

Pedagogia translíngue no ensino de ciências com estudantes surdos

RESUMO

Nelson Dias

nelson.dias@ufms.br

orcid.org/0000-0002-1256-8088

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Alexandra Ayach Anache

alexandra.anache@ufms.br

orcid.org/0000-0002-7937-4448

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS, Brasil.

Ruberval Franco Maciel

ruberval.maciell@gmail.com

orcid.org/0000-0003-0373-1047

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Programa de Pós-Graduação em Letras, Campo Grande, MS, Brasil.

Compreende-se que pedagogia translíngue seja uma forma de transgredir ações pedagógicas para uma pedagógica da prática, uma forma de promover uma educação equitativa na valorização do sujeito, tornando-se protagonista das ações pedagógicas, movimentando seus saberes prévios na aquisição de outros conhecimentos e utilizando para isso seu repertório linguístico. O objetivo do texto é refletir sobre as contribuições da translíngua no ensino de ciências com estudantes surdos na educação básica na construção de uma pedagogia que valorize seu repertório linguístico. A pesquisa é do tipo colaborativa e foi desenvolvida na escola de ensino regular nos 6º e 7º anos do ensino fundamental. Participaram dois professores de ciências, dois estudantes surdos e um intérprete de Libras. Foram organizadas reuniões com os professores de ciências afim de elaborar planejamento das aulas na perspectiva da translíngua. Quinze aulas foram planejadas, para esse artigo duas aulas são apresentadas e discutidas sobre o envolvimento da translíngua na metodologia docente. Os resultados demonstram que os estudantes surdos, por meio da translíngua, ampliam seu repertório linguístico, participam de forma mais efetiva e se tornam protagonistas na construção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Translíngua. Educação Inclusiva. Formação de professores.

INTRODUÇÃO

A educação dos estudantes surdos é marcada por diversos entraves e contradições. Abordagens como oralismo e comunicação total não valorizavam a língua e cultura dessa comunidade. Mesmo na educação bilíngue atual é possível verificar práticas que se aproximam das abordagens anteriormente citadas como é mencionado por Vieira e Molina (2018). Para essas autoras, muitas atividades desenvolvidas nas escolas, na verdade sobrepõem a Língua Portuguesa à Libras, prejudicando o desenvolvimento da linguagem desse público.

Além destas questões, o bilinguismo como política linguística para os estudantes surdos está elaborado em uma concepção estruturalista, visão esta que concebe as línguas como estruturas fixas e autônomas, reforçando uma educação monolíngue que privilegia a língua da maioria. Diante desses entraves, a aprendizagem dos estudantes surdos pode ficar comprometida, pois validam-se apenas repertórios vinculados à Língua Portuguesa (escrita e oralidade) distanciando assim da proposta bilíngue.

No ensino de ciências essa questão ganha maiores proporções, uma vez que a disciplina pela sua própria especificidade, compõe-se de conceitos, nomenclaturas e nomes científicos que podem dificultar a aprendizagem dos estudantes surdos quando é priorizada apenas a Língua Portuguesa no desenvolvimento das aulas. Outro fator citado por Mendonça (2018) é a ausência de sinais em Libras para os conceitos específicos na área das ciências naturais, contribuindo para a dificuldade na comunicação com estudantes surdos.

A proposta que pretende-se discutir nesse texto, translanguagem, compreende que as línguas de sujeitos bilíngues não funcionam como estruturas separadas, mas transitam durante a conversação para alinhar os sentidos na interação entre os sujeitos, utilizando-se para isso, além das línguas, outros recursos semióticos presentes no ambiente (CANAGARAJAH, 2017). Dessa forma, o objetivo deste artigo é refletir sobre as contribuições da translanguagem no ensino de ciências com estudantes surdos na educação básica na construção de uma pedagogia que valorize seu repertório linguístico.

PERSPECTIVA TRANSLÍNGUE NA EDUCAÇÃO BILÍNGUE

Importante destacar que ao abordar sobre educação de estudantes surdos discute-se, também, enfaticamente sobre educação bilíngue, uma vez que a primeira língua desses sujeitos é a Libras instituída pela lei 10436 de 2002, e, sua segunda língua é a Língua Portuguesa na modalidade escrita. No entanto, mesmo com a legislação reconhecendo a especificidade linguística dos surdos o bilinguismo apresenta limites (DIAS; ANACHE; MACIEL, 2020) que pode ser ampliada a partir da abordagem translíngue compondo estratégias metodológicas nas ações pedagógicas docente.

Não é possível dissertar sobre a abordagem da translanguagem conceituando-a de forma linear. Essa perspectiva envolve diversas considerações sobre o movimento dinâmico e complexo que a língua possui. Seguindo esse princípio, abordar-se-á alguns pontos em que a inserção do prefixo “trans” implica ao conceito linguagem e que serão importantes na análise dos resultados: linguagem móvel, transgressão da língua hegemônica, bilinguismo dinâmico, espaço e dimensões sensoriais.

