

O USO DE IMAGENS COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM CLASSES INCLUSIVAS

Angelita Kaminski Bonavigo¹
angelitakbb@hotmail.com.br

Sandro Aparecido dos Santos²
sandro@projetoidec.pro.br

RESUMO

Este artigo é resultado de uma pesquisa motivada pela busca de novos encaminhamentos metodológicos adequados para o ensino de Ciências em turmas inclusivas, com alunos surdos e ouvintes. Especificamente, busca analisar uso de imagens como facilitador no ensino de Ciências nestas turmas. A equipe pedagógica, professores, alunos Surdos e ouvintes e intérpretes envolvidos foram entrevistados e responderam aos questionários. Após a análise quantitativa e qualitativa os dados indicaram o desconhecimento sobre as necessidades educacionais dos alunos surdos e que existem dificuldades na relação professor ouvinte e o aluno Surdo e nas estratégias de ensino utilizadas. Com base na bibliografia consultada e nos dados obtidos apontam-se sugestões sobre alguns aspectos da metodologia empregada além dos recursos que mais contribuem na aprendizagem. Com base nos conteúdos indicados, que foram astronomia e energia, construiu-se roteiros para as aulas. Estes foram aplicados de duas formas: em um primeiro momento de forma tradicional, sem imagens e num segundo momento, com intensificação do uso da imagem utilizando-se de todos os recursos visuais possíveis, como vídeo, textos com imagens, jogos, experimentos, computador, visitas orientadas e mapa conceitual. Foram realizados pré e pós testes e entrevistas para verificar a validade da proposta. Pretende-se que este trabalho contribua para a prática docente nas turmas inclusivas, contribuindo assim para superar deficiências na formação docente.

¹ Professora de ciências do Ensino Fundamental da rede pública do Estado do Paraná, Núcleo de Guarapuava , participante do Programa de Desenvolvimento Educacional-PDE.

² Doutor em Ensino de ciências e Professor do Departamento de Física da UNICENTRO – Guarapuava - PR Coordenador do Projeto IDEC e desenvolve projetos na área do Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Ensino de Ciências. Uso de imagens. Educação de Surdos. Astronáutica.

ABSTRACT

This article is the result of a search motivated by the quest for new referrals appropriate methodology for science education in inclusive classrooms, with deaf and hearing students. To understand and analyze the use of images as a helper in the science education in this classroom. The team teaching, teachers, deaf and hearing students and interpreter involved were interviewed and answered to questionnaires. After a quantitative and qualitative analysis the data indicated unknown about deaf students' educational necessities and demonstrated that there exists difficulty in the relation listener-teacher and deaf students and in the educational strategies used in the classroom. Based in the literature consulted and data obtained suggestions about resources that contribute for to improve learning. In relation to indicated contents, that was astronomy and energy, determined plans for the classes. It was applied in two ways: in the first moment was used traditional way, without images and the second way, with intensified use of image using all possible visuals, such as video, text with images, games, experiments, computer, guided visits and conceptual map. Were performed before and after tests and interviews to verify the validity of the proposal. The goal of this article is the contribution to teaching practice in the inclusive classrooms, thereby helping to overcome deficiencies in the teaching training.

Key-words: elementary school, science education, use of images, education of the deaf Astronautics.

1. INTRODUÇÃO:

Este artigo é resultado de uma pesquisa que nasceu a partir das inquietações em saber se o uso de imagens como recurso metodológico pode contribuir efetivamente para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos Surdos na disciplina de Ciências, em turmas inclusivas.

Sabe-se que a educação enfrenta inúmeros desafios, um deles é a implementação da inclusão no ensino regular. em especial a inclusão de alunos Surdos.

Na formação acadêmica dos professores, em sua maioria, não abordou os temas sobre a inclusão e nem proporcionou reflexões sobre metodologias de ensino apropriadas. Por isso faz-se necessário buscar conhecimentos específicos nessa área para suprir as falhas na formação acadêmica. Nesse sentido é imprescindível conhecer as especificidades que envolvem a aprendizagem de alunos Surdos, para que os conteúdos elencados no currículo possam ser abordados através de metodologias adequadas e significativas.

O trabalho com alunos Surdos, em turmas regulares, junto com ouvintes, exige de todos os professores uma forma de atuação diferenciada e comprometida, e isso em todas as disciplinas. Em Ciências, disciplina em que a interação professor-aluno é constante, as necessidades desses alunos ficam ainda mais evidentes.

Para a realização de um bom trabalho em turmas inclusivas, é preciso conhecer mais sobre a realidade dos Surdos, sua cultura, que é desenvolvida no contato com o meio social em que vivem e baseada nas experiências, principalmente visuais, como relata uma Surda: “Nós temos problemas específicos, próprios do nosso mundo,... que é todo visual.”(STOCK, 2006, p.71).

As leis que asseguram às pessoas com necessidades educacionais especiais, como os Surdos, o direito à educação no ensino regular, e cabe à escola adequar-se para atender às suas necessidades. Sendo que um dos principais focos deve ser o respeito à identidade dos Surdos, à sua cultura, sua forma de ver o mundo e relacionar-se, que é diferente da dos ouvintes.

A partir desses pressupostos, procurou-se identificar as necessidades de algumas turmas regulares com alunos Surdos, na disciplina de Ciências. Identificando as necessidades dos alunos de turmas inclusivas, com Surdos e ouvintes com relação à metodologia do professor e também as principais dificuldades dos alunos surdos com relação à interação professor ouvinte e aluno Surdo, suprindo-se estas com a proposta deste trabalho, por meio dessa linguagem comum, a linguagem visual, que pode contribuir tanto para a aprendizagem dos surdos quanto para a dos ouvintes.

