

## UNIDADE DIDÁTICA BILÍNGUE COM USO DE QR CODE: O DESTAQUE É A CODOCÊNCIA PARA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Isabel Cristina Prado Barros <sup>1</sup>

Fabiana Alves de Carvalho <sup>2</sup>

Juliana Eugênia Caixeta <sup>3</sup>

### RESUMO

Conforme as políticas públicas vigentes de acessibilidade para os usuários de Língua Brasileira de Sinais – Libras, o/a Estudante Surdo/a necessita de formas mais práticas e rápidas para o acesso aos conteúdos curriculares escolares, principalmente no que tange ao Ensino de Ciências, por apresentar conceitos e termos de difícil entendimento. Neste trabalho, apresentamos o processo de construção da Unidade Didática Bilíngue “O Universo” e a aplicação dela para uma estudante Surda. Usamos metodologia qualitativa, com delineamento de pesquisa-ação. Para a criação da Unidade Didática Bilíngue “O Universo”, foi necessária a execução de uma sequência didática sobre o tema Universo para estudantes Surdos/as. Em seguida, as professoras Intérprete e de Ciências escolheram os temas relevantes para a escritura da Unidade Didática em Língua Portuguesa escrita para, em seguida, construírem os videotextos e criarem os QR Codes para cada conceito escolhido. Os resultados demonstraram que é possível a criação de recursos de ensino bilíngues no contexto do Ensino de Ciências. Para isso, foi essencial a atuação codocente entre as Professoras Intérprete e de Ciências. Essa atuação colaborativa foi determinante para a identificação dos conceitos, considerando a Base Nacional Comum Curricular, dos interesses de estudantes Surdos/as sobre o tema, atividades e curiosidades. A adequação curricular para estudantes Surdos/as precisa contemplar recursos de ensino bilíngues que os/as garanta autonomia para acessar os conteúdos escolares tanto no ambiente da escola, quanto fora dele.

**Palavras-chave:** Libras; Ensino de Ciências; Codocência; Unidade Didática Bilíngue; QR Code.

### INTRODUÇÃO

Toda criança surda tem direito ao acesso e aprendizagem da Libras – Língua Brasileira de Sinais, como primeira língua (L1), e do Português como segunda língua (L2). Libras é uma língua oficial no Brasil (Brasil, 2002), permitindo que os surdos expressem suas ideias e emoções, garantindo sua plena participação social.

Apesar do respaldo legal, os estudantes surdos enfrentam desafios significativos em sua educação, especialmente na comunicação interpessoal (Ruas *et al.*, 2020). Feltrini e Gauche (2011) apontam que a falta de comunicação entre estudantes surdos e professores resulta da divergência linguística, o que limita o acesso ao currículo escolar e dificulta a compreensão do português por parte dos alunos (Feltrini; Gauche, 2011; Ramos, 2013; Ruas *et al.*, 2020). Além disso, a falta de familiaridade dos professores com

---

<sup>1</sup> Graduada no Curso de Ciências Biológicas da Faculdade da Terra de Brasília - DF, [isabel.barros1@seduc.gov.br](mailto:isabel.barros1@seduc.gov.br);

<sup>2</sup> Doutoranda pelo Curso de Pós-graduação Profissional em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás- Câmpus- Jataí - IFG, [fabiana.decarvalho@se.df.gov.br](mailto:fabiana.decarvalho@se.df.gov.br);

<sup>3</sup> Doutora pelo Curso de Psicologia da Universidade de Brasília - DF, [jucaixeta.unb@gmail.com](mailto:jucaixeta.unb@gmail.com).

as especificidades linguísticas dos alunos surdos requer adaptações pedagógicas para facilitar a aprendizagem (Feltrini; Gauche, 2011; Cassiano, 2017).

Neste trabalho, focamos a diversidade linguística ao elaborar uma Unidade Didática, pois estudantes Surdos/as têm o direito de estudar em salas regulares com recursos adequados, conforme previsto pela Constituição Federal (1988), pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e pela Lei da Inclusão (2015). Portanto, apresentamos o processo de construção de uma Unidade Didática Bilíngue (UDB), ou seja, um recurso de ensino capaz de ser usado em turmas inclusivas com estudantes Surdos/as e ouvintes.