Linguagem móvel - significa dizer que a língua não é estática. Ela está sempre em movimento, com diversos recursos que permitem ampliar sentido nas interações comunicativas. Suresh Canagarajah, em entrevista concedida a Maciel e Rocha (2020), explica que é necessário começar a olhar para as palavras como recursos móveis que ajudam na comunicação. Na compreensão de Suresh, as palavras viajam e são apropriadas em outras comunidades, que as utilizam de outras formas nos mais variados contextos. Garcia (2009) explica que essa perspectiva se relaciona à utilização de todo o repertório linguístico de uma pessoa bilíngue sem considerar uma categoria fixa de idioma. A comunicação, na prática, está mais ligada à construção de sentido entre os sujeitos do que às estruturas linguísticas. A comunicação vai além do escrito e do oral. Em outras palavras, na educação com estudantes surdos, pode-se ampliar os sentidos para além da língua valorizando outros repertórios que possam emergir na sala de aula.

Transgressão da língua hegemônica - implica em refletir sobre a relação de poder entre as línguas quando fala-se em ensino bilíngue. A translíngua é uma abordagem que valoriza as construções de sentido pelas negociações de um amplo e complexo repertório linguístico. Essa perspectiva quebra ideologias do tipo língua majoritária e língua minoritária. Para Li Wei (2017, p.15, tradução nossa), a translíngua “transforma as relações de poder, focaliza no processo de produção de sentido na relação de ensinar e aprender, melhora a experiência e desenvolve a identidade”. Para esse autor, ao transgredir o que está posto como hegemônico, muda-se o foco para o processo de aprendizagem. São valorizadas outras linguagens que até então eram consideradas como um repertório incompleto dos sujeitos.

Bilinguismo dinâmico – A compreensão do uso da linguagem nas práticas sociais, precisa-se pensar além do que está posto. Nesse sentido, o prefixo “trans” infere em uma prática bilíngue dinâmica em que as pessoas possam “transitar entre as línguas dentro de um sistema único e integrado” (REIS; GRANDE, 2017, p.132). Separar as línguas ou isolá-las no processo de ensino, não contribui no desenvolvimento dos estudantes, pelo contrário, ao não considerar todo o repertório linguístico do sujeito, nega-se sua constituição bilíngue e reforça a assimilação de uma língua pela outra.

Espaço e dimensões sensoriais - Outros estudos sobre translíngua apontam os recursos semióticos para além das categorias enunciadas até agora. A translíngua não apenas atuará na fronteira linguística, mas como menciona Pennycook (2017), na fronteira dos modos semióticos. Este autor sugere que a translíngua inclui no contexto um novo olhar, a “paisagem linguística”, isso significa dizer que elementos como, “imagens, fotos, sons (paisagem sonora), movimentos, música, cheiros, grafitti, roupas, comida, edifícios e histórias” (PENNYCOOK, 2017, p.270, traduções nossas) estão interagindo de diferentes maneiras. A paisagem linguística produz um sentimento de pertencimento do sujeito ao lugar. O espaço organizado com características que remetem aos seus aspectos culturais possibilita outras formas de construir e negociar sentidos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa empírica do tipo colaborativa (IBIAPINA, 2008) desenvolvida na educação básica nos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II. Adotou-se nomes fictícios para os participantes. Participaram da pesquisa dois professores de ciências (Andrea e Carlos), dois estudantes surdos (Sara e João) e

um intérprete de Libras (Antônio). A pesquisa ocorreu durante o último bimestre 2019 e os dois primeiros bimestres de 2020 com a professora Andrea e Carlos em cada ano, respectivamente.

A pesquisa foi dividida em 3 etapas: 1 – observação das aulas de ciências. 2 – Planejamento. 3 – Intervenção. Na fase de observação das aulas foi utilizado como instrumento de coleta de dados o diário de bordo “[...] como um instrumento a partir do qual o sujeito narra suas ações e experiências diárias, o que lhe possibilita um (re)pensar da ação, um olhar mais atento ao que foi feito e ao que pode ser melhorado.” (BOSZKO; GÜLLICH 2016, p. 56). Na segunda etapa, trabalha-se com os professores na construção dos planejamentos das aulas utilizando a abordagem translíngue como eixo norteador. Importante destacar que toda a construção das aulas foi realizada em conjunto com os professores. Freire (1970) a construção do conhecimento não deve ser feita de forma isolada, mas em conjunto com seus pares em movimento constante de ação-reflexão-ação que não se esgota. A terceira etapa consistiu nos professores ministrarem as aulas elaboradas na perspectiva translíngue. Os instrumentos utilizados nessa fase foram filmagens, fotos e diário de bordo. A participação dos envolvidos na pesquisa ocorreu por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE que foi devidamente aprovado pela Comissão de Ética de Pesquisas em Seres Humanos (CEP/UFMS), protocolo 09332719.2.0000.0021.