Também foram identificados os conteúdos da disciplina em que os alunos Surdos encontram mais dificuldade. E, tendo esses conteúdos como base, além das formas de como ocorre a aprendizagem dos Surdos, buscou-se subsídios para melhorar

a prática docente, elaborando sugestões de roteiros de aula para alguns dos conteúdos elencados pelos alunos, considerando-se o uso de imagens.

A inclusão educacional é uma realidade, por isso faz-se necessária uma reflexão sobre a prática docente para que o processo de ensino e aprendizagem seja objeto de atenção de todos os envolvidos no processo educativo.

Em Guarapuava, o Colégio Estadual Antonio Tupy Pinheiro, é um dos colégios que recebe os alunos Surdos, tanto no Ensino Fundamental quanto no Médio. Mesmo vivendo a alguns anos a inserção de alunos surdos, tendo os mesmos já familiarizados com o espaço escolar, com os profissionais e com os colegas ouvintes, e contando com o apoio da equipe pedagógica e das intérpretes. Percebe-se que, muitas vezes, a forma com que alguns conteúdos não atinge esses alunos, prejudicando a aprendizagem.

Alguns profissionais do colégio, que trabalham desde a implantação das turmas inclusivas de Surdos, já reconhecem algumas necessidades desses alunos. Estando atentos ao ritmo de sua aprendizagem e a utilização de recursos visuais. Mas a rotatividade de professores, natural nos colégios, associada à falta de conhecimento e preparo dos profissionais da educação, com relação à inclusão, tem causado preocupação, sendo que alguns professores, quando chegam para assumir as aulas demonstram surpresa ao saber que irão atuar em turmas com alunos Surdos incluídos, chegando ao ponto de alguns desistirem das aulas e outros proporem trocas de turmas. Acredita-se que por receio de não saber relacionar-se com os alunos Surdos.

Também percebe-se no ambiente escolar relatos de alguns casos nos quais os professores não aceitaram bem a presença de outra pessoa na sala de aula, no caso, a intérprete. Diante destes fatos, isolados mas, preocupantes e sabendo que existem muitos profissionais ansiosos por realizar um bom trabalho em turmas com Surdos, vendo-as como um desafio profissional esse trabalho reflete principalmente sobre a disciplina de Ciências, disciplina em que a interação entre o professor e os alunos é essencial para a compreensão de conteúdos que correspondem às necessidades do dia-a-dia dos educandos.

Realizou-se então um extenso trabalho de coleta de dados objetivando subsidiar o trabalho dos professores e informar as equipes pedagógicas dos Colégios envolvidos sobre certas particularidades no que diz respeito a aspectos de relacionamento dos alunos Surdos com colegas e professores ouvintes, e dos aspectos

pedagógicos de forma geral além de aspectos específicos do ensino de Ciências.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1. Fundamentação Teórica

Num primeiro momento fez-se necessária uma ampla pesquisa bibliográfica e de campo para interação sobre o universo da inclusão e dos Surdos.

2.1.1. A inclusão:

A idéia de que o mundo é feito de diversidade tem sido cada vez mais difundido nas escolas brasileiras e a inclusão educacional vem crescendo com maior ênfase no Ensino Fundamental. “Segundo dados do Censo Escolar, a frequência de alunos com deficiência na rede regular saltou de 13% em 1998 para 46,7% em 2006.” (REVISTA ESCOLA,2007,p. 91)

Para que ocorra, realmente a inclusão, faz-se necessário, em primeiro lugar, entender o que isso significa, para isso é importante analisar, mesmo que rapidamente, a sua trajetória histórica.

Dependendo do contexto social de cada época, assim era o tratamento dos portadores de deficiência, começou pela exclusão, em certos momentos foram segregados, em outros objeto do assistencialismo, depois a cultura integradora e, atualmente, a inclusão.

Em nosso país foram várias as iniciativas no trabalho com a educação especial. Leis foram criadas para garantir o direito à educação.

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a garantia do direito à educação é expressa no artigo 205 “[...] A educação é um direito de todos e dever do Estado e da família [...]” e no artigo 208 “[...] o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia do atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino [...]” (KENDRICK,2004,p. 5)

A constituição garante, pelo menos nos aspectos legais, as pessoas com

deficiência, o direito de conviver em comunidade, e exigir da sociedade mudanças na forma de ver a deficiência, combatendo a segregação. Garante também que o atendimento aos deficientes deve ser dado, preferencialmente, na rede regular de ensino.

Além disso, como aponta Monroy (2004 apud KENDRICK, 2004. p. 5) os direitos das pessoas com de deficiência estão assegurados em outros dispositivos legais, como: a Lei 7853/89, que estabelece os Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência. O decreto 3.298/99, referente à Política Nacional da Pessoa Portadora de Deficiência que regulamenta a Lei 7853/89 e dispõe sobre o apoio às pessoas com de deficiência, sua integração social, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes e dá outras providências. Esse Decreto possibilita a mudança da forma de conceber políticas e programas para a pessoa com deficiência. O estatuto da criança e do adolescente, instituído pela Lei 8069/90, garante os direitos constitucionais fundamentais da criança e do adolescente. O artigo 54, inciso III, confere o direito ao atendimento especializado as pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 5694, de 1996, sistematiza, no âmbito educacional, os direitos das pessoas com necessidades especiais dentro da visão inclusiva, estabelecendo os rumos e os fundamentos da educação brasileira, reconhecendo a importância da Educação Especial, em seu capítulo V, art. 58, 59 e 60. No artigo 59, encontra-se uma orientação fundamental, antes inexistente:

“Os Sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender às suas necessidades (...)

III – Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 1996 p37)

“Em 2001 o Parecer CNE/CEB nº 17/2001 e resolução CNE/CEB nº 02 de 11/09/2001 institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, sempre visando a inclusão escolar do portador de necessidades especiais (KENDRICK, 2004, p. 7).”

