

## UM BREVE PANORAMA SOBRE OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE ESTUDANTES SURDOS NAS PESQUISAS BRASILEIRAS

*Patrícia Santos da Silva*

*Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia - IFSP*

*E-mail: patrixiasantos@hotmail.com*

*Armando Traldi Junior*

*Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia - IFSP*

*E-mail: traldijr@gmail.com*

### **Resumo:**

O estudo apresentado é parte de um projeto de pesquisa que tem como objetivo compreender os conhecimentos especializados para o ensino de matemática, necessários ao professor, para atuar no ensino médio com estudantes surdos. A finalidade deste artigo é apresentar a primeira etapa do projeto. Foi realizado um levantamento bibliográfico nacional dos últimos 10 anos sobre a educação matemática para estudantes surdos, em anais de congressos de educação matemática, em revistas de educação matemática e em sítios eletrônicos, foram encontrados cinco estudos sobre a temática: professores de matemática de estudantes surdos. As cinco pesquisas foram analisadas a partir do pressuposto teórico acerca dos saberes dos professores de matemática na perspectiva de Ponte. Assim, concluiu-se a necessidade de mais pesquisas sobre o tema.

**Palavras-chave:** Estudante surdo; Professor de matemática; Formação docente.

### **1. Introdução**

Em 1855 chega ao Brasil o professor surdo de cidadania francesa E. Huet, com a intenção de abrir uma escola para surdos. No dia de 26 de setembro de 1857 foi criado, pela Lei nº 939, a primeira escola para surdos no Rio de Janeiro, o Imperial Instituto de Surdos Mudos – IISM. No ano de 1956, a instituição passou a se chamar Instituto Nacional de Surdos Mudos (INSM) e, em 1957, por fim, veio a ser conhecido por Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) (ALBRES, 2005).

Desde a chegada de Huet ao Brasil até os dias atuais, a educação de surdos passou por várias mudanças, e com isso, os programas de formação dos professores acabaram por acompanhar o próprio pensamento vigente. Com tais avanços hoje há o reconhecimento da importância do professor no funcionamento do sistema educativo; o professor é um elemento fundamental do processo de ensino e aprendizagem (PONTE, 1992).

Durante muitos anos o INES ofertou um curso para habilitar professores em como educar surdos. De acordo com Moura (2000) depois de habilitados, esses professores

tornaram-se formadores de outros profissionais da educação, disseminando em todo o Brasil a visão pedagógica do INES.

As principais mudanças pedagógicas do INES emergiram a partir da Declaração de Salamanca. Em junho de 1994 na Conferência Mundial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), sobre Necessidades Educativas Especiais: “Acesso e Qualidade”, foi elaborada a Declaração de Salamanca que, entre outras coisas, assegura que toda criança tem direito à educação, a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem, e também considera a questão linguística dos deficientes sensoriais, especificamente dos surdos e dos surdocegos<sup>1</sup>, afirmando a importância da língua de sinais, como meio de comunicação para os surdos. Indicando ainda que, uma educação mais apropriada para estes seria a educação especial, ministrada em escolas especiais ou em classes de ensino comum.

Políticas educacionais deveriam levar em total consideração as diferenças e situações individuais. A importância da linguagem de signos como meio de comunicação entre os surdos, por exemplo, deveria ser reconhecida e provisão deveria ser feita no sentido de garantir que todas as pessoas surdas tenham acesso à educação em sua língua nacional de signos. Devido às necessidades particulares de comunicação dos surdos e das pessoas surdas/cegas, a educação deles pode ser mais adequadamente provida em escolas especiais ou classes especiais e unidades em escolas regulares. (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p/s).

No mesmo ano, foi publicado no Brasil o documento: Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 1994), com a finalidade de garantir o atendimento educacional às “pessoas portadoras de deficiência, condutas típicas e de altas habilidades”, tendo como base o princípio da integração.