RESULTADOS – PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DAS ATIVIDADES

Foram elaboradas quinze aulas na perspectiva translíngue. No entanto, para este artigo utilizou-se a elaboração e execução de duas aulas, com intuito de apresentar o movimento desde o planejamento até a execução das aulas.

PLANEJAMENTO PROFESSORA ANDREA

Na primeira reunião, a professora Andrea mencionou que naquele bimestre o conteúdo referia-se à água e ar. Esse foi o ponto de partida para iniciar as construções das propostas didáticas. Para isso, discutiu-se sobre a importância de utilizar imagens na exploração dos conteúdos durante as aulas. Partindo desse pressuposto, compreendeu-se, naquele momento, que a utilização dos recursos visuais auxiliaria também os estudantes ouvintes, pois teriam elementos diversificados na compreensão do conteúdo.

Para esse estudo, inserir linguagens para além da oralidade e da escrita, forneceria maiores possibilidades de negociações, pois ao transitar entre diferentes recursos semióticos, a translíngua permite que esses repertórios, que anteriormente eram utilizados separados, passam a compor um repertório unificado. Sobre a participação dos estudantes surdos nas aulas, em diálogo com a professora, discutiu-se sobre estratégias que poderiam envolvê-los durante as ações pedagógicas. Chegou-se à conclusão que podia-se realizar, durante a explicação do conteúdo, perguntas direcionadas aos estudantes surdos, solicitar para que eles tecessem explicações sobre os temas abordados, elaborar atividades em duplas e/ou grupos estimulando a interações entre os colegas. Compreendeu-se que essas ações, aparentemente simples, ampliariam a participação e o canal comunicativo entre estudantes surdos e professor. Assim, esses estudantes se sentiriam pertencentes ao ambiente em que estão inseridos.

Ao final da reunião de planejamento os itens a serem trabalhados, foram: inserir outras linguagens além da oral e escrita, focando nos recursos das linguagens provenientes da modalidade visual-espacial; fomentar participação dos estudantes com perguntas sobre a temática e envolver a Libras nas interações entre estudantes e professores.

PLANEJAMENTO PROFESSOR CARLOS

Em diálogo inicial com o professor Carlos começou-se a realizar considerações de aulas e atividades que favorecessem o visual e o concreto, diante disso o professor propôs realizar atividades que não envolvessem construção de maquetes, cartazes ou outro tipo que depois não teriam utilidade para além do espaço da sala de aula, pois logo seriam descartados. Ele mencionou que sempre pensou em utilizar e explorar os recursos visuais em um formato que depois fossem aproveitados e/ou utilizados de alguma forma em outros momentos.

Essa discussão se fez importante, pois foi possível conhecer as preocupações e estratégias de ensino do professor. Após algumas reflexões sobre tipos de trabalhos escolares, como apresentações em grupo, debates e elaboração de seminários, o professor sugeriu um modelo onde os estudantes façam um bolo no formato dos seres vivos unicelulares. Nessa atividade os estudantes fariam explicações sobre o tema e depois poderiam compartilhar suas ideias sobre a produção do material de forma mais lúdica. O foco desse trabalho foi protagonizar a participação dos estudantes surdos nas atividades escolares, para que eles pudessem explorar seu repertório linguístico, construindo, implementando e negociando as linguagens que emergissem durante a interação.

Decidiu-se então por esse formato, o professor Carlos havia sugerido que o trabalho fosse desenvolvido depois que ele explicasse o conteúdo de seres unicelulares, previsto na ementa da sua disciplina.

DISCUSSÃO AULA COM PROFESSORA ANDREA

A aula começou com o seguinte questionamento escrito no quadro: O que você ouviu falar a respeito de saneamento básico?. A professora fez a leitura da pergunta. O fato de se preocupar com os conhecimentos prévios dos estudantes demonstrou a forma como ela conduziu seu trabalho de forma dialógica. Para Freire (1970, p.48) “a educação autêntica, [...] não se faz de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, mas de “A” com “B”, mediatizados pelo mundo”. Desse modo, ao questionar sua turma, a professora buscou construir o conhecimento em conjunto com seus estudantes. No entanto, a informação não foi traduzida para Libras, o intérprete Antônio estava ausente. Na ausência desse profissional, escrever no quadro e verbalizar a pergunta representou uma forma de negociar sentido, já que um dos estudantes surdos sabia fazer leitura labial e compreendia bem a Língua Portuguesa escrita. Todavia, o outro estudante, que pouco conhecia da língua escrita e não realizava leitura labial, ficou temporariamente sem acesso à informação. Esse contexto é muito similar ao descrito por Swanwick (2015). Este autor afirma que a utilização de outras linguagens com estudantes surdos pode favorecer a negociação e a construção de sentido. A professora, posteriormente, se apoiou em outros modos de negociação e em imagens do livro didático para dar suporte à sua explicação, conforme veremos nos parágrafos seguintes.

