

A EXPERIÊNCIA VISUAL COMO ELEMENTO FACILITADOR NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS PARA ALUNOS SURDOS^φ

The visual experience as a facilitator in science education for deaf students

Mariê Augusta de Souza Pinto¹
Aldúcia Macêdo dos Santos Gomes²
Yuri Expósito Nicot³

Resumo: O presente trabalho aborda alguns aspectos da educação do aluno surdo, enfatizando a experiência visual como elemento facilitador na sua aprendizagem. Foi realizado durante as atividades de ensino da primeira autora em uma escola para estudantes surdos na cidade de Parintins, interior do Estado do Amazonas. As atividades foram desenvolvidas de forma que foram levados em consideração elementos da percepção visual e espacial com o intuito de que o Surdo pudesse adquirir os subsídios necessários para construir seu próprio conhecimento. Assim, visando uma aprendizagem significativa do aluno surdo, neste trabalho propomos atividades didáticas para o ensino de diversos conteúdos curriculares, incluindo as ciências, tendo como recursos pedagógicos o jogo, o material concreto, e a aula-passeio. Além disso, fizemos uso de atividades envolvendo os canais visual e espacial como a imagem, a manipulação, e o desenho, considerando que a aprendizagem do estudante surdo é mediada por estes canais sensoriais. A utilização da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para a comunicação, interação e desenvolvimento do estudante surdo, se fez necessária neste processo.

Palavras-Chave: Educação; Surdez; Memória Visual e Espacial.

Abstract: This work addresses some aspects of education for deaf students, emphasizing the visual experience as a facilitating element in these students' learning. The present work was carried out during the first author's activities as a teacher in a school for deaf students in the city of Parintins, state of Amazonas. The activities were developed taking into consideration aspects of visual and spatial perception with the goal of having deaf students acquire necessary skills to construct their own knowledge. Therefore, we propose pedagogical activities to teach various curricular contents, including science, with the aim of facilitating and improving deaf students' meaningful learning. The pedagogical activities included games, concrete materials and objects, and field trips. In addition, we promoted activities that involved the visual and spatial channels such as images, hands-on, and drawing, considering that deaf students' learning is mediated by these sensory channels. The use of the Brazilian Sign Language (BSL) to communicate, interact, and stimulate development of deaf students is very necessary in this teaching-learning process.

Keywords: Education; Deafness; Visual-Spatial Perception.

^φ Trabalho parcialmente apresentado na modalidade comunicação oral no XX Encontro de Pesquisa Educacional do Norte Nordeste – EPENN, realizado no dia 26 de agosto de 2011, na Universidade do Federal do Amazonas – UFAM.

¹ Mestranda em Educação em Ciências na Amazônia na Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Brasil, mariespinto@hotmail.com

² Mestranda em Educação em Ciências na Amazônia na Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Brasil. E-mail: aldalucia.gomes@gmail.com

³ Doutor em Educação (Ciências Pedagógicas). Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Brasil, yexposito@yahoo.es

RELATO DE EXPERIÊNCIA**Introdução**

Atualmente a Universidade do Estado do Amazonas por meio do Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia, tem nos proporcionado novos desafios, uma vez que o egresso deste curso deve ter o perfil de,

[...] profissional pesquisador engajado na construção da cidadania, desenvolvendo pesquisas e produzindo conhecimentos na área, com vistas à implantação e implementação de projetos promotores do desenvolvimento regional e local. É um profissional docente-pesquisador-formador diferenciado, atuante em projetos e ações que incidam em processos e/ou produtos que promovam a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem na Educação Básica e na Formação inicial e continuada de professores, focando suas práticas pedagógicas e suas investigações em questões capazes de legitimarem a educação em ciências. Tais profissionais precisam ser qualificados com atributos especiais de autonomia, de competência e de inovação, que os tornem capazes de formular, planejar, desenvolver e avaliar (1) projetos de pesquisas, (2) novas metodologias e (3) produtos para a Educação em Ciências no contexto regional da Amazônia.⁴

Portanto, é nesta perspectiva que este trabalho busca refletir e analisar como ocorre a Educação, principalmente o que concerne a Educação em Ciências, uma vez que esta ocorre por meio da percepção visual e espacial para estudantes surdos. Os sujeitos da pesquisa foram 08 estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental, na faixa etária de doze aos dezesseis anos, de uma Escola Especializada em Educação de Surdos no Município de Parintins, interior do Estado do Amazonas.