A Conferência Mundial da Educação para Todos em Jomtien, na Tailândia, em 1990 e a Declaração de Salamanca, de 1994, foram eventos internacionais que reafirmaram a importância da inclusão e deram mais força para “as leis criadas para

assegurar os direitos e oportunidades dos portadores de deficiência em participarem da vida social em todos os âmbitos, inclusive o escolar “ Kendrick (2004). A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) afirma que cabe à escola adequar-se às especificidades de cada aluno.

Sabe-se que todas essas diretrizes, normas e leis fizeram com que houvessem avanços na educação brasileira com relação as pessoas com deficiência, mas ainda permanecem

“as práticas marginalizadoras, segregacionistas e excludentes, estando o Brasil no terreno da fundamentação teórica, em busca de alternativas viáveis para a proposta de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino e nos demais seguimentos sociais .KENDRICK(2004,p.7)

Todo esse processo é muito recente, com muitas contradições, constituindo-se um desafio para toda a sociedade. Na escola percebe-se claramente as controvérsias existentes entre a inclusão e as práticas explicitamente excludentes. São comuns as discussões entre profissionais da educação sobre inclusão com posicionamentos contra, ouve-se que os alunos não estão preparados, que não são compatíveis com a escola e que não “se adaptam”. E muitos fazem de conta que aqueles alunos não estão presentes, eximindo-se da responsabilidade, mesmo com todas as discussões pedagógicas sobre esse tema.

[...] de modo geral, as coisas e situações desconhecidas causam temor, a falta de conhecimento sobre as deficiências em muito contribuiu para que as pessoas portadoras de deficiências, ‘por serem diferentes’,fossem marginalizadas, ignoradas. (MAZOTTA, apud KENDRICK,2004,p.3)

Além das dificuldades encontradas por todos os profissionais, no dia-a-dia escolar,Mendes,(2002) afirma que há uma incoerência nas propostas para a educação formal de indivíduos que apresentam necessidades educacionais especiais. “Ainda que haja iniciativas governamentais e esforços internacionais, sabe-se que uma mudança de paradigma requer ações efetivas de convencimento.” São necessárias ações que garantam o sucesso escolar dos alunos, pois o êxito do sujeito portador de necessidades especiais na sua formação escolar será decorrente não apenas de uma legislação que o ampare e o coloque em uma classe regular, quando isso for possível,

pois apenas isso não garantirá uma educação de qualidade nem o sucesso escolar ”.

Faz-se necessário identificar o papel da escola e do professor como agentes de consolidação do processo de inclusão. Uma “escola para todos”, com uma educação de qualidade, onde o espaço da sala de aula seja um lugar de integração e interação entre todos os alunos, os considerados “normais” e os que apresentam algum tipo de necessidade especial.

Dessa forma, a inclusão de alunos “normais”, que apresentam todas as suas particularidades, junto com alunos com necessidades educacionais especiais, mesmo com todas as dificuldades da escola, como as classes super lotadas, instalações físicas insuficientes e quadros docentes cuja formação deixa a desejar é uma realidade. Essas condições de existência do sistema educacional põe em questão a própria idéia de inclusão.

“(…) diante disso, precisamos, como profissionais da educação, ter conhecimento e respeito. Não adianta fechar os olhos ou afirmar que isso não acontece nem acontecerá em sua escola. Professores, supervisores, enfim, a escola como um todo, precisa sair da tradicional visão: “todos são iguais”, para a realidade que sempre existiu “todos nós somos diferentes uns dos outros” com anseios, aspirações, possibilidades, capacidades e deficiências, as quais devem ser identificadas e trabalhadas pela escola, respeitando sempre a individualidade e as necessidades de cada um.” (FARIAS,2000,p. 15)

A inclusão evidencia ainda mais os conceitos de diferenças e de deficiências. Nessa nova visão de educação espera-se que o aluno não seja rotulado apenas por apresentar uma diferença ou ser diferente, visto que todos são diferentes uns dos outros têm as suas diferenças, nem por isso são chamados de incapazes.

Segundo Mantoan (1997) “As escolas inclusivas propõe um modo de se construir o sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em virtude dessas necessidades. A inclusão causa uma mudança de perspectiva educacional, pois não se limita a dar equidade educacional aos alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apóia a todos: professores, alunos, pessoal administrativo, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral”.

Na Declaração de Salamanca, estabeleceu-se uma linha de ação que tem como princípio acolher todas as crianças na escola, independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais ou lingüísticas, crianças com deficiências ou não, mas todas com suas diferenças, capazes de aprender e ensinar, construir e interagir. Como

afirma Farias (2000,p.5) “ A inclusão é um movimento que visa acabar com a segregação, favorecendo as interações sociais de alunos com necessidades especiais com alunos considerados “normais”. E a oportunidade da criança aprender a conviver com as diferenças e a aprendizagem ocorre por meio da interação e cooperação.

Portanto, incluir, não é tratar igualmente todos os alunos, pois todos são diferentes uns dos outros. É perceber que em suas diferenças, todas são capazes de alcançar os mesmos objetivos. Se compreende que a pessoa com necessidade educacional especial é um ser humano, com capacidades a serem desenvolvidas, com imperfeições e limitações como qualquer outra pessoa, estar-se-á caminhando na direção da efetivação da inclusão. Sendo que caberá à escola encontrar respostas educativas para as necessidades específicas de cada aluno, quaisquer que sejam elas (Werneck, 1997, p. 52).

Só existe uma educação, então não tem o porquê criar dois tipos: uma para as pessoas consideradas “normais” e outra para as “deficientes”.