Na aula seguiu-se com a professora Andrea questionando um dos estudantes da turma. Os estudantes surdos focaram sua atenção para o que estava escrito no quadro. Um deles levantou a mão para a professora e fez o sinal em Libras VER-NÃO apontando para uma palavra escrito na lousa. A professora a reescreveu, o estudante fez sinal de positivo com o polegar. Nessa interação, reafirma-se os pressupostos teóricos de Garcia (2009), pois percebeu-se que a negociação entre professor e estudante surdo segue outros parâmetros para além das línguas nomeadas. O estudante utilizou o sinal VER-NÃO para indicar que não entendeu o que estava escrito no quadro. Se ele utilizasse o sinal “ENTENDER-NÃO” talvez a professora não reconhecesse a mensagem sinalizada pelo estudante.

Utilizar um outro sinal para esse contexto possuía mais sentido na negociação entre estudante e professor, pois não é só o sinal na Libras que estava em movimento, mas a relação entre os dois, como as expressões e apontamentos de ambas as partes que foram utilizados. Por meio da translanguagem, professor e estudante criaram outras formas de interagir, Libras e Língua Portuguesa apareceram na negociação e o sentido foi construído entre os interlocutores, como podemos observar na descrição do parágrafo seguinte.

Observando que a escrita poderia estar confusa, a professora apagou, reescreveu e confirmou com o polegar fazendo o sinal de positivo, acenando com a cabeça. O estudante concordou com um aceno de cabeça e com expressão de confirmação. Nesse fragmento da aula, as negociações de sentido utilizadas ampliaram as possibilidades comunicativas dos envolvidos. Esta girou em torno de sinais em Libras, língua escrita e linguagem gestual. Foi possível estabelecer comunicação com a utilização de todo o repertório linguístico de ambas as partes. Conforme Garcia e Cole (2017) explicam, utilizar todo o repertório linguístico possibilita que estudantes possam interagir mesmo utilizando línguas de diferentes modalidades. A translanguagem, como um fenômeno real (CANAGARAJAH, 2017), está presente a todo instante nas interações, inclusive em outros modos semióticos na negociação, como aponta-se a seguir.

Durante a aula a professora Andrea se dirigiu aos estudantes surdos informando o número da página correspondente à sua explicação. Para isso, ela mostrou o livro aberto e apontou para o número. A página possuía imagens que se relacionam com a temática abordada. Nesse momento o intérprete Antônio retornou para a sala e interagiu com os estudantes sobre o conteúdo do livro. Ele traduziu a explicação da professora e utilizou as imagens do livro didático para dar suporte à sua sinalização. Essa ação foi uma iniciativa do intérprete, pois a professora não havia mencionado diretamente as imagens. No entanto, esse profissional as utilizou para ampliar sentido na sua sinalização. Suas ações criaram o que denomina-se de paisagem linguística (PENNYCOOCK, 2017), pois ele utilizou outros recursos semióticos presentes no ambiente, como as imagens do livro didático. Essas imagens, associadas à Libras, construíram sentido na sinalização do intérprete, e ele utilizou outros objetos na negociação no espaço da sala de aula, como destaca-se a seguir. O intérprete questionou os estudantes: *Entenderam?*, e um estudante respondeu: *Sim. Está bem*. O intérprete novamente utilizou as imagens do livro, só que dessa vez se apoiou no próprio lixo da sala de aula para ilustrar sua sinalização. Ele pegou do cesto um copo de plástico, apontou e sinalizou *lixo*, fez o movimento de jogá-lo no cesto com o sinal *certo*. Depois, apontou para o copo, sinalizou *rio*, fez o sinal de *jogar* e o de *errado*. Verificou-se que o sentido foi construído a partir dos elementos presentes no espaço da sala

de aula. Esse profissional utilizou objetos e imagens na construção e ampliação de sentido para os estudantes surdos.

A língua está em constante movimento, não apenas em seus aspectos linguísticos, mas no conjunto das linguagens presentes no ambiente e nas pessoas envolvidas, a partir de seus repertórios e suas experiências. Blommaert (2010) reforça que esse conjunto envolve pessoas reais, organizadas em um espaço histórico, político e sociocultural. Este autor reforça que os recursos semióticos são absorvidos à medida que surgem oportunidades da sua utilidade social em um determinado contexto específico. Em outras palavras, o sentido não é construído apenas pela estrutura autônoma das línguas, mas por todo e qualquer recurso semiótico que envolva os interlocutores em um contexto situado. Por isso, o intérprete utilizou os objetos da sala na construção do sentido com os estudantes surdos. Não é algo que precise ser recorrente, mas fruto da interação.