Em se tratando de educação, seja ela especial ou não, faz com que se reflita profundamente a respeito de questões como: o que é educação? O que fazer para melhorar a educação? Como oferecer uma educação de qualidade aos surdos? Ou ainda, que tipo de educação se quer para estes educandos?

As respostas para estas indagações são somente o ponto de partida, desta forma, precisamos rever o contexto da Educação Especial para que a mesma realmente se volte não apenas para a formação instrucional, mas sim, para a formação cidadã. A educação científica pode conceder ao cidadão a oportunidade de exercer papel de sujeito em seu contexto social mediante atuação nas mais diferentes esferas e instâncias sociais existentes. É por meio da educação científica que o homem pode se emancipar frente a diferentes situações impostas pela sociedade em que vive.

Concordamos com Cachapuz et al. (2011, p.19) quando afirmam que “a educação científica converteu-se, na opinião dos especialistas, numa exigência urgente, num fator essencial do desenvolvimento das pessoas e dos povos, *também a curto prazo*” (grifo dos autores).

Os autores supracitados defendem a educação científica para todos, nesse caso, incluem-se nesse processo as pessoas surdas, pois mesmo ocorrendo a falta do canal auditivo para receber as informações do meio ambiente o surdo utiliza-se de outros

⁴ Regimento Interno do Curso de Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

canais sensoriais para apreender o mundo nos seus arredores. Como afirmam Almeida et al.,

O elemento visual configura-se como um dos principais facilitadores do desenvolvimento da aprendizagem do Surdo. As estratégias metodológicas utilizadas na educação da criança Surda devem necessariamente privilegiar os recursos visuais como um meio facilitador do pensamento, da criatividade e da linguagem gestual, oral e escrita destas crianças, possibilitando a evolução das funções simbólicas como: jogo, imitação, imagens interiores e externalização dos mesmos através de representações visuais (2007, p. 41).

Os profissionais da educação que utilizam a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como forma de comunicação proporcionam ao Surdo os níveis de compreensão para que este possa expressar suas inquietações, seus desejos, seus sonhos, e reconstruir conceitos por meio da experiência visual e da linguagem viso-espacial. A LIBRAS significa para o Surdo o que a Língua Portuguesa significa para os ouvintes, portanto, presumimos que é por meio dela que o Surdo adquire avanços significativos no seu processo de aprendizagem. A língua de sinais se refere ao uso de gestos e sinais em vez de sons na comunicação. É tão natural e tão complexa quanto às línguas orais, dispondo de recursos expressivos suficientes para permitir aos seus usuários expressar-se sobre qualquer assunto, em qualquer situação. Conforme afirmam Bransford, Brown & Cocking (2007, p. 165) “quando a pessoa surda aprende a se comunicar com sinais manuais, diferentes processos do sistema nervoso substituem os processos normalmente utilizados pela língua, o que constitui uma realização significativa”.

Desenvolvimento

O pensamento visual depende da visão, canal sensorial predominante na atividade dos Surdos. Este canal visual permite à pessoa surda superar limitações de ordem auditiva para construir seu conhecimento de mundo, relacionando linguagem, imaginação e realidade.

A partir de processos visuais, o Surdo pode, então, estruturar comunicação, imagem e língua, ordenando a experiência por meio do uso da forma. Portanto, podemos dizer que o Surdo cria conceitos visuais, tratando a forma como resultado de um ato específico de elaboração e invenção de esquemas de pensamento. Perlin, afirma que:

A cultura ouvinte no momento existe como constituída de signos essencialmente auditivos. No que tem de visual como a escrita, igualmente é constituída de signos audíveis. Um surdo não vai conseguir utilizar-se de signos ouvintes, como por exemplo, a epistemologia de uma palavra. Ele somente pode entendê-la até certo ponto, pois a entende dentro de signos visuais (2005, p. 29).

A visualidade parece representar, para a pessoa surda, o principal canal de processamento de esquemas de pensamento, por ser capaz de propiciar naturalmente a aquisição, construção e a expressão de conhecimento, valores e vivências, que de outra maneira seriam incomunicáveis. O canal visual, que inclui também o pensamento plástico, permite a leitura do mundo pelo surdo e constitui o suporte do seu processamento mental. A imagem é, portanto, a linguagem fundamental para o uso, a

RELATO DE EXPERIÊNCIA

forma e o meio mais completo de verificação perceptiva e de representação, desempenhando a função essencial na reflexão e na elaboração de estratégias de pensamento e ação.

