de significado, de acordo com o ambiente vivenciado, sendo a interpretação dos resultados realizada como base a percepção de um fenômeno num contexto. Foi realizada em uma escola de educação especial do ensino fundamental que atende estudantes surdos do primeiro ano até o quinto ano, no turno da manhã em uma escola criada em 1979 na cidade de Foz do Iguaçu (PR). Os participantes foram quatro estudantes de uma quarta série do ensino fundamental. A escolha dos participantes ocorreu em razão de ter somente uma turma de quarta série, com idade entre 9 e 10 anos, os quais receberam nomes fictícios – Esperança, Bondoso, Alegria, Felicidade–, a fim de manter o anonimato. A coleta dos dados foi iniciada logo após a aprovação do projeto de pesquisa, inscrito na Plataforma Brasil pelo Comitê de Ética, CAAE 32059814.1.0000.5515. Utilizou observação estruturada e a coleta de fonte documental da produção textual dos estudantes.

A proposta utilizou-se do objeto de aprendizagem HagáQuê que se encontra na Rede Internacional de Educação (RIVED), constituindo-se um instrumento de influência na aquisição da L2 (Língua Portuguesa), permitindo que a prática docente seja determinante neste processo. A coleta durou um período de 8 meses, o que gerou um diário de bordo contendo registros dos acontecimentos ocorridos em sala durante esse período, envolvendo o que o estudante produziu antes e depois da aplicação do objeto de aprendizagem. Os dois meses iniciais foram de observação e análise de produção de textos a partir de atividades de rotina, em sala de aula. Após a aná-

5 <http://objetoseducacionais.mec.gov.br/#/inicio>

lise dos textos foi realizado um processo de aplicação do objeto de aprendizagem HagáQuê durante seis meses. Este é um objeto de aprendizagem destinado, primariamente, a ser utilizado como instrumento auxiliar no processo de alfabetização e de domínio da linguagem escrita. Trata-se de um editor de histórias em quadrinhos que possui um banco de imagens com os diversos componentes para a criação de uma História em Quadrinhos (HQ).

A atividade proposta consistiu na produção de histórias em quadrinhos pelos estudantes com o objetivo de estimular a escrita e a leitura desses estudantes, além de verificar até que ponto os objetos de aprendizagem influenciam no desenvolvimento da escrita e da leitura. Em todo o processo da pesquisa foi utilizada a linguagem de sinais em contexto do ambiente escolar, desta forma, não houve obstáculo quanto à comunicação. Para a realização das atividades foram utilizados dois computadores em sala de aula. Durante a pesquisa foi realizada a análise documental dos textos produzidos antes e durante do uso do objeto educacional HagáQuê, sempre utilizando os seguintes questionamentos na análise: aproxima-se do emprego adequado dos sinais de pontuação?; faz tentativas de uso dos parágrafos?; emprega adequadamente a letra maiúscula?; o traçado da manuscrita é legível?; escreve adequadamente palavras com sílabas complexas?; apresenta relações entre fonema e grafema (som/letra) com correspondência cruzada ou arbitrária (mais de uma correspondência sonora): c, g, s, m, n etc.?; apresenta segmentação/junção adequada das palavras?; possui problemas de Hipercorreção?; a acentuação está adequada?

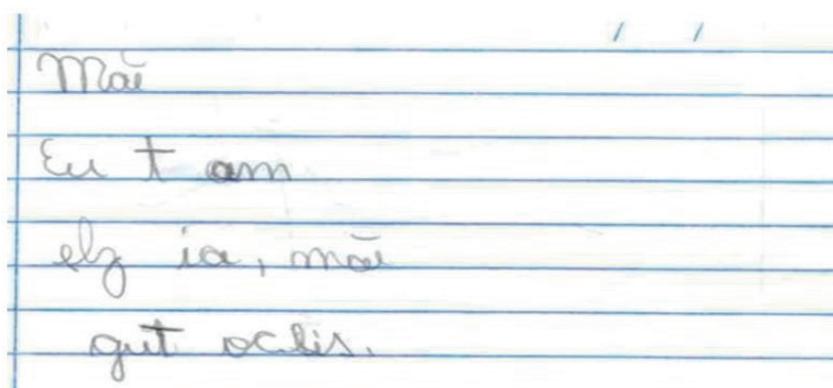
Com base nessas premissas, desenvolveu-se a intervenção, cujos resultados são apresentados e analisados na sequência.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISE

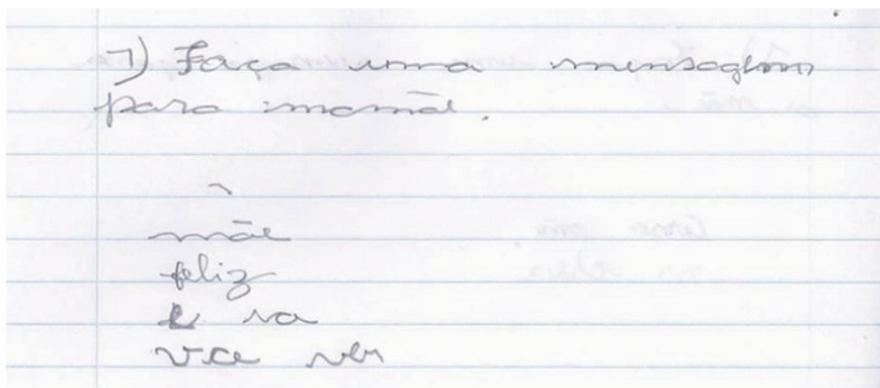
### 4.1 Apresentação e análise das produções antes da aplicação do HagáQuê

Antes de usar a tecnologia digital de informação e comunicação, com o objeto de aprendizagem, foi coletada uma primeira produção escrita dos estudantes, feita a partir da temática Dia das Mães. A seguir, por meio das Figuras 1 a 4, são elencadas essas produções.

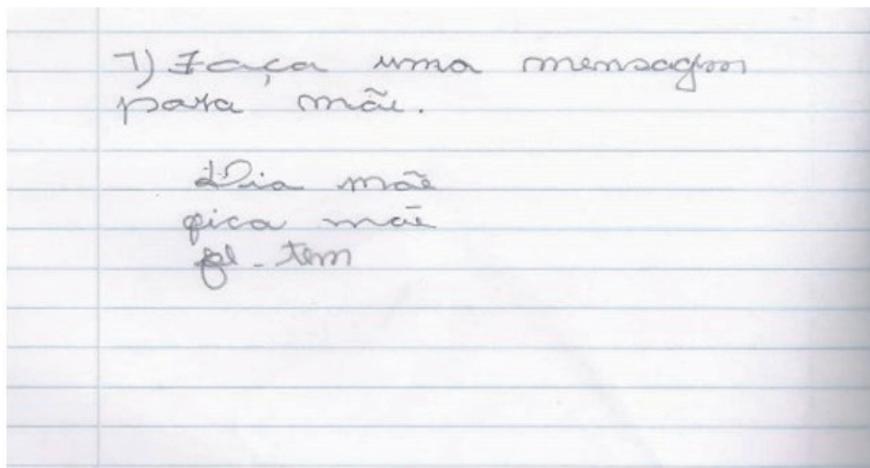
**FIGURA 1 - Mensagem para a mãe da aluna Felicidade**



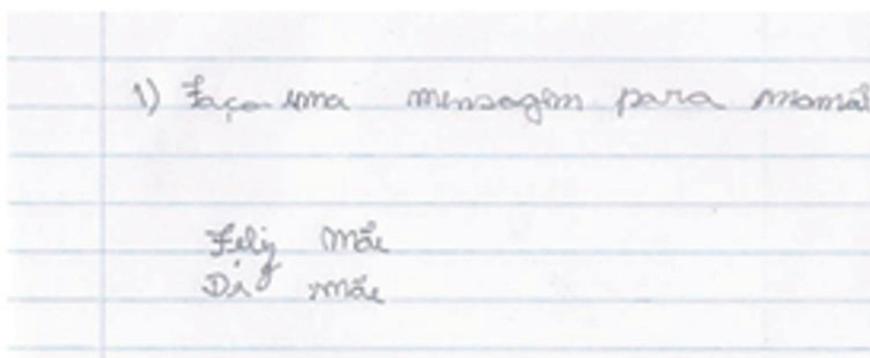
Fonte: Caderno da aluna Felicidade.