A língua, com sua estrutura autônoma, não foi ignorada na construção de sentido, pelo contrário. Ela, em conjunto com outros repertórios, auxiliou na construção do conhecimento. Pennycook (2017) afirma que pensar nos espaços e objetos na negociação dos sentidos nos permite maior compreensão na interação dos envolvidos sem criar padrões linguísticos que tornam essas relações rígidas. O intérprete Antônio, mesmo utilizando da Libras com estudantes que também a utilizavam, buscou recursos que vão além da língua. Essas estratégias demonstraram sua preocupação com os diferentes níveis de conhecimento linguístico que os estudantes surdos possuem. Os objetos e artefatos da paisagem linguística, nesse contexto, possibilitaram acesso e aquisição de conhecimento linguístico para aquele que é aprendiz da Libras.

Esse exemplo de interação em uma perspectiva translíngua “se refere à desestabilização de normas e ideologias predominantemente centralizadoras e opressoras em uma diversidade de aspectos” (ROCHA; MACIEL, 2019, p.120). Na educação dos estudantes surdos, não levar essas características em consideração mantém a reprodução de práticas da linguagem em nome de um bilinguismo ainda voltado à orientação monolíngua. Tal concepção insere os surdos como sujeitos deficientes da linguagem e atribui à Libras caráter instrumental para aprendizagem da Língua Portuguesa. Ao utilizar as imagens e objetos na construção de sentido, o intérprete ampliou o repertório linguístico dos estudantes surdos, pois estes aprenderam conceitos da disciplina e sinais da Libras que anteriormente desconheciam. Em uma interação futura, esses objetos não precisarão, em princípio, ser utilizados, uma vez que os sinais da Libras já foram incorporados na construção de sentido.

AULA COM PROFESSOR CARLOS

Nessa aula realizou-se a apresentação de trabalho (figura 1) dos estudantes surdos. Os dois foram à frente da sala, sendo essa a primeira vez que eles assumiram o papel de protagonista na disciplina. Nesse sentido, Garcia (2009) nos ensina que a translíngua contribui para romper com a hierarquização das línguas, permitindo a ampliação da comunicação entre os envolvidos. Os estudantes ganham protagonismo, e, de acordo com Li Wei (2017), isso permite que a relação de poder entre as línguas envolvidas seja superada por meio das trocas linguísticas no processo de socialização. Esta situação pode ser observada na apresentação da estudante Sara, conforme descrevemos a seguir.

Figura 1 - Apresentação dos estudantes surdos



Fonte: Autoria própria (2021).

Seguindo na aula, Sara começou perguntando aos estudantes da sala: *Vocês sabem o que é varíola? [aponta para o bolo]*. Ao questioná-los, ela buscou interação com seus colegas por meio das expressões faciais e pelo movimento do seu corpo. Vogel e Garcia (2017) mencionam que nessas interações os estudantes bilíngues selecionam formas de negociar sentido com seus pares que possuem outro repertório linguístico.

Sara explicou, em Libras, sobre a doença e formas de transmissão, citou exemplo da tosse e contato de roupas de pessoas que têm a doença. O estudante João explicou sobre a história do descobrimento da vacina e os sintomas da doença, alertando sobre a importância de estar em dia com as vacinas. Ao encerrarem a apresentação a estudante Sara convidou os estudantes para verem o formato do vírus impresso no bolo, todos levantaram ao mesmo momento. Como a Sara sabia oralizar algumas palavras ela pediu para que os estudantes se organizassem usando a oralidade e sinalizando *esperem*, orientando para que os estudantes venham por fila.

Percebeu-se que ambos se organizaram para apresentarem seus respectivos temas, isso mostra que os estudantes surdos possuem autonomia de estudo e podem ser participantes críticos nas aulas. Nesse sentido, Garcia e Cole (2017) afirmam que a translinguagem traz liberdade a criatividade dos estudantes bilíngues. Favorecendo espaços à construção da justiça social, pois ao utilizarem o seu repertório linguístico, eles abrem caminho para negociarem sentido com seus pares.

No desenvolvimento dessa tarefa, verificou-se que os estudantes possuem bom domínio na articulação comunicativa dos conteúdos. Isso demonstra, seus repertórios são amplos, como mencionado por Garcia e Cole (2017). Da mesma forma como aconteceu com os estudantes ouvintes, os surdos utilizaram os conhecimentos das aulas anteriores para elaborar suas apresentações. Ou seja, o professor, por meio da translinguagem, foi mediador ao apresentar de forma visual os conteúdos sobre a temática. Para Vigotski (2001) essa relação acontece

porque a cada momento que a criança tem contato com diferentes experiências, abrem-se possibilidades novas de manipulá-las.

Com a translanguagem a Libras ganhou destaque na sala de aula, deslocando a atenção para outra modalidade de comunicação que anteriormente não era valorizada. Li Wei (2017) afirma que utilizar sua língua em atividades escolares desenvolve a identidade e melhora a experiências daqueles que estão envolvidos nesse processo. Nesse cenário, não só estudantes surdos são contemplados, mas também os ouvintes, uma vez que, ampliam a forma como podem interagir com seus colegas, legitimando assim outras formas de linguagens.