Para que ocorra realmente a inclusão, faz-se necessário que as escolas estejam preparadas tanto no aspecto físico quanto no humano, ou seja, o alunos ter acesso às instalações e todas as pessoas envolvidas nas atividades escolares, primeiramente o professor, que deve estar conscientizado e preparado.

Segundo FARIAS(2000,p. 29), o objetivo da inclusão é fazer com que as crianças vão além dos limites que se colocam, no sentido de levá-los a alcançar o máximo de sua potencialidade. A garantia de uma educação de qualidade para todos implica não somente na aceitação, mas também na valorização das diferenças.

A qualidade do ensino deve corresponder aos interesses e necessidades de todos, não somente dos alunos “deficientes”, nem o contrário. E necessário uma boa organização escolar e criteriosa utilização dos recursos adequados às diferenças.

Nesse contexto, o papel do professor é decisivo. Por isso a formação dos professores que trabalham com a inclusão deve ser rigorosa, para que aprenda a compreender as necessidades e anseios desses alunos e aperfeiçoarem cada vez mais a sua prática educativa.

O trabalho em turmas inclusivas exigirá do professor uma nova visão de mundo, questionando seus próprios conceitos em relação aos alunos com algum tipo de deficiência.

A visão de mundo que o educador tem é essencial para o envolvimento no processo da inclusão, pois,

”A identificação da visão de mundo que os indivíduos ou grupos tem e utilizam para atuar e tomar posições é reconhecida como indispensável para entender a dinâmica das interações sociais e evidenciar os determinantes das práticas sociais.” (ABRIC, 2001,p. 8)

2.1.2. O que é ser Surdo

Entre as pessoas com necessidades educacionais especiais estão os surdos ou deficientes auditivos; mas qual é a forma correta de chamá-los?

Podemos identificar ou denominar a pessoa surda através de duas terminologias distintas: deficiente auditivo ou surdo. No caso de utilizar-se deficiente auditivo, “definimos negativamente por aquilo que a pessoa não tem: audição ou desempenho auditivo”. (CAPOVILLA; RAFAEL. 2001, p.36) o que é mais usado na área de saúde. Em educação utiliza-se Surdo, com inicial maiúscula, onde ele é concebido como parte de um povo com cultura e características próprias. Nesse sentido pode se perceber o Surdo como ser antropológico.

E importante entender a forma como os portadores de deficiência são vistos pela sociedade, que tipo de representação se faz, que permeia todas as relações, ou, como afirma SOUZA, “o tipo de pensamento que utilizamos, como membro de uma sociedade e de uma cultura, para formar nossa visão das pessoas, das coisas, das realidades e dos acontecimentos que constituem nosso mundo.”

“Visto que como alguém, cujo significado não pode ser concebido a partir do puro dado orgânico, que a surdez implica. Vista então, também, como pessoa que eficientemente, produz conhecimentos tão organizados quanto o dos ouvintes, mesmo mantidas as diferentes características de processos básicos, aí intervenientes (CICCIONE, 1995. p.52).

“Baseando-se em dados da Organização Mundial da Saúde... estima-se que devem existir mais ou menos 15 milhões de pessoas com algum tipo de perda auditiva no país, sendo 350 mil indivíduos que nada ouvem, os números são assustadores (STOCK, 2006. p. 48).

A surdez, segundo pesquisas, não afeta a capacidade intelectual do sujeito nem a sua habilidade para aprender. Uma criança surda perde a estimulação lingüística que tem uma ouvinte, e o atraso em aprender uma língua pode ocasionar o atraso

escolar. Isso é resolvido se a criança tiver acesso a língua de sinais o quanto mais cedo possível.

2.1.3. A identidade surda.

Por muito tempo, foram utilizados os termos incorretos para denominar a pessoa surda, como deficiente auditivo, surdo-mudo, “mudinho”, sendo esta última também pejorativa, pela conotação de pessoa digna de pena, coitado, o que, realmente, ela não é.

Quem não tem contato com a comunidade surda, acha que chamar de Surdo é ofensivo, o que não é verdade.

“Os próprios surdos esclarecidos querem ser chamados assim, pois o termo se refere a todo um conjunto de circunstâncias que compõe essa pessoa, principalmente a necessidade de comunicação essencialmente visual para suprir a falta de um sentido.” (KENDRICK,2004)

“O mundo surdo, como todas as subculturas é formado, em parte, pela exclusão do mundo auditivo e, em parte, pela formação de uma comunidade e em mundo em torno de um centro diferente – seu próprio centro. Na medida em que os surdos se sentem excluídos, podem se sentir isolados, discriminados. Na medida em que formam um mundo surdo, voluntariamente para si mesmos, sentem-se à vontade nele (...) onde prezam por sua linguagem e imagem. (SACKS, 1990, p. 146)

São pessoas que tem consciência, são mais politizados, tem consciência da diferença e tem a língua dos sinais como língua nativa. Usam recursos e comunicações visuais.

O sujeito que se denomina Surdo, tem sim um déficit de audição, mais o que o difere é a sua identidade, cultura e sua participação na Comunidade surda.

Sendo possível entender os termos Cultura e Comunidade Surda da seguinte maneira:

Uma cultura é um conjunto de comportamentos apreendidos de um grupo que possui sua própria língua, valores, regras de comportamentos e tradições (...). Uma Comunidade é um sistema social geral, no qual pessoas vivem juntas, compartilham certas responsabilidades umas com as outras. Uma Comunidade Surda é um grupo de pessoas que mora em uma localização particular, compartilham as metas comuns de seus membros e, de vários modos, trabalham para alcançar estas metas (PADDEN, 1998, p.5).