**FIGURA 2 - Mensagem para a mãe da aluna Esperança**

Fonte: Caderno da aluna Esperança.

**Figura 3: Mensagem para a mãe do estudante Bondoso**

Fonte: Caderno do estudante Bondoso

**Figura 4- Mensagem para a mãe da aluna Alegria**

Fonte: Caderno da aluna Alegria

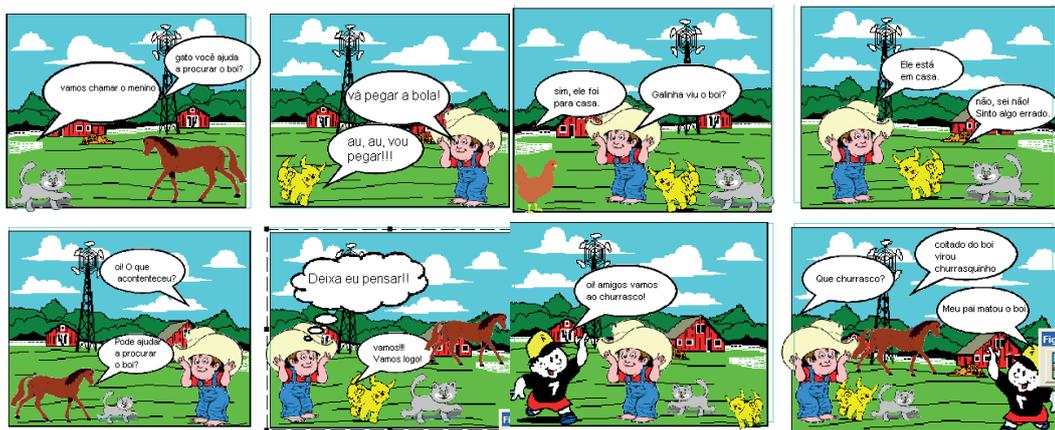
Observando os textos produzidos, verifica-se a extrema dificuldade que os estudantes têm na produção textual. Um dos critérios estabelecidos foi o uso adequado da pontuação, neste quesito a produção revela o esforço do estudante em pontuar o texto utilizando a vírgula e o ponto final. Outro elemento da estrutura da escrita foi a tentativa de parágrafo com frases curtas e diretas, além do uso da letra maiúscula no início das frases. Os traçados das palavras são legíveis, mas eles não conseguem escrever corretamente as palavras complexas. Com relação à coesão e à coerência, o texto apresenta-se desconexo.

Porém, observa-se que os estudantes surdos têm criatividade e compreendem o tema que está sendo abordado na produção textual.

#### 4.2 Apresentação e análise das redações durante a aplicação do HagáQuê

A proposta era que cada estudante devia criar uma história em quadrinhos. Eles deveriam observar alguns personagens e, em seguida, em Libras, criar uma história e depois fazer registro da história. A seguir, expõe-se a análise do processo, por meio da apresentação de algumas dessas histórias. Iniciamos com a produção da aluna Felicidade, com a figura 5.