A relevância desse trabalho se centra na escassez e, até, na inexistência de Unidades Didáticas Bilíngues como recursos de ensino em Ciências da Natureza. Esse cenário, priva os/as estudantes Surdos/as do acesso a conteúdos científicos sobre fenômenos naturais em sua língua materna. Feltrini e Gauche (2011) concordam, destacando o desafio na produção de recursos acessíveis para esses estudantes, que atualmente são insuficientes.

O Projeto Pitangá produziu livros digitais com tradução para Libras. Tais livros foram distribuídos nas escolas públicas do Brasil e demonstraram a possibilidade das tecnologias digitais para a construção de recursos didáticos bilíngues de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Cruz, 2005; Ramos, 2005, 2013).

As tecnologias digitais incluem dispositivos para navegação na internet (Costa; Duqueviz; Pedroza, 2015). Em nosso caso, optamos pela construção de Unidades Didáticas Bilíngues, com *QR Codes* nas páginas do recurso de ensino. Tais códigos associavam o texto em língua portuguesa, do recurso impresso, a um vídeo com a interpretação em Libras do conteúdo.

*QR Code* é a abreviação de *Quick Response Code*, um código de barras em 2D (horizontal e vertical) que permite acesso e armazenamento rápidos de informações. No caso da Unidade Didática Bilíngue que criamos, o *QR Code* permitia acesso a vídeos com informações em Libras para os estudantes.

No contexto educacional, Carrondo (2018) mostrou que o uso do *QR Code* tornou o ensino mais acessível e motivador para os estudantes, promovendo curiosidade e interesse. Além disso, trata-se de uma tecnologia que pode ser acessada por meio de celulares com câmeras.

Qualquer celular com câmera e internet pode ler o código, sendo uma tecnologia acessível e sem custos na criação. Carrondo (2018) afirma que é uma forma eficaz de

atingir objetivos didático-pedagógicos, favorecendo o rompimento de barreiras de forma rápida e automática. Portanto, é uma maneira eficaz de encaminhar diretamente ao *link* do videotexto, similar ao conceito de *videoguia*<sup>4</sup> conforme Tuxi (2017).

Nossa preocupação ao criar Unidades Didáticas Bilíngues (UDBs) em Ciências vai além de garantir os direitos dos/as estudantes Surdos/as, mas também reduz problemas conceituais em livros didáticos da área. Autores como Neto e Fracalanza (2003) e Munakata (2013) destacam a dificuldade de manter a atualização dos livros conforme os avanços científicos resultam em mudanças conceituais (Barbosa; Silveira, 2018). Outras dificuldades incluem a utilização equivocada de conceitos e teorias, conteúdos que refletem preconceitos sociais, culturais e raciais (Neto; Fracalanza, 2003), além de erros de diagramação e qualidade das imagens.

Para estudantes Surdos/as, por serem usuários/as de uma língua sinalizada que é visuoespacial<sup>5</sup> é essencial o uso de imagens de alta resolução e design que detalhe os conceitos (Quadros, 2004). A mediação da aprendizagem deve ocorrer em Libras, conforme legislação (Brasil, 2002, 2005), por um/a docente intérprete em sala, garantindo acessibilidade (Carvalho; Caixeta; Almeida, 2019). Para isso, docentes especialistas em Libras e docentes de Ciências precisam trabalhar juntos na construção de recursos de ensino que sejam bilíngues. A esse processo de colaboração, chamamos Codocência.

Defendemos o conceito de codocência como uma abordagem compartilhada e mutuamente envolvida nas atividades escolares, evitando segregação (Kelman; Tuxi, 2011; Kelman, 2008).

Em síntese, nossa Unidade Didática Bilíngue foi construída a partir da experiência da Codocência entre docentes preocupadas em desenvolver recursos de ensino bilíngues que fossem acessíveis a estudantes Surdos/as e Ouvintes. Reconhecemos que a educação de estudantes Surdos/as depende do uso simultâneo e valorização de várias linguagens, com destaque para a Libras como L1 e o Português escrito como L2. Reconhecemos, também, que a construção de recursos de ensino adequados para estudantes Surdos/as podem ser utilizados e apreciados por estudantes ouvintes em turmas inclusivas.