2.1.4. A Língua dos Surdos – Libras

Libras significa Língua Brasileira de Sinais, é o meio de comunicação e expressão entre as comunidades surdas no Brasil. Foi oficializada em 2002 pela lei 10436 de 2002 que expressa:

“Art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras e outros recursos e expressões a ela associados. Parágrafo único: Entende-se como Língua Brasileira de Sinais – Libras a forma de comunicação e expressão em que o sistema lingüístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui em um sistema lingüístico de transmissão de idéias e fatos oriundos de comunidades de pessoas surdas no Brasil.”

E regulamentada pelo Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que diz no seu Artigo 2º:

“Para fins deste Decreto, considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura, principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras. “ (STOCK, 2006)

Como qualquer outra língua, Libras também é composta por níveis lingüísticos como o fonológico, morfológico, sintático e o semântico. Difere apenas por usar sinais, e não palavras. Para se comunicar é preciso conhecer a sua gramática e entender o contexto da frase. A transmissão das idéias se dá pelo movimento das mãos e expressões faciais e corporais:

O conhecimento da língua de sinais permite aos surdos assumirem sua identidade, comunicar-se, expressar-se, conviver em grupo e transmitir sua cultura.

A importância da Libras para o surdo vem desde o seu nascimento, na sua família, sendo chamada de língua natural, importante para o seu desenvolvimento cognitivo, social, cultural e para expressar seus sentimentos e pensamentos, compreendendo o mundo no contato com as outras pessoas, sejam surdas ou ouvintes.

A comunicação é uma necessidade humana e nos comunicamos de várias formas, em todos os lugares, pois o ser humano tem a necessidade de uma comunicação, seja ela verbal ou não.

“A comunicação não verbal é aquela em que as pessoas não usam a voz, mas usam os gestos, expressões faciais, a qual os surdos se identificam bem, pelo fato de terem uma percepção

maior do que nos ouvintes, que não se dão conta da importância que tudo envolve gestos, pois nosso corpo em movimento e a expressão facial tem vários significados e transmitem emoções, sentimentos, idéias e informações”.(STOCK, 2006,p.)

O corpo fala, através de atitudes e gestos, olhares, expressões..., tudo isso facilita (ou impede) a comunicação com os surdos.

Os surdos percebem as coisas visualmente, o seu mundo é todo visual, por isso tem facilidade em obter a língua de sinais, pois é uma língua espaço visual.

2.1.5. A educação de Surdos

A idéia que a sociedade fazia dos surdos na antiguidade apresentava apenas aspectos negativos, como pessoas dignas de pena, incapazes, que eram renegados, abandonados e até mortos. Até o século XV, a idéia de que o surdo era uma pessoa primitiva persistiu, sendo que “viviam totalmente à margem da sociedade e não tinham nenhum direito assegurado”). No século XVI, surgiram os primeiros educadores de surdos.

“ Os educadores, assim como atualmente, criaram diferentes metodologias para ensinar os surdos. Alguns se baseavam apenas na língua oral, ou seja, a língua auditiva-oral utilizada em seu país, como o francês, o inglês etc. Outros pesquisaram e defenderam a língua de sinais, que é uma língua espaço-visual criada através de gerações pelas comunidades de surdos. Outros ainda criaram códigos visuais, que não se configuram como uma língua, para facilitar a comunicação com seus alunos surdos. Até hoje existem diversas correntes com diferentes pressupostos em relação à educação de surdos”.GOLDFIELD (1997, p.)

Antes do séc. XIX, os surdos ocupavam papéis significativos. Sua educação realizava-se por meio da língua de sinais e a maioria dos seus professores eram surdos. Mas haviam controvérsias quanto ao método mais indicado para o ensino de surdos. Em 1880 concluiu-se que os surdos deviam ser ensinados pelo método oral puro, sendo proibida a utilização da língua de sinais.

“A partir daí, a opressão de mais um século a que os surdos foram submetidos, sendo proibidos de utilizar sua língua e obrigados a comportarem-se como ouvintes, trouxe uma série de consequências sócio-educacionais graves”.

A surdez e suas conseqüências lingüísticas e cognitivas geram controvérsias e esse tema é de grande interesse a todos os profissionais que buscam uma melhor qualidade na educação do aluno surdo.

Existem duas concepções para a surdez, que influem nos modelos de educação utilizados. A mais antiga, e ainda usada é a Clínico Terapêutica, que trata a surdez como um tipo de “doença que deveria ser tratada”, e que trouxe o modelo de educação que visa a cura ou a reabilitação do surdo, através da audição e da fala, o oralismo, comprovadamente equivocado. Mais atual, a Perspectiva Pedagógica e Social, que valoriza a pessoa Surda, reconhecendo o seu potencial, de forma que ocorram relações sociais mais justas, onde há a possibilidade de aprender por vários meios, principalmente o visual, como a língua de sinais.

2.1.6. O papel do professor:

A compreensão de que a surdez é uma experiência visual que traz aos surdos possibilidades de construção do conhecimento por meio de experiências diversas, que não estabelece limites para o sujeito que aprende, é algo relativamente novo para os professores. Nos parece estranho, que as propostas educacionais apenas agora, reconheçam as diferenças relativas aos surdos e as considere para organizar a sua prática.

É preciso refletir sobre a postura do professor em sala de aula. Sabe-se que a maioria utiliza o método de ensino baseado na exposição oral, com apoio do quadro-negro e do giz. Esta prática é insuficiente e inadequada para atingir a qualquer aluno, principalmente se for surdo, pois este aluno depende dos estímulos visuais.

E comum também situações de interação entre professores e alunos, mediadas apenas pela língua oral desconsiderando-se o pouco conhecimento que os alunos surdos têm em relação a essa forma de comunicação. Essa prática mostra como a educação pode ser excludente.