Figura 5: Atividade do HagáQuê da aluna Felicidade



Fonte: História produzida pela aluna Felicidade

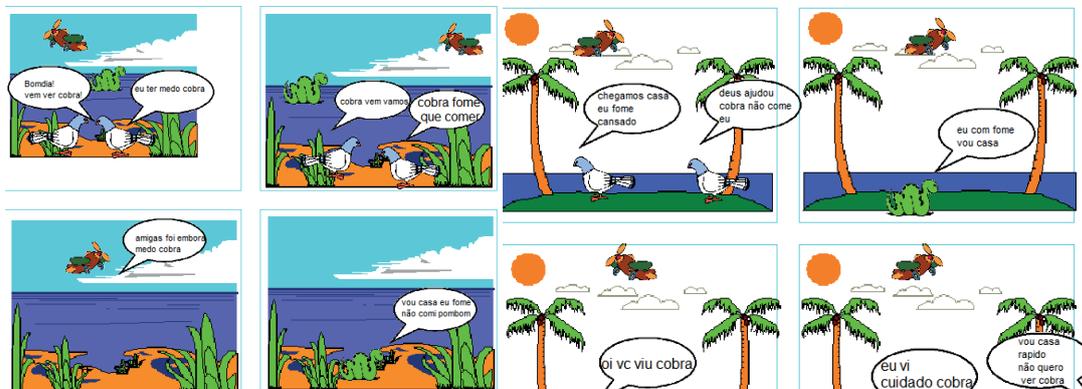
A instrução inicial foi para que os estudantes escolhessem um cenário e os personagens e, em seguida, escrevessem uma história. Após escolher os personagens, a aluna Felicidade criou uma história em Libras. Então, foram apresentados a ela os balões, enfatizando-se que eles deveriam conter a fala dos personagens. Foi solicitado à Felicidade que dissesse o que os personagens estavam falando e colocasse no balão. Ela escreveu a fala dos personagens e percebeu que a história estava começando, ficou tão motivada que escolheu outros personagens e, aos poucos, foi dando vida à história. A aluna teve muita dificuldade de escrita e necessitou de auxílio na produção, porém, as ideias eram muito criativas.

Nessa perspectiva, alinham-se as palavras de Domingos (2008, p. 66): “Uma pessoa que não conhece as peculiaridades da escrita dos surdos, acredita que seus escritos não passam de um amontoado de palavras desconexas, quase sem significado”, porém, não é bem assim, pois os surdos produzem a escrita, conforme sua realidade. Todo indivíduo possui uma competência textual, na medida em que consegue avaliar se um conjunto de frases corresponde à ideia empírica de um texto ou não. Neste sentido, os surdos fazem uso da língua brasileira de sinais e possuem a capacidade de organizar ideias e em situação de comunicação.

No processo de ensino e de aprendizagem da Língua Portuguesa, no que se refere ao desenvolvimento da competência de produção textual com foco em uma produção da escrita em situação comunicativa, é fundamental que o discente leia e avalie os seus próprios textos e que estes sejam produzidos em situação de contexto.

Diante do exposto, a produção de gênero textual história em quadrinhos com o uso de objetos de aprendizagem permite uma interação prazerosa ao estudante surdo, pois os elementos visuais estimulam a escrita desses discentes. A seguir, a Figura 06 traz a história produzida por Esperança.

**Figura 6 Atividade do HagáQuê da aluna Esperança**



Fonte: História produzida pela aluna Esperança.

A aluna Esperança selecionou o cenário e os personagens de forma muito tranqüila, apresentou domínio no uso do computador. Compreendia que os balões representavam a fala dos personagens. Na escrita, Esperança usa abreviações – como na palavra “Você” (vc). Usou pontuação em frases exclamativas, porém não fez uso de outras pontuações. A história apresenta uma situação que segue em uma sequência lógica. Interessante que a aluna muda de cenário, tentando apresentar uma mudança temporal na história, usa outros personagens procurando criar outras situações.

Como mencionado anteriormente, Domingos (2008) relata que os surdos apresentam, em sua produção textual em Língua Portuguesa, certos erros ao fazer as ligações entre as palavras, frases, períodos e parágrafos. Porém, tais erros não o impossibilitam de produzir um texto coerente, ou seja, um texto compreensível, ainda que com falhas nos conectivos e conjunções.

Na aplicação do objeto de aprendizagem HagáQuê, observou-se que a aluna tinha prazer na produção textual, por conter aplicativos visuais que favoreciam os sentidos da visão. A organização das ideias no processo de construção das historinhas em quadrinhos fluía de forma tranqüila, mesmo com dificuldades na produção escrita.