A falta de opção didática para trabalhar com o estudante surdo, ainda é um agravante. Os recursos visuais que são disponibilizados nas escolas não suprem as necessidades deste público. Com isto, é preciso criar estratégias metodológicas que possam estimular os Surdos a fazer mapas e imagens mentais para que o aprendizado aconteça de fato. Damásio (2010, p. 97) enfatiza que “as imagens nas nossas mentes são mapas instantâneos do cérebro para tudo e mais alguma coisa, dentro do corpo e à sua volta, tanto concreto quanto abstrato, do presente ou daquilo que foi anteriormente gravado na memória”.

Delizoicov, Angotti, e Pernambuco, destacam que,

Problematizando e analisando as situações da prática social de ensinar, o professor utiliza o conhecimento elaborado das ciências, das artes, da filosofia, da pedagogia e das ciências da educação como ferramenta para a compreensão e a proposição do real (2009, p.15).

Considerando essas ideias, o trabalho foi realizado com diferentes focos temáticos buscando proporcionar aprendizagem significativa por meio da experiência visual. Fizemos aula-passeio para trabalhar os Pontos Turísticos da cidade, construímos maquetes para a exploração do Meio Ambiente, utilizamos a piscina da escola para a culminância com a dramatização da Lenda do Boto, uma lenda da Região Amazônica, dentre outros que serão relatados no decorrer do trabalho. O resgate do conhecimento prévio que o estudante tem nos incentivou a rever nossa prática e assim, transformar o ambiente escolar em um ambiente diferenciado tornando seu aprendizado mais significativo e explorando o conteúdo de diversas maneiras como, por exemplo: revistas, jornais, filmes, documentários, desenhos, murais e outros. Diante do exposto, iremos relatar nossa experiência.

Primeiramente, trabalhamos a integração dos conteúdos disciplinares com o tema gerador: meio ambiente. Distribuimos os conteúdos da seguinte forma:

- Ciências: meio ambiente.
- Libras: narração de fatos e experiências.
- Geografia: paisagem urbana e paisagem rural.
- Artes: criação e confecção de maquetes.
- Língua Portuguesa: produção de texto
- História: pontos turísticos no município de Parintins.
- Teatro: a lenda do boto.

A seguir apresentaremos o passo das atividades que atingiram cada conteúdo disciplinar relatado e enumerado anteriormente. As atividades não são lineares e sim inter-relacionadas procurando a integração de conteúdos no aprendizado dos alunos.

1. Primeiramente, os alunos foram perguntados e estimulados a contarem algum evento acontecido no seu final de semana anterior. Com base na história, contada em LIBRAS, de um dos alunos que tinha passado o seu final de semana em um sítio, foi pedido para que a turma desenhasse o que haviam entendido.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