Nesse sentido, é fundamental que o professor dê atenção especial à comunicação visual como forma de interação e de apoio à aprendizagem. As situações em sala de aula devem ser sempre agradáveis e significativas, não se perdendo de vista a objetividade e a clareza.

O professor deve estar atento à todas as formas de manifestação expressas pelo aluno surdo e lembrar-se sempre o quanto esse aluno é capaz aprender.

Faz parte das necessidades que o aluno surdo apresenta, o desejo de que os professores ouvintes saibam libras . Conhecer a língua de sinais amplia a capacidade de interação com os alunos, em todas as situações de aprendizagem. Existem várias estratégias para que essa seja uma língua compartilhada entre surdos e ouvintes.

Além da língua de sinais, diferentes formas de comunicação que utilizam outros códigos visuais dever estar presentes na sala de aula, beneficiando a relação professor/alunos surdos e demais alunos, por exemplo: alfabeto manual, mímica/dramatização.desenhos, ilustrações, desenhos e fotografias, recursos tecnológicos: TV, computador, entre outros.

Muitas vezes não é possível contar com a presença das intérpretes, que viabilizam a comunicação entre Surdos e ouvintes e vice-versa.

Nessa perspectiva, o professor precisa lançar mão de todos os recursos e estratégias visuais contextualizadas, que acompanham a oralidade, caso contrário, este aluno não se beneficia das aulas.

è possível afirmar que o papel do professor no contexto inclusivo, será decisivo para a real implantação da inclusão de alunos com necessidades especiais nas classes do ensino regular. A preparação dos profissionais que trabalharão com esse aluno deveria ocorrer previamente. O professor deveria saber como trabalhar, quais as necessidades e anseios.

2.1.7. O uso da imagem no ensino

A comunicação do ser humano é uma prática social, inserida em um contexto maior, social, econômico e cultural.

A estrutura informacional não precisa ser, nem é exclusivamente, mental. “Toda representação é uma imagem, um simulacro do mundo a partir de um sistema de signos, ou seja,em última ou primeira instância, toda representação é gesto que se codifica com o universo...”(Ferrara 1986)

O significado da palavra imagem apresenta-se relacionado ao substantivo latino imago, que significa figura, sombra, imitação, com o grego eikon, que quer

dizer ícone ou retrato

A imagem será interpretada de acordo com a visão que a pessoa tiver, a partir de suas próprias experiências. A leitura da imagem depende da capacidade do indivíduo em atribuir significado àquilo que se apresenta ao seu olhar.

As imagens apresentadas em sala de aula, podem ter diversas interpretações, de acordo com a cultura que cada aluno, como afirma PELEGRINI(2005,p.), se existe um processo pedagógico no olhar para uma imagem, uma fotografia,por exemplo, este é resultante da vinculação entre propriedades sensíveis captadas pela fotografia e a natureza cultural e perceptiva do leitor.

Imagens são importantes recursos para a comunicação de idéias científicas e apresentam potencial didático, sendo facilitadoras do processo,do ponto de vista cognitivo.

2.1.8. Mapas conceituais

As proposições de Ausubel partem da consideração de que os indivíduos apresentam uma organização cognitiva interna baseada em conhecimentos de caráter conceitual, sendo que a sua complexidade depende muito mais das relações que esses conceitos estabelecem em si que do número de conceitos presentes. Entende-se que essas relações têm um caráter hierárquico, de maneira que a estrutura cognitiva é compreendida, fundamentalmente, como uma rede de conceitos organizados de modo hierárquico de acordo com o grau de abstração e de generalização.

Os mapas conceituais têm por objetivo representar relações significativas entre conceitos na forma de proposições. Uma proposição é constituída de dois ou mais termos conceituais unidos por palavras para formar uma unidade semântica (NOVAK; GOWIN, 1988).

2.2. Metodologia da intervenção na escola

Para a realização desta pesquisa foi realizada uma extensa revisão bibliográfica tendo sido consultados vários autores a respeito dos assuntos pertinentes a inclusão e ao ensino de Ciências.

Como material didático a ser utilizado nas aulas e nos momentos de estudo com os professores, construiu-se um OAC (Objeto de Aprendizagem Colaborativo) com o conteúdo Astronomia - Sistema Solar.

A implementação da proposta de intervenção na escola ocorreu no terceiro período, sendo realizadas atividades com os professores, com a equipe pedagógica e com os alunos. Ocorreu principalmente no Colégio Estadual Antonio Tupy Pinheiro - Ensino Fundamental e Médio no município de Guarapuava, no estado do Paraná durante o segundo semestre de 2007 e no decorrer do ano letivo de 2008, com os alunos da 5ª e da 8ª séries regulares do Ensino Fundamental, especificamente nas turmas inclusivas, com alunos Surdos e ouvintes. As discussões e levantamentos de dados também ocorreram no Colégio Municipal São José, onde os alunos Surdos estudam o primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental e no Colégio Estadual Visconde de Guarapuava, para onde alunos Surdos vão para estudar o Ensino Médio no período noturno.

Em um primeiro momento aconteceu a aplicação de um questionário (apêndice 1) e realização de entrevistas com os professores que atuam nas turmas inclusivas, para levantamento das suas impressões, experiências e necessidades, além de sugestões de metodologias, visto que alguns têm experiência com o ensino de surdos. Também foram realizadas discussões com os professores, intérpretes e com a equipe pedagógica sobre a realidade das classes inclusivas, sobre as necessidades educacionais dos alunos Surdos e as relações entre os alunos ouvintes e Surdos, bem como dos professores ouvintes e as classes inclusivas, para a coleta de informações e socialização de algumas informações a respeito da inclusão, da cultura surda, e do uso de imagens como possibilidade de abordagem no processo de ensino-aprendizagem. Isto ocorreu através da leitura de textos e atividades previamente organizadas.