A histórias produzida pela aluna Esperança apresentavam início, meio e fim dentro de uma sequência lógica, ainda que com algumas limitações no uso das conjunções e dos tempos verbais. O texto da participante revelou que a mesma consegue expressar de modo inteligível suas ideias. Em relação à coerência, destaca-se a consideração de Bastos (2001) no qual um texto é coerente se os elementos que o compõem conseguem demonstrar, por meio das expressões linguísticas, certa conformidade ao que se conhece cognitivamente. Desse modo, toda situação descrita terá lógica, pois apresentará elementos do mundo real que é conhecido.

Figura 7: Atividade do HagáQuê da aluna Alegria



Fonte: História produzida pela aluna Alegria.

A discente Alegria, conforme a figura 7, selecionou os personagens no cenário e, após ser questionada sobre o local onde se passaria a história, apresentou certa dificuldade no domínio e no uso do computador. Selecionou os personagens relacionando com o lugar, organizou a história de forma muito criativa. Primeiro, contou a história em Libras e, em seguida, foi ordenando os quadrinhos.

Com relação à escrita, a aluna teve muita dificuldade e necessitou de ajuda na datilologia, fez questão de usar sons para demonstrar a voz do cachorro e o som do ronco dos personagens dormindo. A história apresenta uma situação e segue em uma sequência lógica, demonstrando, de certa forma, a tristeza dos personagens. Interessante que a aluna muda de cenário, tentando apresentar uma mudança temporal na história, usa outros personagens procurando criar outras situações, e ainda conseguindo manter sempre o mesmo tema.

Os sentidos da fala, visão, audição são fundamentais para que esse processo da escrita e leitura, de fato, se efetive; daí surge o seguinte questionamento: O que pode ser usado para substituir a fala e a audição? Durante o período da produção de textos notou-se que, por meio da datilologia, as palavras são visualizadas, internalizadas e acomodadas pelo cérebro, assim, a visão faz a função da audição e as mãos a da fala.

Vygotsky (1987), defensor da corrente Sociointeracionista, sustenta a mediação e a internalização dos conceitos, por meio da linguagem e interação social. Neste sentido, a teoria reafirma a importância da linguagem de Libras, como meio de comunicação utilizado na comunidade surda. O autor defende e apresenta argumentos teóricos a respeito dos mecanismos pelo qual o cérebro humano internaliza uma atividade externa, ou seja, o ser humano utiliza-se de mecanismos psicológicos, os quais o autor divide em Zona de Desenvolvimento Proximal – o espaço em que o indivíduo necessita da mediação de alguém para internalizar o conhecimento – e Zona de Desenvolvimento Real, correspondente àquilo que o indivíduo consegue realizar sozinho. Nesta concepção, a linguagem e a faculdade humana, deixam de ser uma atividade individual e passam a ser uma atividade coletiva, o ser humano necessita da linguagem, da interação para desenvolver os processos psicológicos que lhe possibilitem construir o conhecimento.

Quando se utiliza Libras, as configurações de mãos são visualizadas e os conceitos são fundamentados com base nas relações e vivência do estudante, neste ponto, é fundamental a intervenção do professor e o instrumento usado por ele. No caso desta pesquisa, os objetos selecionados e aplicados proporcionaram o prazer de aprender e de produzir. Para os estudantes surdos, visualizar imagens contribui para organizar os pensamentos e as intenções.

Com relação à coerência textual, quando se reportam em Libras, há coerência; porém, quando transferem os sinais para escrita, lhes falta compreender os conectivos e as terminações de tempos verbais, o que para eles é indiferente.

Para exemplificar o exposto, uma das falas do personagem em Libras “pura” ficaria “Não poder brincar, quebrar pé”. A aluna relata, entretanto, que na datilologia foi mantida a escrita do português, o que possibilitou lhe perceber a escrita da Língua Portuguesa. Desta forma, a aluna passou a compreender que havia uma diferença da escrita de um mesmo sinal, exemplo: QUEBRAR: QUEBREI (EU) QUEBRAMOS (NÓS) QUEBROU (ELE).