Neste trabalho, apresentamos o processo de construção da Unidade Didática Bilíngue “O Universo” e a aplicação dela para uma estudante Surda.

---

<sup>4</sup> Termo criado pela segunda autora em sua dissertação de mestrado.

<sup>5</sup> Utiliza a visão e o espaço para compreender e produzir os sinais que formam as palavras nessas línguas gestuais (QUADROS, 2004).

## **METODOLOGIA**

Por se tratar de uma pesquisa interventiva, utilizamos a abordagem qualitativa de pesquisa, com delineamento de pesquisa-ação, haja vista que este é o melhor delineamento para uma investigação baseada na Codocência.

Miranda (2012) defende que a pesquisa-ação é um delineamento de pesquisa valioso para o enfrentamento de processos educativos excludentes e segregadores. Dessa forma, trata-se de um delineamento apropriado para nossa proposta. Seu ciclo de pesquisa prevê identificação da necessidade, planejamento, execução e avaliação da ação interventiva.

Essas fases do processo investigativo serão apresentadas no decorrer da seção Resultados.

## **RESULTADOS**

Apresentaremos os resultados, considerando dois momentos: 1. a criação da Unidade Didática Bilíngue “O Universo” e 2. a aplicação.

### **Unidade Didática Bilíngue “O Universo”: a criação**

A Unidade Didática Bilíngue foi tema do curso "Libras – Codocência e Sinais-termo no Ensino de Ciência", uma parceria entre a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) e a Universidade de Brasília (UnB). Tratou-se de um Programa de Formação Continuada de Professores/as da Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais de Educação (EAPE). Essa iniciativa também integrou a pesquisa de intervenção de Fabiana Carvalho em seu Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC).

Antes das professoras Isabel Barros, da área de Ciências da Natureza e Josiane Alvino, Intérprete Educacional, construírem a UDB “O Universo”, elas foram desafiadas, como atividade formativa do curso “Libras – Codocência e Sinais-termo no Ensino de Ciência”, a construir e aplicar um recurso de ensino sobre Universo com a perspectiva bilíngue.

Esse desafio direcionou as professoras para uma atuação codocente. Juntas, teriam que compreender as especificidades do trabalho uma da outra e, também, decidir os melhores materiais e estratégias para a mediação dos conteúdos escolhidos para a turma. A Professora Intérprete Educacional compreendeu conceitos importantes e, em colaboração com a professora de Ciências, organizaram a mediação da aprendizagem.

A aula "O Universo" foi ministrada ao longo de dois dias para onze estudantes Surdos/deficientes auditivos do 6º ao 9º ano, atendidos na Sala de Recursos Específica para Surdos/as e deficiência auditiva de uma escola polo de Libras em uma região administrativa do Distrito Federal. Além dos/as estudantes, as professoras Isabel e Josiane contaram com a colaboração da Professora de Ensino de Libras da própria Sala de Recursos.

No primeiro dia, os/as estudantes foram conduzidos/as a uma sala preparada com maquetes do Sistema Solar, feitas com bolas de isopor pintadas de acordo com imagens de satélites artificiais das Agências Espaciais Mundiais. Esses modelos foram dispostos de maneira interativa, estimulando os/as estudantes a fazerem perguntas.

No segundo encontro, a Oficina Científica ocorreu na Sala de Recursos, onde professoras e estudantes realizaram atividades experimentais relacionadas aos movimentos de Translação e Rotação da Terra, que, posteriormente, integrariam a UDB "O Universo" (Barros; Alvino; Carvalho, 2019). A aula concluiu com a montagem de foguetes e satélites artificiais disponíveis no site da Agência Aérea Brasileira.