A Declaração de Salamanca norteou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996 (LDBN 9.394/96), esta garante o acesso de todas as pessoas à escola, assegurando aos estudantes currículo, métodos, recursos e organização específica para atender as suas necessidades. O Art. 26 plateia a garantia das pessoas surdas serem incluídas em todas as etapas e modalidades da educação básica, nas redes públicas e privadas de ensino, bem como a oferta da língua de sinais, na condição de língua nativa das pessoas surdas.

No Brasil, a língua de sinais é denominada Língua Brasileira de Sinais-Libras, foi reconhecida como língua, por meio da Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Em

<sup>1</sup>Neste artigo é usado o termo “surdocegos” e não “surdos-cegos”. Compreende-se a “surdocegueira” como uma condição que apresenta outras dificuldades além daquelas causadas pela cegueira e pela surdez. O termo hifenizado indica uma condição que soma as dificuldades da surdez e da cegueira. A palavra sem hífen indica uma diferença, uma condição única e o impacto da perda dupla é multiplicativo e não aditivo.

Fonte: <[http://www.ahimsa.org.br/centro\\_de\\_recursos/projeto\\_horizonte/surdocego\\_ou\\_surdo\\_cego.pdf](http://www.ahimsa.org.br/centro_de_recursos/projeto_horizonte/surdocego_ou_surdo_cego.pdf). Acesso em: 18 abril. 2015

2005, saiu o Decreto 5.626 que regulamenta a lei. Este decreto preconiza ao surdo uma educação bilíngue em todas as esferas educacionais, aprendendo Libras como sua primeira língua e a língua portuguesa na modalidade escrita como segunda.

O decreto 5.626 ainda apresenta o professor bilíngue, o professor que ensina português como segunda língua e o tradutor e intérprete de Libras. Também, define que a inclusão da disciplina de Libras deve iniciar-se a partir do primeiro ano após a sua publicação nos cursos de educação especial, fonoaudiologia, pedagogia e letras, e deve ser ampliada progressivamente para as demais licenciaturas até o prazo de dez anos.

Além disso, os sistemas de ensino devem organizar classes ou escolas bilíngues, abertas a surdos e ouvintes, viabilizar cursos de qualificação profissional aos professores, organizar o serviço de tradutor e intérprete de Libras para atuação nas classes regulares que tenham estudantes surdos.

Em seguida tem-se a Lei nº 10.845, de 5 de março de 2004 (BRASIL, 2004), que institui o “Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) às Pessoas Portadoras de Deficiência”. Há ainda, em 2008 a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva (BRASIL, 2008), reafirmando a legitimidade da educação bilíngue para as pessoas surdas. E depois, a Lei nº 12.319, de 01 de setembro de 2010 (BRASIL, 2010), que reconhece a profissão de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais-Libras.

Com os documentos oficiais, a educação bilíngue passou a ser um direito dos estudantes surdos, fundamental ao exercício da cidadania. Porém, conforme ressalta Nascimento (2009), a legislação estabelece que o estudante surdo tenha sua educação escolar preferencialmente na rede regular de ensino, sem que, no entanto, sinalize como deve ser a formação do professor bilíngue, do professor que ensina a língua portuguesa na modalidade escrita como segunda língua e do tradutor e intérprete de Libras educacional.

Neste sentido, é fundamental pensar nos conhecimentos e nas práticas necessárias aos professores de estudantes surdos. A finalidade deste artigo é apresentar a primeira etapa de um projeto de pesquisa que tem como objetivo compreender os conhecimentos especializados para o ensino de matemática, necessários ao professor, para atuar no ensino médio com estudantes surdos.

Foi realizado um levantamento bibliográfico nacional dos últimos 10 anos sobre a educação matemática para estudantes surdos, em anais do congresso de educação matemática: VIII, IX, X, XI Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), em revistas de educação

matemática: Boletim de educação matemática (BOLEMA); EMR – Educação Matemática em Revista; no sítio eletrônico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); no sítio da Editora Arara-azul; no sítio Educação Matemática para Surdos; no sítio da Matemática Inclusiva; no sítio Porsinal. Foram encontrados cinco trabalhos (GIL, 2007; NASCIMENTO, 2009; PAIXÃO, 2010; NEVES, 2011; SOUZA, 2013), que olham para o professor de matemática de estudantes surdos.

