

O ENSINO DE “REDES ECOLÓGICAS” PARA ALUNOS SURDOS: UM LEVANTAMENTO DOS ÚLTIMOS TRABALHOS

MILENE SOARES DIAS¹; FRANCELE DE ABREU CARLAN²

¹Universidade Federal de Pelotas – milenesoaresdias@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – francelecarlan@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As escolas inclusivas buscam transformar as escolas tradicionais em um abrigo para a educação de qualidade, livre de exclusão (COLL, MARCHESI e PALACIOS, 2004). No entanto, Cavalcante, Soares e Santos (2013), declaram que na realidade das escolas inclusivas os alunos surdos estão expostos a uma linguagem que não é aquela oriunda de sua comunidade e a ausência de comunicação em sua língua natural os atinge de modo negativo, prejudicando a aprendizagem. Nesse contexto, o referencial adotado, na tentativa de entender como ocorre a aprendizagem destes sujeitos, foram os textos de Vygotsky, que ao compreender que todas as funções superiores têm origem nas relações reais entre pessoas, explica a interação do indivíduo surdo com outros indivíduos como um grande facilitador da aprendizagem (VYGOTSKY, 2010).

Com base nisso, é necessário identificar e compreender o papel de diferentes áreas do conhecimento na formação dos alunos surdos. O ensino de Ciências, por exemplo, é responsável por transpor conteúdos relativos ao estudo da vida e capacitar os sujeitos a assimilar o mundo e atuar como cidadãos, desde que sustentados por conhecimentos de natureza científica e tecnológica (BRASIL, 1997). Em se tratando, especificamente, do 7º ano do Ensino Fundamental a matriz curricular de Ciências é composta pelo estudo das redes ecológicas. Segundo Lacreu (1998) só podemos cuidar do meio ambiente de modo verdadeiro quando conhecemos profundamente suas relações na natureza, e simultaneamente, a integração dos elementos bióticos e abióticos. E isso, apenas o ensino das interações ecológicas pode conferir, daí a importância em abordar e compreender tal conteúdo. Além disso, em pesquisa realizada durante o desenvolvimento de um projeto de ensino para uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas junto a uma escola especial do Município de Pelotas, foi possível perceber uma grande dificuldade dos alunos surdos em compreender conceitos relacionados ao conteúdo de redes ecológicas. Marinho (2007) salienta que por ser a segunda língua dos surdos o português por vezes não é bem compreendido, com isso, na linguagem científica carregada de termos complexos e abstratos, a aprendizagem destes estudantes, no que tange o ensino de Ciências é ainda mais dificultada.

Este estudo refere-se ao estado da arte realizado até o momento para a construção do projeto de dissertação intitulado “Por que os alunos surdos não avançam no ensino de ciências? Uma proposta para superar as barreiras no Ensino Fundamental” que visa identificar as dificuldades que alunos surdos de uma turma de 7º ano do município de Camaquã possuem para progredir no ensino de Ciências, fornecendo a partir deste diagnóstico, subsídios para a confecção de estratégias pedagógicas sobre o ensino de interações ecológicas que possam contribuir para a superação de barreiras.

Com isso, o objetivo neste trabalho foi apresentar os resultados encontrados em revistas científicas e trabalhos disponíveis na internet sobre o conteúdo “redes

ecológicas” no Ensino Fundamental para alunos surdos, bem como entender o porquê dos números encontrados, analisar a ênfase dada pelos autores na abordagem do tema e os resultados obtidos em tais pesquisas.

2. METODOLOGIA

A busca de trabalhos, para o estado da arte, ocorreu em inúmeras revistas da área do Ensino com classificações de A1 até B1 consultadas na plataforma Sucupira¹ em julho de 2016 e publicadas nos últimos cinco anos (2011 a 2016). Os assuntos pesquisados foram sobre o ensino de interações ecológicas em turmas regulares de Ciências, contendo alunos surdos. O outro levantamento ocorreu através de pesquisa no *Google Acadêmico*, também em julho de 2016 com as seguintes palavras-chave: inclusão; ensino de surdos; redes ecológicas (cabe destacar que o termo possui muitos sinônimos, que também são considerados nesta pesquisa, tais como: interações ecológicas, relações ecológicas, etc.).