**Figura 08 Atividade do HagáQuê do estudante Bondoso**



Fonte: História produzida pelo estudante Bondoso.

A história do estudante Bondoso, segundo figura 08, relatou uma situação de perigo, assim, selecionou o cenário e os personagens de forma objetiva, apresentou domínio no uso do computador, bem como compreensão de que os balões representavam a fala dos personagens. Observa-se que, na escrita, Bondoso apresenta a falta de preposição, artigos, conjugação verbal e os conectivos; como na frase “EU quer comer carne”. Mas observa-se o uso da pontuação em frases exclamativas, porém não fez uso de outras pontuações. A história aborda um acontecimento, em uma sequência lógica e, mesmo não mudando de cenário, apresenta início, meio e fim, propiciando a mudança temporal; além disso, o estudante recorre a outros personagens procurando dar continuidade ao tema proposto da história. A produção textual do estudante Bondoso vem ao encontro da teoria de Bronckart (1999), ao afirmar que a ação da linguagem permitiu definir a produção textual, tornando-se a base que sustenta e orienta o agente produtor – o participante, no caso desta pesquisa –, pois é a partir da linguagem e de todo um contexto que o discente lança mão dos elementos necessários à construção de um texto ou gênero textual.

Pelas produções apresentadas, vemos a confirmação da afirmação de Silva (2008), ou seja, de que o uso das novas tecnologias voltadas aos Objetos de aprendizagem, é um instrumento que possibilita oportunidades de aprendizagem e interação no ambiente escolar.

Segundo Góes (1998), na educação dos surdos, é fundamental o uso de imagens na alfabetização, pois é por intermédio de figuras, filmes, materiais concretos, jogos educativos, que a aprendizagem se processa. Logo, investir na produção de textos como histórias em quadrinhos com uso dos Objetos de Aprendizagem como o HagáQuê possibilita criar oportunidades para produção escrita de forma lúdica e efetiva, especialmente na alfabetização de estudantes surdos que possuem uma linguagem própria.

A estrutura simbólica de Libras é totalmente diferente da língua. Assim, os recursos visuais surgem com o objetivo de promover desenvolvimento da leitura e escrita do estudante surdo de forma lúdica, uma vez que os estudantes surdos não têm nenhum contato com o mundo sonoro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para concluir e esclarecer os resultados da pesquisa, é preciso voltar o olhar para o objetivo desta pesquisa, ou seja, investigar a influência do objeto de aprendizagem como recurso pedagógico para promover o desenvolvimento da leitura e escrita na Língua Portuguesa de estudantes surdos.

Com o HagáQuê, a proposta foi produzir histórias em quadrinhos, por ser um recurso cuja interface proporciona a formatação das histórias em quadros e balões de representação da fala. O objeto de aprendizagem permite o estudante escolher, cenários e personagens que despertam o interesse do estudante, e assim, elaborar as histórias de forma criativa.

Após o levantamento e a análise dos dados, percebeu-se que, quando se proporciona ao estudante uma metodologia diferenciada, com recursos de aprendizagem adequados à sua especificidade, é possível obter resultados positivos. Logo, pode-se considerar que o Objeto de aprendizagem apresentado neste estudo é um instrumento que potencializa a aprendizagem dos estudantes surdos em relação a escrita, uma vez que os sujeitos da pesquisa produziram diferentes textos de forma muito participativa e mostraram grande interesse em produzir textos, ainda que apresentassem dificuldades de registros, verificou-se a superação deles ao longo do processo.

Analisando as aplicações realizadas em sala de aula, da produção escrita antes e com a aplicação do Objeto de aprendizagem, é notável que as possibilidades do uso desse objeto de aprendizagem é significativa e permitem ao estudante ir além das suas limitações. As possibilidades de uso nas produções escritas são mais atrativas, pois se utiliza do recurso de desenho, pintura, cenários, personagens, além disso, pode se realizar uma busca fora do software, a fim de inserir novos personagens que podem ser importados da internet, enriquecendo a construção dos textos.

