

O ENSINO DE MATEMÁTICA NUMA ESCOLA BILÍNGUE PARA SURDOS: A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL.

Juan Felipe de Azevedo Falcão
Universidade Estadual da Paraíba
juanmelo456@gmail.com

Nehemias Nasaré Lourenço
Universidade Estadual da Paraíba
prof.nemo@hotmail.com

Tayná Maria Amorim Monteiro Xavier
Universidade Estadual da Paraíba
tayna.mamx@gmail.com

Bruno Cesar Silva Vasconcelos
Universidade Estadual da Paraíba
buno.cesarmat@hotmail.com

Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre (orientador)
Universidade Estadual da Paraíba
eduonofre@gmail.com

Resumo

Este trabalho é resultado de uma intervenção realizada por alunos do quarto período Licenciatura Plena em Matemática, um professor especialista na educação bilíngue para surdos e um professor doutor na área de Educação Especial da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, junto à escola de Áudio Comunicação Demóstenes Cunha Lima – EDAC que tem como principal característica o método bilíngue de comunicação. Nosso principal objetivo é discutir as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem da matemática com alunos surdos matriculados em uma escola bilíngue, no município de Campina Grande – PB. Utilizamos uma abordagem qualitativa e a observação participante, isto é, a pesquisa. As observações foram feitas no turno da noite com turmas do 9º ano do Ensino Fundamental II e 2º ano do Ensino Médio. Os dados demonstraram que os alunos surdos observados têm dificuldades em compreender o processo de resolução das quatro operações fundamentais da matemática e a não adaptação do currículo, por parte do professor, de acordo com as necessidades educacionais de tais alunos.

Palavras-chave: Ensino. Matemática. Surdos. Problemas. Aprendizagem.

Resumen

Este artículo es el resultado de una intervención hecha por alumnos de cuarto periodo del curso de Licenciatura Plena en Matemáticas, de un profesor especialista en educación bilingüe para sordos y un profesor doctor en el área de la Educación especial de la Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, en la Escuela de Audiocomunicação Demóstenes Cunha Lima – EDAC, que tiene como característica principal el método bilingüe de comunicación. Nuestro reto principal es discutir las diferencias existentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de matemáticas con alumnos sordos matriculados en una escuela bilingüe, en la ciudad de Campina Grande – PB. Utilizamos un abordaje cualitativo y la observación participante, esto es, la perquisición. Las observaciones tuvieron lugar por la noche con grupos del 9º año del la Enseñanza Fundamental II y 2º de la Enseñanza Media. Los datos demostraron que los alumnos sordos observados tienen dificultades en comprender el proceso de resolución de las cuatro operaciones

fundamentales de la matemáticas y su no adaptación en el currículo por parte del profesor de acuerdo con las necesidades educacionales de esos alumnos.

Palabras clave: Enseñanza. Matemáticas. Sordos. Problemas. Aprendizaje.

Introdução

A primeira escola para surdos no Brasil foi criada em 1857, por D. Pedro II, no Rio de Janeiro na época do Brasil Império. Inicialmente, denominou-o de Imperial Instituto dos Meninos Surdos-Mudos e, atualmente, esse instituto chama-se Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES¹. Ao longo de mais de cem anos, inúmeras escolas para surdos foram fundadas em nosso país, a exemplo da Escola de Áudio Comunicação Demóstenes Cunha Lima – EDAC, em Campina Grande – PB.

Antes de explicarmos qual é o tipo de escola que os surdos de Campina Grande frequenta, no caso, a bilíngue, faz-se necessária a realização de uma breve digressão no aspecto da Educação dos Surdos, ou seja, voltarmos ao passado a fim de entendermos quais foram as duas fases antecessoras da modalidade empregada no EDAC. Essa digressão nos fará compreender essa fase contemporânea, ou seja, o bilinguismo.