Os critérios utilizados para seleção dos artigos foram: ano de publicação, educação inclusiva com surdos e ensino de conceitos ligados às interações ecológicas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da busca na plataforma Sucupira foram encontradas 31 revistas científicas na área do Ensino com *qualis* A1 no período de 2011 a 2016. Destas, 11 foram selecionadas por apresentarem potencial relação com o ensino de Ciências e/ou educação inclusiva; 07 delas estão em língua portuguesa e 04 em língua estrangeira. No entanto, em nenhuma das 11 revistas analisadas foram encontradas todas as palavras-chave (inclusão; ensino de surdos; redes ecológicas) relacionadas aos temas do projeto de dissertação.

Das 33 revistas classificadas com *qualis* A2, 09 revistas foram analisadas. Destas, apenas 04 continham artigos relacionados à inclusão de surdos (duas delas em espanhol e uma, em português com edição especial sobre o tema), somando um total de 15 trabalhos (revistas A1 e A2), porém nenhum artigo foi selecionado para verificação, pois abordavam outras deficiências, como a deficiência visual, e/ou a inclusão do sujeito sob outros aspectos.

Tanto na análise de revistas com *qualis* A1 quanto A2, foram encontrados trabalhos que versavam a respeito da inclusão de alunos surdos em escolas regulares. No entanto, tais estudos abordavam o tema sob uma perspectiva distinta da proposta nesta pesquisa, isto é, os trabalhos enfatizam aspectos da inclusão voltados para o trabalho dos professores e intérpretes e/ou destinam-se a outras áreas, tais como ensino de artes, matemática, ensino superior entre outros e não propriamente os processos de ensino e aprendizagem do aluno surdo no ensino de Ciências. Espote et al (2013), averiguaram que há variedades nas linhas de pesquisa sobre inclusão de surdos, mas concluem que apesar da diversidade os estudos demonstram a mesma situação precária no processo de inclusão.

Usando as mesmas palavras-chave (inclusão; ensino de surdos; redes ecológicas) a busca nas revistas com *qualis* B1 somou ao total 97 resultados.

¹ A Plataforma Sucupira corresponde a um instrumento de pesquisa desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que coleta informações, realiza análises e avaliações e constitui-se como base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação, amplamente utilizado por pesquisadores para consulta do estrato de periódicos (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014).

Destas, 39 foram acessadas e analisadas e nelas encontrados 29 artigos (língua portuguesa) que abordam a inclusão de estudantes surdos em escolas regulares. No entanto, a maioria não trata sobre o ensino de ecologia, redes e/ou interações ecológicas. Apenas 01 artigo encontrado na revista Educação Especial da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), foi selecionado para leitura completa (RIZZO et al, 2014). O trabalho relata a construção e aplicação de um jogo amparado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), na LIBRAS e ferramentas visuais a fim de favorecer a aprendizagem de conceitos científicos por alunos surdos. Embora não trate especificamente sobre interações ecológicas, a pesquisa se propôs, por meio de um jogo, construir nos alunos com surdez o entendimento dos microorganismos enquanto geradores de impacto negativo nos seres humanos, o que não deixa de estabelecer uma relação ecológica.

Finalizada a consulta na Plataforma Sucupira, iniciou-se a pesquisa no *Google Acadêmico*. Ao inserir as palavras-chave inclusão; ensino de surdos; redes ecológicas surgiram aproximadamente 1.470 resultados. Destes, foram selecionados, para posterior análise, 06 trabalhos, por se aproximarem dos temas vinculados às palavras-chave, embora nenhum artigo aborde, especificamente, o ensino de conceitos ecológicos em sala de aula. Alguns artigos vistos traziam o termo “redes ecológicas” na perspectiva do modelo ecológico de aprendizagem através de uma Abordagem Ecológica do Desenvolvimento Humano desenvolvida por Bronfenbrenner (ALVES, 2002), distinguindo-se do objetivos desta pesquisa. Logo, dos 06 artigos salvos para leitura, havia 01 Trabalho de Conclusão de Curso e 01 Dissertação, os outros 04 correspondem a artigos publicados em eventos ou revistas.

Dos 06 trabalhos encontrados através do *Google Acadêmico*, em linhas gerais, 03 versam sobre a aplicação de atividade lúdica e/ou oficinas no ensino de Ciências. Nestes 03 há exercícios que envolvem, por exemplo, o ciclo de vida de um parasita (conteúdo que envolve interações ecológicas). Outro trabalho obtido por meio da pesquisa feita no *Google Acadêmico* expunha resultados de uma pesquisa de campo, acerca da consciência de preservação ambiental dos surdos e buscando, por meio de questionários, diagnosticar o nível de conhecimento ecológico destes indivíduos. Já no Trabalho de Conclusão de Curso são descritas diferentes formas de estimulação visual, enquanto recursos didático-pedagógicos para a alfabetização ecológica. Por fim, na Dissertação analisada a autora busca compreender os conhecimentos prévios de alunos surdos e a partir destes auxiliar os estudantes na compreensão da poluição de um rio da cidade como agente causador de impactos negativos para todos os moradores da região (CARLOS et al, 2015; VONS et al, 2015; PIMENTEL e SABINO, 2014; ALMEIDA e ROMANHOL, 2014; SOUZA, 2016; MARQUES, 2011).