## 2. Fundamentação teórica

Ponte (1992) concebe o conhecimento em dois níveis de análise: macro e micro. No primeiro nível, o autor concebe três tipos de conhecimento: o científico, o profissional e o comum. O conhecimento científico é caracterizado pela criação e validação do conhecimento científico, de acordo com um conjunto de cânones. O conhecimento profissional é um tipo de saber que está intimamente relacionado com a prática. Já o conhecimento comum é de todo o menos estruturado e menos exigente, regula a vida cotidiana.

No nível micro, Ponte (1992) apresenta o conhecimento descritivo (inclui conceitos e imagens), o proposicional ou argumentativo (envolvendo cadeias de raciocínio), o ativo e processual (relacionado com o saber fazer e inclui regras de ação) e o metacognição e reflexão.

Concernente ao conhecimento do professor, o autor argumenta que ele é baseado no conhecimento teórico, na experiência e na reflexão sobre a experiência. Não é um saber meramente teórico, porque se apoia no conhecimento científico multidisciplinar, mas não se restringe a ele, mas também não é meramente prático, trata-se de um saber que se distingue do saber comum e do saber científico, é o resultado da reflexão sobre a experiência, apoiada por conhecimento científico.

Pertinente aos conhecimentos do professor de matemática, Ponte (1998) afirma que o docente precisa ter o domínio do conhecimento matemático, dos processos de aprendizagem, do currículo e da instrução, ou seja, da preparação, condução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem.

Tocante aos conhecimentos relacionados ao ensino de matemática necessário ao professor de estudantes surdos, Gil (2007) destaca a necessidade de o professor considerar a língua portuguesa como língua não natural dos surdos, esse conhecimento fará com que os professores não tratem os estudantes surdos como estudantes ouvintes, exigindo o mesmo

desenvolvimento escrito, além disso, o docente precisa ter conhecimento da Libras. Ainda, de acordo com Neves (2011) apenas o domínio da Libras por parte do professor não garante um processo de ensino e aprendizagem significativo, embora a língua de sinais seja essencial para o estudante surdo construir novos conhecimentos.

No que se refere à matemática, o estudante surdo apresentará dificuldades no entendimento dos enunciados na forma escrita da língua portuguesa, assim Gil (2007) propõe que o professor elabore atividades, explorando os vários tipos de linguagem, desenhos, pinturas, dramatização, mímica, colagem, fotografias, cartazes, painéis e o computador, fazendo uso dos vários programas e softwares existentes.

Ademais, Gil (2007) destaca a necessidade do professor de matemática ter formação técnica pedagógica de avaliação, que este saiba utilizar os mais variados instrumentos de avaliação. O professor deve aprender a avaliar para diagnosticar os problemas de ensino e aprendizagem do estudante, com o intuito de formá-lo e incluí-lo na sociedade como cidadão. Já Neves (2011) defende a construção de uma formação de futuros professores baseado na cultura e na identidade surda.

Nascimento (2009) em seu estudo constatou uma insatisfação dos professores de matemática sobre os rumos da inclusão, os mesmos alegam não se sentirem preparados para a proposta, pois o professor deve estar preparado para todas as formas de deficiência, não apenas para a surdez.

Paixão (2010) salienta que o motivo do despreparo do professor de matemática é sua limitada formação inicial, no que tange a identidade cultural surda e a língua de sinais. Ainda, conforme Souza (2013) as especificidades e a diferença de comunicação do estudante surdo são desconhecidas pelo professor, sendo este conhecimento fundamental para evitar a confusão de que o estudante por ser surdo, apresenta necessariamente deficiência cognitiva, dificultando a busca de estratégias que venham atenuar as dificuldades de aprendizagem.

Além do mais, Gil (2007) destaca as lacunas na formação inicial do professor, na perspectiva de um trabalho pedagógico diferenciado no ensino de matemática junto aos estudantes surdos. Segundo Paixão (2010), na formação inicial há defasagem de conhecimento sobre os aspectos de inclusão do estudante surdo, conseqüentemente, o professor terá dificuldades em adaptar suas práticas pedagógicas ao estudante surdo.