Os/As estudantes apreciaram as atividades experimentais por serem práticas e permitirem uma compreensão simples dos movimentos planetários. Isso proporcionou uma experiência significativa, possibilitando que eles/as observassem os fenômenos em ação. O ambiente participativo estimulou os/as educandos/as Surdos/as a fazerem perguntas e compartilharem experiências do cotidiano, o que é pouco comum em sua vida acadêmica.

Com essa experiência, as professoras começaram a planejar a Unidade Didática Bilingue "O Universo". Para tanto, a primeira tarefa foi selecionar os sinais-termo que seriam abordados neste recurso de ensino. Foram escolhidos os seguintes sintais-termos: "Sistema Solar", "Rotação" e "Translação", conforme a área de Ciências da Natureza da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017). Essa unidade foi elaborada com linguagem técnica para estudantes do 9º ano, visando explicar a estrutura, composição e localização do Sistema Solar no Universo.

Os sinais-termo foram selecionados em codocência, iniciando com a pesquisa e produção do material em Língua Portuguesa, seguido pela tradução para Libras. A UDB "O Universo", em Português (L2) para Surdos/as, está disponível no *QR Code* da figura 1.

Figura 1: QR Code da UDB "O Universo"



Fonte: Barros, Alvino e Carvalho (2019, web).

Para ser uma Unidade Didática, além de conceitos, é esperado que se tenha uma organização deles e, também, a previsão de ações que permitam os/as usuários/as interagirem com os objetos do conhecimento do recurso de ensino (Pais, 2013). Por isso, foi preocupação das autoras da Unidade Didática Bilíngue (UDB) que o recurso de ensino “O Universo” contivesse conceitos, atividades pedagógicas individuais e coletivas, além de curiosidades sobre o tema, permitindo diferentes conteúdos e atividades para mediar os conceitos do Universo (Brasil, 2017).

Assim, inicialmente, as professoras contruíram a UDB “O Universo” em língua portuguesa e, em seguida, desenvolveram os videotextos que permitiram a criação de dez QR Codes, traduzindo o texto em português para Libras. Por exemplo, o videotexto começa com uma imagem do Universo e a sinalização desse termo em Libras (ver figuras 2 e 3). As palavras correspondentes à datilologia são legendadas em português (ver figura 3), seguidas dos sinais correspondentes a cada tema, seguindo essa estratégia em todas as datilogias.

Na figura 4, temos a imagem de um céu estrelado ao fundo e a intérprete à frente da figura. Esse recurso foi pensado para que o/a educando/a Surdo/a tivesse um sentimento de tridimensionalidade e um aspecto visual atrativo.

Na figura 5, a intérprete sinaliza a Translação com um GIF, mostrando o movimento da Terra ao redor do Sol ao fundo. O mesmo ocorre para a Rotação, proporcionando uma compreensão clara das diferenças de movimento.

As figuras da UDB “O Universo”, escolhidas pela alta resolução, são exibidas minimizadas no canto superior direito do videotexto, como na figura 6. A professora intérprete, traduzindo para Libras, aparece em um fundo azul.

No segundo videotexto, são apresentados os Planetas (ver: [https://youtu.be/YqH\\_M2IXpSA](https://youtu.be/YqH_M2IXpSA)) e, no terceiro, o sinal-termo Sistema Solar (ver: <https://youtu.be/fqotp3k8R3k>). Os outros dois sinais-termo, “Rotação” e “Translação”, aparecem no quarto videotexto, que se abre com uma imagem que representa nosso Sistema Solar.

Figura 2 e 3 – Imagem de abertura do primeiro videotexto da UDB “O Universo” e sinalização do tema



Fonte: Barros, Alvino e Carvalho (2019). Videotexto disponível em: <https://youtu.be/BgcrvJuwLM>.

Figura 4 – Plano de fundo estrelado com a tradução da intérprete sobreposta



Fonte: Barros, Alvino e Carvalho (2019). Videotexto disponível em: <https://youtu.be/BgcrvJuwLM>.

Figura 5 – Imagem animada em formato GIF para os movimentos rotacionais da Terra



Fonte: Barros, Alvino e Carvalho (2019). Videotexto disponível em: <https://youtu.be/fqotp3k8R3k>.