Para finalizar, foi possível notar um número expressivo de trabalhos (07) em que o termo “redes ecológicas” está relacionado à educação ambiental, embora estes tragam conceitos ecológicos relacionados.

4. CONCLUSÕES

A partir deste estudo foi possível perceber que a principal dificuldade na abordagem do tema “redes ecológicas”, em turmas com alunos surdos, ocorre devido a abstração do assunto. Somado a isso, a dificuldade do intérprete em expor o conteúdo devido à falta de sinais convencionados na LIBRAS.

O baixo número de trabalhos encontrados sobre o ensino de interações ecológicas para alunos surdos, aliado às pesquisas que mostram a dificuldade destes alunos com o tema, ressalta a importância de existirem mais estudos sobre tais temáticas. Também com a finalidade de contribuir para uma sociedade mais comprometida com a inclusão e com a formação de pessoas com necessidades especiais mais autônomas e conscientes do papel importante que também ocupam no meio social.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. N. de S.; ROMANHOL, T. dos A. S. Consciência ambiental do surdo universitário. **Revista virtual de Cultura Surda**. n.13, 2014.
- ALVES, P. B. **Infância, tempo e atividades cotidianas de crianças em situação de rua: as contribuições da teoria dos sistemas ecológicos**. Tese (Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002, 110p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Ministério da Educação. Brasília, 1997, 136 p.
- CARLOS, H. C.; BRAZ, R. M. M. e GOMES, S. A. O. A jornada das lombrigas: atividade lúdica Sobre *Ascaris lumbricoides*, Linnaeus, 1758 para alunos ouvintes e surdos da rede pública de ensino do estado do Rio de Janeiro. **RevistAleph**, n. 24, 2015.
- CAVALCANTE, E. B; SOARES, L. V. e SANTOS, P. S. dos. Inclusão de surdos no ensino regular: entre o discurso oficial e a realidade do cotidiano escolar. In. **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO**, 26, Recife, 2013. Anais de Comunicações Científicas, 2013. 14 p.
- COLL, C.; MARCHESI, A. e PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2.ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Capex lança Plataforma Sucupira para gestão da pós-graduação**. 2014. Disponível em: < <http://www.capes.gov.br/36-noticias/6810-capes-lanca-plataforma-sucupira-para-gestao-da-pos-graduacao>>. Acesso em: jul de 2016.
- ESPOTE, R.; SERRALHA, C. A. e COMIN, F. S. Inclusão de surdos: revisão integrativa da literatura científica. **Psicologia -USF**, Bragança Paulista, v. 18, n. 1, p. 77-88, 2013.
- LACREU, L. I. Ecologia, ecologismo e abordagem ecológica no ensino das Ciências Naturais: variações sobre um tema. In: WEISSMANN, H. (Org.) **Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998. Cap.5, p.127-151.
- MARINHO, M. L. **O ensino da Biologia: o intérprete e a geração de sinais**. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade de Brasília, 2007, 145p.
- MARQUES, V. B. P. **Diálogo interdisciplinar entre educação ambiental e educação especial: uma experiência pedagógica junto a estudantes surdos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Brasília, 2011, 87p.
- PIMENTEL, I. F. e SABINO, E. B. Jogos adaptados utilizados como recurso pedagógico facilitador para o ensino de LIBRAS em Castanhal-PA. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E INCLUSÃO**. 2014. Anais de Comunicações Científicas, 2014. 10 p.
- RIZZO, R. S.; PANTOJA, L. D. M.; MEDEIROS, J. B. L. de P. e PAIXÃO, G. C. O ensino de doenças microbianas para o aluno com surdez: um diálogo possível com a utilização de material acessível. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, p. 765-776, 2014.
- SOUZA, N. V. do N. **O rio Mossoró e a educação ambiental na percepção de estudantes surdos**. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Semiárido, 2016, 172p.
- VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 4ª ed, 2010.
- VONS, P. C. de O.; SCOPEL, J. M. e SCUR, L. A importância de oficinas pedagógicas no ensino-aprendizagem de alunos surdos. **Scientia cum Industria**, v.3, n. 3, p. 139-141, 2015.