Em um segundo momento ocorreu a coleta de dados com os alunos. Foi realizada a aplicação de questionário (apêndice 2) para os alunos surdos e para os intérpretes, buscando as suas necessidades e dificuldades, quanto às relações pessoais e aspectos pedagógicos, principalmente no ensino de Ciências, com indicação dos conteúdos que apresentam maior grau de dificuldade. Também foi realizada a aplicação de questionário (apêndice 3), para os alunos ouvintes das turmas inclusivas,

para percepção das particularidades das aulas, necessidades e sugestões, além da indicação dos conteúdos da disciplina de Ciências em que apresentam dificuldade de compreensão.

Após a análise dos questionários, com tabulação das informações coletadas, foram elencados os conteúdos a serem abordados e realizada a análise e seleção de imagens que foram utilizadas para a elaboração de roteiros para as aulas, com a metodologia adequada. Dentre os conteúdos que apresentavam maior dificuldade de compreensão em aulas tradicionais os alunos Surdos indicaram: Astronomia e Energia: tipos, fontes, aplicações, transformações, sendo, portanto a pesquisa desenvolvida com alunos de 5ª série, abordando-se o tema Sistema Solar. Após a estruturação dessas aulas, com apoio das intérpretes e do professor orientador aconteceu a verificação da validade do uso de imagens como facilitador no processo de ensino-aprendizagem em aulas de Ciências nessas classes inclusivas.

A verificação se realizou através do trabalho com um mesmo conteúdo de duas formas, em um primeiro momento, a realização de aulas com a metodologia “tradicional”, com a exposição oral e uso do quadro de giz, expondo o conteúdo, realizando atividades e a verificação da aprendizagem.

Após a análise dos resultados nesta verificação de aprendizagem realizou-se um pré-teste utilizando-se algumas imagens que seriam utilizadas na apresentação dos conteúdos com imagens com o objetivo de conhecer a interpretação que cada aluno faria das referidas imagens, para que fosse possível analisar a leitura corretas das mesmas após as aulas.

Também buscou-se a interação dos alunos com o computador, através de pesquisa em sites sobre astronomia, previamente selecionados e de forma livre, onde percebeu-se a interação entre os alunos Surdos e ouvintes e a necessidade de mostrarem para o professor os resultados da pesquisa. Parte da pesquisa foi utilizada posteriormente em sala de aula.

Neste segundo momento, foi exposto o mesmo conteúdo, com a intensificação do uso de imagens, com atenção as necessidades dos alunos surdos. Tendo sido utilizadas entre outras, as imagens com as quais já haviam entrado em contato, através de slides, de diversos vídeos, de textos com imagens e de jogos com imagens e a construção de um mapa conceitual. Também realizou-se uma viagem científica, com

visita orientada no Parque Newton Freire Maia, onde os alunos puderam conhecer sobre astronomia e também outros conteúdos .

Após a aula foi aplicada novamente a verificação da aprendizagem, o pós teste com imagens, comparando-se os resultados obtidos pelos alunos nestes dois momentos,

Vale ressaltar que a intervenção foi mais criteriosa e intensa na 5ª série com o objetivo de coletar evidências que viessem a validar a proposta.

A verificação se deu através do trabalho com um mesmo conteúdo de duas formas, em um primeiro momento, a realização de aulas com a metodologia “tradicional”, com a exposição oral e uso do quadro de giz, expondo o conteúdo, realizando atividades e a verificação da aprendizagem. Em uma aulas seguintes, foi exposto o mesmo conteúdo, com a intensificação do uso de imagens, com atenção às necessidades dos alunos surdos. Após a aula foi aplicada novamente a verificação da aprendizagem. Com a comparação dos resultados obtidos pelos alunos, verificou-se a mudança na apreensão dos conteúdos e se há validade no uso de imagens como possibilidade de abordagem em aulas de Ciências em classes inclusivas.

Ainda como forma de incrementar o trabalho de sala de aula, os alunos foram levados a uma visita no Parque Newton Freire Maia, No município de Pinhais.

Foram realizadas entrevistas com o objetivo de levantar evidências sobre a validade da proposta e elaboração dos relatos das experiências.

Com os dados obtidos elaborou-se o presente artigo para a publicação dos resultados

2.3. Apresentação e análise dos resultados

A aplicação dos questionários ocorreu como previsto no Colégio Estadual Antonio Tupy Pinheiro com turmas de 5 a 8 séries e no Colégio Visconde de Guarapuava com 1 ano do Ensino Médio. Percebeu-se uma grande disposição dos alunos surdos em participar nos questionários, principalmente os alunos do Ensino Médio por perceberem que se estava buscando uma melhoria no ensino e um maior interesse da professora que já havia ministrado aulas para os mesmos e cometido diversos equívocos na metodologia de ensino.

Na aplicação dos questionários para os professores, ocorreu uma certa dificuldade em obter um número maior de participantes talvez devido a falta de tempo ou, possivelmente, um desconhecimento com relação a inclusão. Em contrapartida, percebeu-se em vários professores de várias áreas um grande interesse em participar e um anseio em conhecer o resultado da pesquisa e principalmente, identificar formas adequadas de trabalhar com estes alunos especiais.

Como resultado do questionário confirmou-se informações gerais obtidas em outros estudos sobre o ensino de surdos, com as devidas particularidades.

Com relação aos professores que atuam nas turmas inclusivas percebeu-se que conhecem muito pouco sobre inclusão percebendo o lado da socialização, citando a falta de formação, o desconhecimento sobre a surdez e a necessidade de reformular sua prática, apontando também a falta de informação e orientação. Todos indicam a importância dos intérpretes em sala de aula e apontam a necessidade de formação continuada e da disponibilização de recursos visuais para estes alunos.