Os resultados apontaram a eficácia dos Objetos de Aprendizagem, uma vez que foi notória a diferença da produção escrita entre o antes e o durante a aplicação do Objeto de Aprendizagem. Assim, a aplicabilidade do recurso vem ao encontro das afirmações teóricas, seguindo a ideia de que a linguagem – escrita, falada ou sinalizada – é um fator primordial na aprendizagem e interação social. E quando esta aprendizagem está mediada pelo uso da tecnologia, ela se torna mais dinâmica, efetiva e significativa.

## REFERÊNCIAS

- BASTOS, L. K. **Coesão e coerência em narrativas escolares**. São Paulo: Martins Fontes. 2001.
- BRONCKART, J.P. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sociodiscursivo**. São Paulo: EDUC. 1999
- DOMINGOS, F. K. **A realidade virtual como suporte ao ensino da língua Portuguesa para surdos profundos: o MSN (SIP) e o Celular (SMS)**. Monografia de Especialização em Educação Inclusiva, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza. 2008.
- DUARTE, I. Aspectos linguísticos da organização textual. In: MIRA MATEUS, M. H. et al. **Gramática da língua portuguesa**. Lisboa: Caminho, 2003. p. 593-651.
- FREITAS, J. F. S., RIBEIRO, N. N. Princípios educacionais de Vygotsky e as borboletas de Zagorski. In **Anais do IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina. Disponível em <http://www.psiquiatriainfantil.com.br/congressos/uel2007>. Acesso em 15 dez 2007.
- FERNANDES, E. **Problemas linguísticos e cognitivos do surdo**. Rio de Janeiro: Agir, 1990

GALVÃO FILHO, T. A.; GARCIA, J. C. D. **Pesquisa nacional de Tecnologia Assistiva**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social - ITS BRASIL e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI/SECIS, 2012

GÓES, M. C. **Linguagem, surdez e educação**. Campinas: Autores Associados.1998

GOLDFELD, M. **A criança surda: Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. São Paulo: Plexus, 1997.

GOLDFELD, M. **A criança surda: Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.

LICERAS, J. M. **La Adquisición de Lenguas Extranjeras: hacia un modelo de Análisis de la Interlengua**. Madrid: Visor. Dis., 1992.

OLIVEIRA, H. F. **Descrição do português à luz da linguística do texto**. Curso de Pós-graduação: Língua Portuguesa – Visão Discursiva, Ensino à Distância Rio de Janeiro: UFRJ / Faculdade de Letras; EB / CEP – Centro de Estudos de Pessoal. 2001.

PERLIN, G. T. T. Identidades surdas. In: SKLIAR, C. **Um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação. 2001

SÁ FILHO, C. S.; MACHADO, E. de C. **O computador como agente transformador da educação e o papel do objeto de aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminário2003>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

SACKS, O. **Vendo vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago. 1998

SALLES, H. M. M. L. et al. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. Brasília: MEC, SEESP, 2004. 2 v. (Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol1.pdf>>. Acesso em: 23 jan 2021.

SANTANA, A. P. **Surdez e linguagem: Aspectos e implicações neuro-linguísticas**. São Paulo: MEC, 2007.

SILVA, A. C. A representação social da surdez: entre o mundo acadêmico e o cotidiano escolar. In Fernandes, E. (org.). **Surdez e bilinguismo**. (pp.39-50). 2. ed. Porto Alegre: Mediação. 2008

SVARTHOLM, K. Aquisição de segunda língua por surdos. **Espaço: informativo técnico-científico do INES**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, p. 38-45, 1998

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: São Paulo: Atlas.1987.**

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes.1991

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 1987

WILEY, D. **Learning Object Desing and Sequenceing Theory**. 2000. 35 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Brigham Young University, Provo, UT, EUA.