Couto (1988) apresenta a primeira fase como oralista, presente até hoje. Por ser a primeira proposta, ela baseia-se na “recuperação” do ser surdo, ou seja, na “cura” da pessoa surda, ou do “deficiente auditivo”.

Contudo, a primeira fase não resultou grandes avanços no desenvolvimento da pessoa surda, surge uma nova proposta que permite o uso da língua de sinais, mas apenas com o intuito de esta servir como base para o ensino e a aquisição da Língua Portuguesa, mais especificamente, com o objetivo de desenvolver a linguagem na criança surda. Surge aqui o conhecido “português sinalizado”.

Fazendo uso desse novo mecanismo de comunicação percebeu-se que o foco não estava mais exclusivamente no oral, senão também no gestual. Assim sendo, o bimodalismo (caracterizado pelo uso concomitante da fala e dos sinais) passa a ser encarado como a melhor alternativa para o ensino-aprendizagem da/para a pessoa surda. Contudo, não tardou para que um novo problema surgisse.

¹ Para uma melhor compreensão da história do INES, destacamos o site oficial do instituto: www.ines.gov.br.

Há uma compreensão de que algo deve ser feito (diante do oralismo): mas o quê? Tipicamente, usando os sinais e a fala, permita aos surdos se tornarem eficientes nos dois. Há outra sugestão de compromisso, contendo uma profunda confusão: uma linguagem intermediária entre o Inglês e o Sinal (ou seja, o Inglês Sinalizado). Essa confusão vem de longa data [...]. Mas, (...) não é possível efetuar a transliteração de uma língua falada em Sinal palavra por palavra, ou frase por frase- as estruturas são essencialmente diferentes. (SACKS, 1990, p. 47)

Concluimos a segunda fase asseverando que a transição da primeira fase, ou seja, do oralismo para a segunda fase, o ensino bimodal, trouxe-nos uma ideia de avanço nas estratégias de ensino para as crianças surdas. No entanto, tanto a primeira como a segunda fase apresentaram problemas sérios. Observando isso, surge a terceira fase: o bilinguismo explicado a seguir.

Grosso modo, bilinguismo nada mais é do que “uma proposta de ensino usada por escolas que se propõem a tornar acessível à criança duas línguas no contexto escolar.” (QUADROS, 1997, p. 27).

Esta escola vem desenvolvendo uma educação bilíngue, isto é, proporciona ao aluno o domínio tanto da libras (Língua Brasileira dos Sinais) quanto da língua portuguesa na modalidade escrita. Para o bilinguismo, na perspectiva da educação de surdos, a primeira língua do surdo é a Libras e a língua oral, no nosso caso, o português é considerado como segunda língua na modalidade escrita.

Nesse método pedagógico não existe espaço para o oralismo. Como destaca Santos (2005, p. 51) sobre o bilinguismo “isto não significa invalidar a importância destas discussões [a língua portuguesa], mas destacar o lugar da educação, e principalmente, denunciar algumas lacunas e necessidades a serem superadas”. De forma geral, o bilinguismo existe para denunciar as lacunas na educação do surdo a partir da sua língua materna, a libras.

Inicialmente, nos deslocamos para o EDAC afim de obter um contato maior com a comunidade surda e, ao nos depararmos com a metodologia utilizada para repassar os conteúdos de matemática, resolvemos iniciar uma pesquisa para identificar os problemas de tantas dúvidas presentes no imaginário dos alunos surdos referentes à tal disciplina, assim como discutir uma melhor forma de repassar os conteúdos matemáticos. Diante do exposto, o objetivo central do presente estudo é demonstrar as

dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem da matemática com alunos surdos matriculados em uma escola bilíngue.

Metodologia

De acordo com o objetivo central do presente trabalho, utilizamos uma abordagem de cunho qualitativo. Segundo Godoy (1995, p. 62), “os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural.” Ainda segundo Godoy, a abordagem qualitativa considera que todos os aspectos que envolvem a situação são de extrema importância, pois para compreender o comportamento humano devemos entender o quadro referencial da situação observada, isto é, a estrutura.