A organização didática pensada na modalidade visual-espacial, traz uma nova perspectiva sobre a língua do outro que também está presente na sala de aula. Vogel e Garcia (2017) lembram que aos poucos rompe-se com a hierarquização das línguas no contexto escolar quando as envolvemos na proposta didática. Isso foi possível pelo empenho e envolvimento de todos os participantes. O professor não foi o único responsável pela tarefa, mas a participação do intérprete mostrou-se fundamental na organização da atividade. Não se pode esquecer do envolvimento dos pais na elaboração do material para a apresentação, e, a motivação dos próprios estudantes que protagonizaram pela primeira vez o papel central dessa aula.

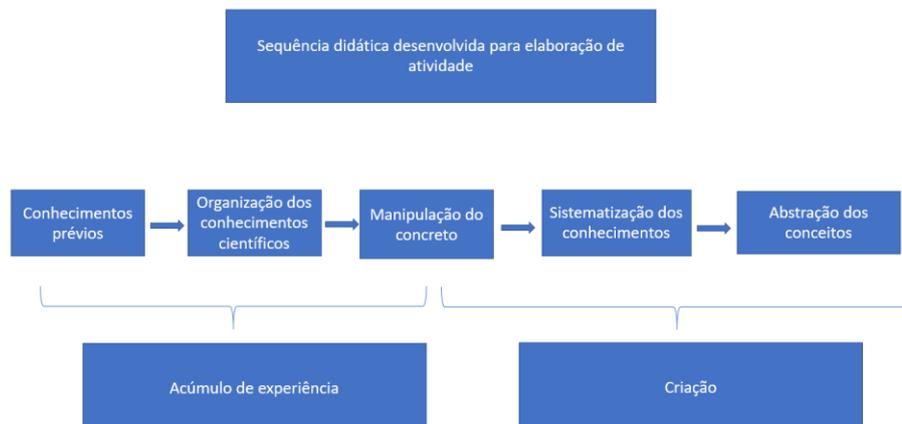
CONSTRUÇÃO DA PEDAGOGIA TRANSLÍNGUE

Para a construção de uma pedagogia baseada na perspectiva translíngua, deve-se considerar, conforme afirma Garcia (2015) que os estudantes bilíngues, são capazes de construir conhecimento, serem coprodutores e participantes ativos, assim que seus professores estiverem abertos a uma nova abordagem no processo de ensino e aprendizagem. A aprendizagem baseada no conceito de *co-learning*, discutida pela autora, se baseia na abertura metodológica do professor, visto que este precisa estar disposto às mudanças, apostar e confiar nos repertórios de seus educandos.

No que diz respeito à atividade prática que os estudantes realizaram em sala, se fez necessário que primeiro o professor realizasse uma explicação inicial do conteúdo e apresentasse os instrumentos necessários para que os estudantes pudessem realizar a construção da atividade. Conforme foi planejado, os professores Carlos e Andrea utilizaram em aulas anteriores, desenhos, esquemas e vídeos que representavam os conteúdos, fizeram o papel de mediação entre a proposta inicial e a execução das atividades. Para Vigotski (2001, p.17), é assim que as crianças aprendem a usar a função planejadora da linguagem “além da função já existente da linguagem, de refletir o mundo exterior”. Ou seja, passam a utilizar suas experiências adquiridas anteriormente para planejar ações futuras, como a apresentação da atividade proposta pelo professor.

É importante o trabalho com o concreto e a contemplação das imagens. Essa atividade possibilitou construir uma sequência didática na construção dos conceitos que foram estudados. Os estudantes tiveram uma abordagem inicial sobre a temática, realizaram manuseio com material concreto na elaboração do bolo, por exemplo, e depois visualizaram as imagens construídas a partir das suas investigações com possibilidades de sistematizar os conhecimentos que foram trabalhados, conforme figura a seguir:

Figura 2 - Elaboração de sequência didática.



Fonte: Autoria própria (2021).

Outro ponto que merece atenção é a relação experiência e criação discutidas por Vigotski (2018). Para esse referido autor, é necessário acúmulo de experiência para criar algo, não se cria a partir do nada. A organização didática para essa tarefa está baseada nessas premissas, visto que antes de solicitar qualquer atividade de criação, os professores expuseram aos estudantes os conteúdos que culminariam com a elaboração dos trabalhos. Nesse cenário, os professores convidam seus estudantes a utilizarem a criatividade no desenvolvimento das aulas, mas isso só foi possível quando os docentes, no decorrer das semanas, forneceram instrumentos para que os estudantes pudessem fazê-los.

A aula planejada e pensada na especificidade linguística tornou-se totalmente diferente. Para os Anache e Martins (2019, p.112) compreender e focar nos estudantes ajuda a construir “uma educação que relaciona as capacidades ativas do sujeito da sua própria autonomia para aprender ao ser desafiado a aprender”. A sala de aula ganhou outros repertórios que antes não eram explorados. Serem atores, protagonistas, sujeitos ativos, refletiu em ganhos favoráveis para todos aqueles que estavam presentes.