2. Depois da narração da história em LIBRAS, houve uma discussão referente a observações feitas em relação ao relato do aluno no ponto 1. Os alunos observaram que o barco não anda na rua, que no sítio não há luz elétrica e outros detalhes semelhantes. Assim, foi proposto para os alunos que trouxessem alguns materiais no dia seguinte para que construíssemos maquetes. Esta ideia pareceu deixá-los bastante entusiasmados.
3. Conforme combinado no dia anterior, os alunos trouxeram materiais concretos como, por exemplo, palitos de picolé, isopor, tinta guache, papel cartão, papel nacarado, raio-x e alguns brinquedos como carrinho, moto, bicicleta, e barco para realizar as atividades planejadas.
4. Com estes materiais construímos maquetes sobre o Meio Ambiente onde trabalhamos também a Geografia com temas da Paisagem Urbana e Paisagem Rural. Para isto, foi necessária a construção de árvores feitas de papel cartão e papel de seda, prédios feitos de isopor, casas feitas de palha e de palito de picolé, canoas e lago feitos de papel nacarado, peixes feitos de raios-X, carro de boi feito de palito de picolé e cavalo de brinquedo, dentre outros. Ao concluirmos as maquetes, fizemos uma exposição no hall da escola que foi bastante significativa, não só para os estudantes, mas também para os professores que elogiaram o trabalho realizado pelos alunos. Estes então, produziram textos após a exposição como forma de auxílio na fixação dos assuntos estudados.
5. No conteúdo de história foi trabalhado os Pontos Turísticos da cidade. Depois que a gestora liberou o ônibus para a realização da atividade, fomos visitar os principais Pontos Turísticos da cidade onde os alunos puderam observar o rio, a piscina, as árvores, os meios de transporte, e aprender sobre cada um. Tiravam fotos e faziam perguntas. Alguns deles estavam ali pela primeira vez. Esta atividade motivou um dos alunos a perguntar sobre a Lenda do Boto. Ele perguntou se era verdade que um homem saía do rio para ir a festa namorar. Na outra aula, após ele fazer a mesma pergunta pedi ao grupo que desenhassem e recontassem a história do Boto. Um amigo artista da professora, e primeira autora deste trabalho, desenhou a história em fichas sequenciais para que pudesse trabalhar com os alunos a Lenda do Boto. No dia seguinte, os alunos fizeram a leitura em LIBRAS e aprenderam que iriam fazer uma dramatização da Lenda. Escolhemos os personagens e começamos a ensaiar. A gestora assistiu um dos ensaios e propôs que todos da escola participassem.
6. No dia da apresentação havia expectativa de todos, alunos e professores. A dramatização foi um sucesso, não só em aspectos de socialização, mas de fixação do conteúdo estudado. Com esta atividade os alunos foram protagonistas da Lenda do Boto, o que representa um meio de aprendizagem efetivo com base nos canais de processamento da informação visual e espacial que fortalecem e fazem mais permanente o aprendizado dos alunos surdos.

Como podemos perceber, não só um conteúdo pode ser trabalhado com a imagem e com o realismo. Todavia, todos podem ser explorados através dos sentidos visual e espacial que beneficia aos Surdos de maneira significativa. Constata-se que, se trabalhada a experiência visual como elemento facilitador na educação em ciências

RELATO DE EXPERIÊNCIA

para alunos surdos, há aprendizagem e inclusão porque esta abordagem lhe proporciona conhecimento tanto na sua 1ª língua (LIBRAS), quanto na língua falada em seu país de origem (Língua Portuguesa).

Considerações finais

Uma proposta educativa bilíngue através da mediação dos canais sensoriais visual e espacial, potencialmente melhora vários aspectos na educação de Surdos. Neste trabalho observamos uma melhor auto-estima, evidenciada como maior espontaneidade, interesse e envolvimento por parte do aluno surdo nas atividades propostas. Observou-se, também, que trabalhando com materiais concretos, é possível nos aproximarmos mais da realidade do aluno surdo, favorecendo a manifestação da criatividade, sociabilidade e linguagem, que serviu de estimulação à habilidade de integração e aprendizagem de conteúdos curriculares. Este trabalho é um exemplo de como atividades inovadoras na sala de aula de Surdos permitem promover a aprendizagem em um contexto de diversidade e inclusão. O desafio para nós educadores é encontrar maneiras de atingir e desenvolver as fortalezas cognitivas do aluno surdo, pois o fato do Surdo ter falta do sentido da audição não implica que não pode aprender. Para que se possa contribuir com a evolução desta educação, é necessário promover a aprendizagem da LIBRAS por parte dos educadores, pois é desta forma que se está compartilhando do mundo do surdo, do mundo do silêncio. Silêncio que expressa sentimentos, emoções, desejos, sonhos e vontade de vencer. Almejamos que este trabalho estimule outros estudos que tenham como objetivo buscar novos caminhos para a consolidação de uma prática pedagógica inclusiva.

Referências

ALMEIDA, M. V. M.; ALVES, J. M.; JARDIM, J. J. S.; SALES, E. R. O Ambiente logo como elemento facilitador na releitura de significados em uma atividade de ciências com alunos surdos. **Anais** do VII Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação. São José dos Campos, UNIVAP, 2007.

BRANSFORD, D. J.; BROWN, L. A.; COCKING, R. R. **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

CHASSOT, Á. **Catalisando transformações na educação**. Ijuí: Ed. Injuí (1995, 3. ed.), 1993a. 189 p.

DAMÁSIO, A. **O Livro da Consciência**. Lisboa: Bloco Gráfico Ltda, 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos no ensino de Ciências**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência em Formação).

PERLIN, G. T. **O Lugar da cultura surda**. Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul; EDUNISC, 2005.