Adotamos a observação participante como instrumento metodológico que guiou nosso estudo. A observação participante:

É aquela em que o pesquisador, para realizar a observação dos fenômenos, compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados, participando, de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa, das suas atividades. (SEVERINO, 2007, p. 120).

Observamos seis aulas de matemática da Escola de Áudio Comunicação Demóstenes Cunha Lima - EDAC durante as quatro últimas segundas-feiras de setembro do corrente ano. As observações foram realizadas no 9º ano do ensino fundamental II e 2º ano do ensino médio, no turno da noite. Utilizamos quatro momentos durante todo o processo de trabalho. O primeiro momento foi feito o reconhecimento da escola e dos alunos matriculados regularmente na escola. O segundo momento foi feito uma lista com algumas expressões que são muito utilizadas nas aulas de matemática, tais como adição, subtração, divisão, entre outros, para a professora nos repassar os sinais dos mesmos, visto que estamos participando de aulas de extensão em libras, porém não conhecíamos muitos desses sinais (da matemática).

Com esta informação, podemos fazer uma análise mais profunda adiante. Ainda neste momento, buscamos alguns materiais na internet e no acervo da escola sobre os materiais didáticos utilizados pela professora. Por fim, o terceiro e quarto momentos, observamos as aulas ministradas pela docente sobre os conteúdos de polinômios,

determinantes e geometria, para constatar onde os alunos sentem mais dificuldades em compreender o que está sendo exposto.

Resultados e Discussão

Observamos durante este período que as principais dificuldades encontradas foram: compreender o processo de resolução das quatro operações fundamentais da matemática, e a ausência de uma adaptação no currículo, por parte do professor de matemática, de acordo com as necessidades educacionais dos alunos surdos. A respeito das operações fundamentais, observamos no 2º do ensino médio, que essa dificuldade veio desde o ensino fundamental, pois em resoluções simples, como por exemplo a soma de $9 + 7$ os alunos recorriam à contagem nos dedos e mesmo assim, muitas vezes, o resultado obtido por eles estava errado. Assim, todas as vezes que a professora encontrava esta situação, tinha que revisar os conteúdos básicos, a fim de obter uma aprendizagem mais eficiente. Essa dificuldade chega a ser alarmante, pois como destaca Ponte et al. (2007) a atividade matemática de contar é um dos aspectos mais importantes em nossa vida escolar ou social. A formação sólida em matemática proporciona uma visão adequada da mesma, bem como uma importância cultural e social. Ponte et al. afirmam que:

Uma formação que permita aos alunos compreender e utilizar a Matemática, desde logo ao longo do percurso escolar de cada um, nas diferentes disciplinas em que ela é necessária, mas igualmente depois da escolaridade, na profissão e na vida pessoal e em sociedade. (PONTE et al., 2007, p. 3)

Destacamos também que o tempo de aula é de 30 (trinta) minutos cada, o que é consideravelmente muito curto para o desenvolvimento não só deste, mas de qualquer conteúdo estudado, logo a professora ocupava grande parte desta aula revisando esses conceitos. Outro aspecto a destacar é a ausência de adaptação às aulas de matemática de acordo com as necessidades educacionais dos alunos, pois é notório que para os alunos ouvintes é mais fácil distinguir algumas palavras pela sonoridade, isto é, palavras homógrafas².

² Palavras com mesma escrita e diferentes significados.