Figura 6 – Padrão para a exibição das imagens contidas também na UDB escrita



Fonte: Barros, Alvino e Carvalho (2019). Videotexto disponível em: <https://youtu.be/BgcrvJuwLM>.

Na página 8 da UDB “O Universo”, o *QR Code* leva ao próximo videotexto sobre os Planetas do Sistema Solar, com imagens projetadas até o final de cada explicação. O quinto videotexto traduz a tabela que detalha tempo de Rotação, Translação e temperatura dos planetas. Optamos por traduzir a tabela linearmente, repetindo os sinais de cada

coluna para cada planeta, facilitando a compreensão do conteúdo pelo/a estudante Surdo/a e evitando perda de informação.

Na página 10 da UDB “O Universo”, há um *QR Code* vinculado ao canal do *YouTube*® da NASA, apresentando a vista da Terra do espaço, em tempo real. Na página seguinte, as autoras propõem uma Oficina Científica com atividades experimentais e de modelagem simples, utilizando materiais como bolas de isopor, palitos de churrasco e fita adesiva, seguidas de perguntas sobre os movimentos terrestres.

No videotexto da Oficina Científica, as autoras escolheram iniciar explicando a montagem do experimento em Libras antes de traduzir as questões-problema relacionadas à atividade. Essas questões foram elaboradas para orientar a observação da atividade experimental, incentivando os/as estudantes a refletir sobre as experiências, formular hipóteses e analisar os resultados obtidos.

Na seção seguinte, intitulada Atividades, página 13 da UDB “O Univeso”, as autoras apresentam um conjunto de perguntas, com o objetivo de favorecer a sistematização dos conceitos abordados na UDB. Para isso, o/a estudante tem como texto de apoio a própria UDB.

Para dar sequência ao conteúdo sobre o Universo, as autoras decidiram incluir o texto "Corrida Espacial", ampliando os conceitos sobre satélites conforme a BNCC (Brasil, 2017).

Com o objetivo de organizar os conceitos aprendidos na UDB “O Universo”, a professora de Ciências, autora da UDB, desenvolveu um mapa conceitual com duas direções. Na direção vertical, o mapa traz os elementos que compõem as Galáxias; na direção horizontal, o mapa traz o exemplo da galáxia Via Láctea e do Sistema ao qual a Terra, nosso planeta, pertence: Sistema Solar.

### **Aplicação da Unidade Didática Bilíngue “O Universo”: estudo de caso**

Devido ao fato de estar no fim do ano escolar, apenas uma estudante Surda pôde participar da aplicação. Usaremos o nome fictício Luciana para identificá-la.

Luciana estava no 9º ano do Ensino Fundamental e frequentava a Sala de Recursos Específica para estudantes Surdos/as de sua escola. Ela foi selecionada para esse processo interventivo, porque se destacava pelo desinteresse na disciplina de Ciências.

Luciana recebeu a UDB "O Universo" na versão impressa, após as aulas sobre esse conteúdo. Na entrega, a primeira autora explicou, em Libras, sobre o conteúdo da UDB e o uso dos códigos QR para acessar os videotextos. Luciana compreendeu rapidamente as



instruções e passou a escolher voluntariamente os vídeos para assistir, além de fazer perguntas sobre o tema.

O interesse de Luciana surpreendeu, quando ela solicitou uma cópia impressa da UDB “O Universo”, para revisar o conteúdo e assistir aos videotextos em casa.

Após a aplicação da UDB “O Universo” para Luciana, ela passou a solicitar à Professora Intérprete Educacional que a acompanhava, uma das autoras da Unidade Didática, um recurso similar à UDB “O Universo” para ela consultar, sempre que havia a explicação de um conteúdo ou conceito novo.

O novo comportamento de Luciana de se interessar por Ciências chamou a atenção das pesquisadoras, que registravam suas interações, incluindo, solicitações em diário de campo. Quando questionada sobre o motivo do novo comportamento, Luciana mencionou dificuldades em compreender os conceitos, considerando-os muito abstratos. Mas, gostou da UDB “O Universo”, porque conseguiu compreender melhor os conceitos, deixando-a mais animada para o processo de aprendizagem em Ciências.