Dessa forma, infere-se que os planejamentos devem possuir itens que exploram o uso da Libras e as participações dos estudantes nas ações pedagógicas do professor. Essa inserção fez com que a Libras fosse utilizada por outros sujeitos, como o professor e os estudantes ouvintes, conforme verificado em vários momentos da pesquisa.

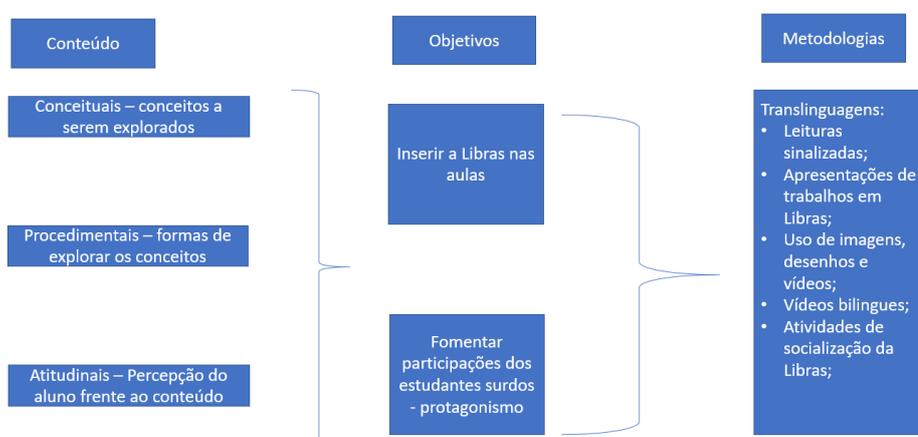
Esses cenários, tornaram-se paisagem linguísticas, em virtude de estarem repletos de semioses visuais que contribuíram de forma significativa para aprendizagem dos estudantes. Dessa forma, a unidade conteúdo-objetivos-metodologia, mencionado por Libâneo (2006), precisa envolver outros itens como, momentos de socialização da Libras e protagonismo dos estudantes surdos.

Ao inserir nos planejamentos o espaço da Libras e o protagonismo dos estudantes, as ações pedagógicas mudam de foco para diferentes formas de abordar os conteúdos. As estratégias metodológicas priorizam outras modalidades de linguagens, principalmente os visuais, o repertório linguístico dos surdos é valorizado e utilizado na construção de sentido.

No recorte do conteúdo a ser ministrado, não só os conceitos foram importantes, mas a presença articulada do conteúdo com as competências e habilidades a serem desenvolvidas com nossos estudantes. Dito em outras palavras, se no público-alvo possui pessoas que interagem com o mundo pela modalidade viso-espacial, então, conteúdos e objetivos de aprendizagem alinharem-se à essa modalidade para a construção das estratégias.

Dessa forma, a tríade conteúdo-objetivo-metodologia (LIBÂNEO, 2006) articulada com a proposta “trans”, (re)constrói a forma de pensar em planejamento didático com públicos que possui línguas diferentes, conforme a demonstrado na figura 3.

Figura 3 - Planejamento didático em uma perspectiva Trans com estudantes surdos



Fonte: Autoria própria (2021).

Para alcançar as competências e habilidades presentes na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), precisa-se pensar na especificidade linguísticas dos estudantes surdos. Por isso, interligar conteúdo-objetivo-metodologia com a modalidade viso-espacial da Libras abre caminho ao possibilitar estratégias que sejam condizentes e acessíveis para esse público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou que os estudantes surdos tivessem seus repertórios e identidades valorizados no processo educacional. A Libras, ao longo das aulas, ganhou espaço que anteriormente não tinha, como foi relatado pelos professores.

Desenvolver ações nessa perspectiva, criou um ambiente onde os repertórios pudessem ser socializados, outras semioses também emergiram na relação e foram aproveitadas no processo de construção do conhecimento. É um processo, que exige muita reflexão sobre identidade bilíngue, repertórios verbais, não-verbais, sensoriais e espaciais. Não é uma abordagem que se fecha, mas que está em movimento, inclusive a própria proposta que foi construída no ensino de ciências poderá ganhar novas configurações em futuros estudos que abordá-la.

Translingual pedagogy in science teaching with deaf students

ABSTRACT

It is understood that translingual pedagogy is a way of transgressing pedagogical actions towards a pedagogical practice, a way of promoting an equitable education in valuing the subject, becoming the protagonist of pedagogical actions, moving their previous knowledge in the acquisition of other knowledge and using their linguistic repertoire. The objective of the text is to reflect on the contributions of translanguaging in science teaching with deaf students in basic education in the construction of a pedagogy that values their linguistic repertoire. The research is of the collaborative type and was developed in the regular school in the 6th and 7th grades of elementary school. Two science teachers, two deaf students and a Libras interpreter participated. Meetings were organized with the science teachers in order to prepare lesson plans from the perspective of translanguaging. Fifteen classes were planned, for this article two classes are presented and discussed about the involvement of translanguaging in teaching methodology. The results show that deaf students, through translanguaging, expand their linguistic repertoire, participate more effectively and become protagonists in the construction of knowledge.