Sendo assim, se o aluno ouvinte não entende o significado da palavra no contexto, pode-se usar sinônimos para reexplicar o conteúdo. Contudo, para o aluno surdo, há certa limitação nos sinais, em libras, a fim de facilitar o seu entendimento. Por exemplo, em uma das aulas, a professora escreveu no quadro a seguinte pergunta: Entre os pontos A, B, C e D, quais desses são colineares e não colineares? Após o término dessa pergunta começou uma discussão em sala, por parte dos alunos, para saber o que significa a palavra “entre” nesse contexto. Durante a discussão nos dispomos a ajudá-los e perguntamos o sinal, em libras, da palavra que tinham dúvida. O sinal que nos fizeram foi o da expressão entrar, no sentido de entrar em algum local. Então, calmamente, fomos tentar explicar o significado dessa palavra no contexto da questão.

Diante desta situação, podemos notar que é fácil um ouvinte distinguir o significado dessa palavra pela sonoridade. Observamos também que, quando os alunos solicitam a professora surda de matemática a repetir determinada questão, a referida professora sempre refazia os exercícios de forma mais lenta, entretanto da mesma maneira, ou seja, com o mesmo vocabulário. Portanto, é importante a professora fazer adaptações de acordo com as necessidades educacionais dos alunos. O universo do surdo é extremamente visual. Trabalhar com materiais concretos, sempre explorando o campo visual e motor dos alunos surdos, pode favorecer o desenvolvimento e a aprendizagem de tais alunos. Devemos construir uma escola justa e democrática onde são formados verdadeiros cidadãos. Como explica Skovsmose:

para estar de acordo com os ideais da democracia, as escolas devem reagir às diferentes maneiras pelas quais a sociedade se reproduz, e deve tentar contrabalançar algumas dessas forças reprodutivas para prover uma distribuição equitativa do que a escola pode favorecer, incluindo oportunidades de educação além do ensino básico e oportunidades de educação profissional.(SKOVSMOSE, 2013, p. 71)

À guisa de conclusão

Como podemos perceber por todos os aspectos supracitados, uma das formas de melhorar a educação dos alunos surdos é o trabalho com objetos concretos, uma aula com dinâmicas, expondo a matemática de forma bem clara e visível. Outra alternativa que talvez, pudesse melhorar de forma significativa o aprendizado dos alunos surdos,

seria utilizar os jogos matemáticos adaptando-os as necessidades educacionais dos alunos surdos, e claro, utilizando-o de forma planejada e orientada, onde fossem feitas referência ao conteúdo exposto. Como explicam os autores:

Em se tratando de aulas de matemática, o uso dos jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino [...] O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejados e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexões, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estreitamente relacionadas ao assim chamado *raciocínio lógico*. (SMOLE, DINIZ, MILANI, 2007, p. 09)

Além disso, a aula com jogos matemáticos se torna mais divertida, alegre, empolgante e favorece o desenvolvimento da linguagem, uma vez que durante o jogo cada aluno tem a oportunidade de ver as estratégias dos outros jogadores, analisando e discutindo-as.

Referências

COUTO, Álvia. Como posso falar: aprendizagem da língua portuguesa pelo deficiente auditivo. Rio de Janeiro. 1988. Editora Alpeda.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução À Pesquisa Qualitativa E Suas Possibilidades. São Paulo/SP, v. 35, n. 2, Mar./Abr. 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>. Acesso em: 22 outubro 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2001.

PONTE J. Pedro, SERRAZINA Mª. Lurdes, GUIMARÃES Henrique, BREDA Ana, SOUZA Hélio, MENEZES Luís, MARTINS Mª. Graça, OLIVEIRA Paulo. Programa de Matemática do Ensino Básico. Lisboa: DGIDC, 2007.

QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SACKS, O. *Vendo vozes*. Rio de Janeiro: Imago. 1990.

SANTOS, Katia. Educação especial e escola: reflexões sobre os projetos educacionais para alunos surdos. In: FERNANDES, Eulalia. (Org.) *Surdez e Bilinguismo* Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 51 – 64.

SEVERINO, Antônio. Metodologia do trabalho científico. 23ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática crítica: a questão da democracia. 6ª Edição. São Paulo: Papirus, 2013.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. Cadernos do Mathema: Ensino fundamental: jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