O interesse da estudante Luciana pela UDB “O Universo” nos leva a crer na necessidade de que os recursos de ensino sejam pensados e produzidos de maneira bilíngue para permitir a autonomia dos/as estudantes Surdos/as em seus estudos.

## **DISCUSSÃO**

O relato da criação e aplicação da Unidade Didática Bilíngue "O Universo" demonstrou que é possível criar recursos de ensino adequados para a mediação da aprendizagem em Libras e Português simultaneamente. No entanto, para que isso seja exequível, é necessário que docentes especialistas em Libras e docentes das salas inclusivas atuem em colaboração (Brasil, 2015). É necessário também que a escola preveja tempo e espaço para que essa codocência seja implantada como uma inovação educacional, ou seja, um processo de emancipação, na qual docentes se tornem autoras/es de recursos de ensino adequados às necessidades de seus/suas estudantes.

Na UDB “O Universo”, a colaboração entre as professoras de Ciências e a professora Intérprete foi essencial, configurando uma atuação codocente (Kelman; Tuxi, 2011; Kelman, 2008).

Outro diferencial foi o fato de as docentes terem conseguido verificar os saberes prévios, anseios e as potencialidades dos/as estudantes bem como dos recursos de ensino para a mediação da aprendizagem.

A codocência foi eficaz, facilitando a tradução e colaborando nas atividades presenciais. Da mesma forma, a experiência de ministrar o conteúdo “O Universo” na sala de recursos, de forma Codocente, permitiu que a professora intérprete, familiarizada com os conceitos científicos, sentisse integrada ao processo de ensino, por interpretar as dúvidas dos/as alunos/as Surdos/as, enquanto a professora de Ciências organizava a explicação e tirava dúvidas dos/as estudantes da turma.

Essa experiência iluminou as Professoras para escolherem imagens, conteúdos e atividades que fossem adequadas aos/as estudantes Surdos/as, mas, também, contemplassem os conceitos listados na BNCC (Brasil, 2017).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados da UDB bilíngue (Português escrito/Libras) mostraram que essa abordagem favorece a inclusão, através do esforço codocente das professoras, que desenvolveram estratégias visuoespaciais de interação e recursos didáticos digitais bilíngues. Isso possibilitou: 1º) acesso a informações científicas sobre o Universo, incluindo imagens de alta qualidade dos astros e dos movimentos da Terra; 2º) um material pedagógico útil tanto na escola quanto em casa; e 3º) evidenciou que é viável produzir UDBs em Português e Libras, desde que a codocência seja parte rotineira do trabalho pedagógico em uma escola inclusiva, conforme recomendado pelas leis brasileiras.

Com isso, sugerimos que novas UDBs sejam produzidas, considerando outros temas em Ciências da Natureza e, também, em outras áreas do conhecimento. Defendemos essa proposta com base no direito que todos e todas temos a uma educação adequada às necessidades individuais e, também, grupais.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a colaboração da Professora Intérprete Educacional Josiane Ferreira de Alvino, da Secretaria de Estado de Educação, na elaboração da UDB "O Universo".

A segunda autora agradece ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG.

### **REFERÊNCIAS**

BARBOSA, L. L. P.; SILVEIRA, A. P. Representações do conceito de Ecologia: análise de livros didáticos e concepções de alunos de ciências biológicas. Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 7, n. 1, 2018.

BARROS, I. C. P.; ALVINO, J. F. de; CARVALHO, F. A. de. O Universo. Unidade Didática Bilíngue Português escrito/Libras. Brasília: EAPE/UnB, 2019. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1y-X2clrS1I5AKY-kICbNMcYJNFrYji-F/view>. Acesso em: 01 set. 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 de abril 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4 de 02 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, na modalidade Educação Especial. Brasília: MEC, 2009.

BRASIL. Lei nº. 13.146, de 6 de julho de 2015. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília: Casa Civil, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEF, 2017.

CARRONDO, Kristelle Anselmo. As Potencialidades da utilização em Contexto Educativo do «QR Code» no 1º Ciclo do Ensino Básico. Relatório de Estágio. Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Castelo Branco. Castelo Branco, 2018.