Ainda, de acordo com Souza (2013), os conhecimentos do professor de matemática referentes às leis de inclusão são baseados no senso comum. Os professores têm informações sobre a existência das leis e da obrigatoriedade de sua aplicação, porém, não as conhecem adequadamente.

Souza (2013) também cita a carência de intérpretes de Libras para atuar como facilitador da comunicação na sala de aula, a falta de capacitação profissional, esta quando é oferecida, é de forma esporádica, isolada e fragmentada, com ausência de reflexões e incentivo para se colocar em prática as teorias abordadas. Assim, esta autora recomenda que os professores de matemática de estudantes surdos, tenham participação em cursos de formação continuada e permanente fora do ambiente escolar, à distância e no próprio ambiente escolar.

### 3. Considerações Finais

As pesquisas abordadas neste artigo não abordaram como professores surdos ensinam matemática, contudo mostrou a defasagem na formação inicial e a falta de formação continuada do professor ouvinte que leciona matemática para estudantes surdos. Além do que, os estudos salientam a importância da língua de sinais para o processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo, também evidenciam que o professor mais adequado para o estudante surdo é aquele que consegue dominar com profundidade a Libras, a língua portuguesa e o conhecimento matemático (NEVES, 2011).

Pela perspectiva de Ponte (1998) o professor de matemática precisa ter além do domínio do conhecimento matemático, ter conhecimento dos processos de aprendizagem, do currículo e da instrução, os estudos abordados neste artigo mostram que os professores de matemática de estudantes surdos não conhecem as legislações sobre inclusão, principalmente sobre a surdez, ignoram a cultura e a língua de sinais, conseqüentemente, desconhecem o processo de aprendizagem do estudante surdo, e não conseguem avaliá-los para incluí-lo na sociedade como cidadão.

A partir do objetivo deste artigo, é possível concluir que, é necessário mais pesquisas que abordem esta temática, dado que foram encontrados apenas cinco trabalhos que abordam a temática.

### 4. Referências

ALBRES, N. A. **A educação de estudantes surdos no Brasil do final da década de 1970 a 2005: análise dos documentos referenciadores**. 2005. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez.1996.

BRASIL. **Lei n. 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 abr. 2002.

BRASIL. **Lei nº 10.845**, de 5 de março de 2004. Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 mar. 2004.

BRASIL. **Lei nº 12.319**, de 01 de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

**DECLARAÇÃO DE SALAMANCA** – Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 22 nov. 2013.

**Decreto n. 5626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098 de dezembro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, DF 23 dez. 2005.

GIL, R. S.A. **Educação matemática para surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém/PA**. 2007. 191f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2007. Disponível em: <ersalles.wordpress.com/publicações/> Acesso em 02 junho 2014.

NASCIMENTO, P. R. **Uma proposta de formação do professor de matemática para a educação de surdos**. 2009. 48f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <ersalles.wordpress.com/publicações/> Acesso em 02 junho 2014.

NEVES, M. J. B. **A comunicação em matemática na sala de aula: obstáculos de natureza metodológica na educação de alunos surdos**. 2011. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

MOURA, M.C. **O surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Reiventer, 2000.

PAIXÃO, N. S. S. M. **Saberes de professores que ensinam matemática para estudantes surdos incluídos numa escola de ouvintes**. 2010. 201f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade

Federal do Pará, Belém, 2010. Disponível em: <ersalles.wordpress.com/publicações/>  
Acesso em 02 junho 2014.

PONTE, J.P. **O desenvolvimento profissional do professor de matemática.** Educação e Matemática, n. 31, [s.l.]. 1998

PONTE, J.P (1992). Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In M.Brown, D. Fernandes, J. Matos, J. Ponte. **Educação e matemática:** Temas de investigação (p. 185-239). Lisboa: IIE e Secção de Educação e Matemática da SPCE.

SOUZA, M. C. **Contextos educacionais inclusivos de estudantes surdos: ações frente à realidade inclusiva de professores de matemática da educação básica.** 2013. 219f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática)- Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.