KEYWORDS: Translanguaging. Inclusive education. Teacher training

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS / MEC-Brasil).

Pesquisa vinculada ao projeto “Desenvolvimento de tecnologias de ensino acessíveis para a formação de conceitos na Educação Básica” Edital Chamada FUDECT/CAPES nº 11/2015 EDUCA-MS Ciência e Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- ANACHE, A. A.; MARTINS, L. R. R. A subjetividade social em relação à educação especial e os desafios da formação docente. *In*: ROSSATO, M.; PEREZ, V. L. A. **Formação de professores e psicólogos – contribuições e desafios da subjetividade na perspectiva cultural-histórica**. Curitiba: Appris, 2019.
- BRASIL. Lei 10436 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, 2005.
- BLOMMAERT, J. **The Sociolinguistics of Globalization**. Cambridge: University Press, 2010.
- BOSZKO, C.; GÜLLICH R. I. C. O diário de bordo como instrumento formativo no processo de formação inicial de professores de ciências e biologia. **Bio-grafia - Escritos sobre la Biología y su enseñanza**, v. 9, n. 17, p.55–62, julio/diciembre 2016.
- CANAGARAJAH, S. Translingual Practice as Spatial Repertoires: Expanding the Paradigm beyond Structuralist Orientations. **Applied Linguistics**, v. 39, n. 1, p.31–54, 2017.
- DIAS, N.; ANACHE, A. A.; MACIEL, R. F. Os limites e contradições da educação bilíngue para estudantes surdos. **Rev. Ens. Educ. Cienc. Human.**, v. 21, n. 1, p.47–54, 2020.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCÍA, O. **Bilingual education in the 21st century: A global perspective**. Oxford: WileyBlackwell, 2009.
- GARCIA, O.; COLE, D. Lo que los sordos le enseñaron a los oyentes: deconstruyendo la lengua, el bilingüismo y la educación bilingüe. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS, 1., 2016. **[Anais...]** [S. l.]: [S. n.], 2017. p.34-57.
- GARCIA, O. **Session 2: What is translanguaging?** 2015. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Z_AnGU8jy4o. Acesso em: 20 jan. 2023.
- IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília, DF: Líber Livro Editora, 2008. (v. 1).
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 2006.
- LI WEI. Translanguaging as a Practical Theory of Language. **Applied Linguistics**, v. 39, n. 1, p.9–30, 2018.

MACIEL, R. F.; ROCHA, C. H. Dialogues on translingual research and practice: weaving threads with Suresh Canagarajah 's views. **Revista X**, v. 15, n. 1, p.07-31, 2020.

MENDONÇA, N. C. S. **Estudos sobre a configuração da sala de aula no ensino de ciências para surdos**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Química, Goiânia, 2018.

PENNYCOOK, A. Translanguaging and semiotic assemblages International. **Journal of Multilingualism**, v. 14, n. 3, p. 269–282, 2017.

REIS, M. O.; GRANDE, G. C. A translanguagem como ferramenta de aprendizagem e identidade na escrita acadêmica. **Papéis: Revista do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens – UFMS**, Campo Grande, v. 21, n. 41, p. 129-150, 2017.

ROCHA, C. H.; MACIEL, R. F. Multimodalidade, letramentos e translanguagem: diálogos para a educação linguística contemporânea. *In*: SANTOS, L. I. S.; MACIEL, R. F. (Orgs.) **Formação e prática docente em Língua Portuguesa e Literatura**. Campinas, SP: Pontes, 2019. p.117-144.

SWANWICK, R. **Scaffolding Learning Through Classroom Talk: The Role of Translanguaging**. Oup uncorrected proof – firstproofs, 2015.

VIEIRA, C. R; MOLINA, K.S.M. Prática pedagógica na educação de surdos: o entrelaçamento das abordagens no contexto escolar. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 44, e179339, 2018.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**. Tradução de Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo, SP: Expressão popular, 2018.

VOGEL, S.; GARCIA, O. Translanguaging. *In*: NOBLIT, G.; MOLL, L. (Eds.). **Oxford Research Encyclopedia of Education**. Oxford: Oxford University Press, 2017.

Recebido: abril 2023.

Aprovado: abril 2023.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v7n1.16705>.

Como citar:

DIAS, N.; ANACHE, A. A.; MACIEL, R. F. Pedagogia translingue no ensino de ciências com estudantes surdos. **Ens. Tecnol. R., Londrina**, v. 7, n. 1, p. 312-325, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/16705>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Nelson Dias

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Secretaria do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto de Física, Bloco 5, Setor 1, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