CARVALHO, F. A.; CAIXETA, J. E.; ALMEIDA, R. S. A. Trajetórias de professoras intérpretes na Educação Inclusiva de Surdos/as no Distrito Federal. In: VI CONEDU – Congresso Nacional de Educação, Fortaleza/CE. Anais do VI CONEDU, 2019, v. 1, p. 1-14.

CASSIANO, P. V. O Surdo e seus direitos: os dispositivos da Lei 10.436 e do Decreto 5.626. Revista Virtual de Cultura Surda, n. 21, p. 1-28, 2017.

COSTA, S. R. S.; DUQUEVIZ, B. C.; PEDROZA, R. L. S. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. Psicol. Esc. Educ., Maringá, v. 19, n. 3, p. 603-610, dez. 2015.

CRUZ, J. C. (Org.). Projeto Pitangua: Ciência. 4. v. Obra coletiva. São Paulo: Moderna, 2005.

DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 03, de 06 de janeiro de 2020. Dispõe sobre os critérios referentes à atuação dos servidores integrantes da Carreira Magistério Público da Secretaria de Estado de Educação.

FELTRINI, G. M.; GAUCHE, R. O ensino de Ciências no contexto da educação de Surdos. In: SALLES, P. S. B. A.; GAUCHE, R. (Orgs.). Educação científica, inclusão social e acessibilidade. Goiânia: Cãnone Editorial, 2011, p. 15-33.

KELMAN, C. A. O intérprete educacional: quem é? O que faz? In: ALMEIDA, M. A.; MENDES, E. G.; HAYASHI, M. C. P. I. (Org.). Temas em Educação Especial: deficiências sensoriais e deficiência mental. Araraquara: Junqueira & Marin Editores, 2008.

KELMAN, C. A.; TUXI, P. Intérprete Educacional ou Professor? A atuação profissional do intérprete da língua de sinais no ensino de Ciências. In: SALLES, P. S. B. A.; GAUCHE, R. (Orgs.). Educação Científica, inclusão social e acessibilidade. Goiânia: Cãnone Editorial, 2011, p. 79-103.

MIRANDA, M.I. Pesquisa-ação escolar: uma alternativa de enfrentamento aos desafios educacionais. Em SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I. Pesquisa-ação: uma alternativa à práxis educacional. Uberlândia: EDUFU, 2012. p. 13-28.

MUNAKATA, K. O livro didático: alguns temas de pesquisa. Revista Brasileira de História da Educação, v. 12, n. 3 [30], p. 179-197, 2013.

NETO, J. M.; FRANCALANZA, H. O livro didático de Ciências: problemas e soluções. Ciência & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

PAIS, A. A unidade didática como instrumento e elemento integrador de desenvolvimento da competência leitora: crítica da razão didática. In: AZEVEDO, F. (Org.). Didática e práticas: a língua e a educação literária. Guimarães: Ópera Omnia, 2013, p. 66-86.

QUADROS, R. M. de. O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC; SEESP, 2004. (Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos).

RAMOS, C. R. (Org.). Projeto Pitangua: Ciência. 4. v. Obra coletiva. Tradução de Gildete Amorim e Paulo André Bulhões. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2005.

RAMOS, C. R. Livro Didático Digital em Libras: uma proposta de inclusão para Estudantes Surdos. Revista Virtual de Cultura Surda, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1-11, 2013.

RUAS, J. C. de S. *et al.* Cursinho Pré-Vestibular para Estudantes com Surdez e Surdocegueira: Trajetórias rumo à Educação Superior. In: CAIXETA, J. E. *et al.* (Orgs.). Inclusão, Educação e Psicologia: mediações possíveis em diferentes espaços de aprendizagem. Campos dos Goytacazes, RJ: Encontrografia, 2020, p. 350-370.

TUXI, P. S. A terminologia na Língua de Sinais Brasileira: proposta de organização e de registro de termos técnicos e administrativos do meio acadêmico em glossário bilíngue. 232 p. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Brasília, UnB, 2017.