Um dado preocupante é que alguns professores não modificam sua forma de trabalhar nas turmas inclusivas.

Com relação aos aspectos de relacionamento no ambiente escolar, ao serem questionados a respeito da inclusão, a maioria dos alunos Surdos demonstrou não gostar, mas uma boa parte, principalmente os mais novos, gostam de estar na turma inclusiva. Todos consideram essencial a presença de intérprete.

A comunicação com os colegas ouvintes e com os professores ouvintes é muito pouca acontecendo em momentos como a aula, atividades recreativas e durante as avaliações. A maioria considera normal comunicar-se mais com o grupo de surdos e intérpretes e pouco com os colegas e professores ouvintes devido a barreira da língua. Mas os alunos do Ensino Médio, alunos estes muito interessados e com bom rendimento, segundo informações dos professores, alertam que a comunicação professor/aluno surdo é essencial pois é importante para o professor conhecer seus alunos para poder ensinar melhor. Isto confirma o quanto estes alunos sentem necessidade de contato, condição essencial no processo de ensino-aprendizagem segundo Vigotski (1998)

Um dado interessante com relação a interação professor-aluno Surdo foi que uma parcela significativa desconhece o nome dos professores e disciplina que

ministram, o que evidencia a falta de comunicação, contato e significação do ensino para estes alunos. Destaca-se que alguns professores foram citados como referência para os alunos surdos possivelmente devido a utilização de metodologia adequada.

Com relação a convivência no espaço escolar, demonstrou-se que existe muitos problemas como a falta de comunicação e o isolamento que leva a desentendimentos com os alunos ouvintes. Os alunos Surdos não gostam da agitação dos colegas na sala de aula, pois desviam sua atenção e dos risos por não entenderem a língua dos sinais.

Nesta mesma questão, os números indicam que há um esforço da comunidade escolar para bem atender os alunos Surdos, destacando-se o atendimento nas bibliotecas nos referidos colégios.

Buscando identificar as necessidades dos alunos surdos quanto aos aspectos pedagógicos percebeu-se que um grande número de alunos surdos gostaria de uma escola só para surdos, não concordam com a inclusão assim como está; mas já que devem estar na escola regular indicaram como seria uma escola melhor: com professores e colegas ouvintes que saibam Libras e com intérprete em todas as turmas. Que os professores organizem suas disciplinas e planejem suas atividades utilizando material visual. E principalmente que a escola como um todo perceba que os surdos são iguais aos ouvintes, que são capazes de aprender, só precisam de metodologia certa, conforme relata um aluno Surdo: “Uma escola boa para aprender seria uma só com Surdos, mas é importante ter intérprete e professora que saiba Libras. Nós Surdos que estamos na inclusão, somos iguais aos ouvintes (somos capazes). É preciso orientação, organização e pensar nos dois, ouvintes e Surdos.”

Sobre as atitudes do professor os alunos indicaram que o este deve ser uma pessoa bem humorada, carinhosa e amiga, que respeite a condição do Surdo. Que explique com calma esperando os Surdos copiarem os registros para depois explicar e vice-versa, que faça brincadeiras, dinâmicas e jogos e principalmente use comunicação em Libras e material visual.

Especificamente sobre os professores de Ciências indicaram que alguns falam muito e utilizam pouco material visual, mas gostam da disciplina e das “coisas legais” que aprendem e dos professores que são alegres e carinhosos e tem respeito, que explicam o conteúdo de forma clara por conhecerem a educação de surdos, como afirmou um aluno de 6ª série “... eu gostava das professoras... explicam os conteúdos

de ciências para perceber as coisas que estão a nossa volta. Isso é legal. ...explicam devagar... as professoras sabem como é a educação de surdos.”

Com relação aos recursos visuais e a validade das imagens os alunos afirmaram que todos os recursos (computador, tv, jogos, teatro, gravuras) são importantes mas destacaram o computador e a TV seguidos pelos jogos e gravuras. Percebeu-se com isso um maior interesse pelos recursos com animação e maior interação, como o computador. Um dado que surgiu foi a indicação por parte dos surdos da música e dos jogos de quadra, por proporcionarem interação com os colegas. Com base nestas afirmações é possível perceber que ao planejar uma aula em turma inclusiva é necessário utilizar todos os recursos visuais possíveis e adequados como apresentação de slides com gravuras ou trechos de filmes com a seqüência do conteúdo e/ou atividades (computador), utilização de mapas conceituais também construído e apresentado em slides, apresentação de vídeo com o conteúdo (TV), jogos com imagens para fixação e atividades de verificação da aprendizagem utilizando figuras. A elaboração de teatro com alunos surdos e ouvintes abordando o conteúdo ou parte dele pode auxiliar fixando os conceitos podendo ser também, instrumento de avaliação. A apresentação de trabalhos pelos alunos Surdos pode ser utilizada também como fixação e/ou avaliação.

Analisando-se o pré e o pós-teste para verificar se houve mudança na apreensão dos conteúdos e se há validade no uso de imagens como possibilidade de abordagem em aulas de Ciências em classes inclusivas. No pré-teste muitos alunos não conseguiram concluir pelo fator tempo, pois os Surdos demoram mais a realizar certas atividades envolvendo a escrita e houveram muitas respostas diferentes e interpretações errôneas. Já no pós-teste, este realizado de forma tranqüila por todos os alunos,, o índice de acertos foi muito alto, ocorrendo, ainda falta de compreensão de certos conceitos e problemas na semelhança da grafia de palavras como “astronauta” e “asteróide” e na interpretação de imagens, como a do astronauta Marcos Pontes, onde os alunos Surdos interpretaram a posição da mão como o sinal, em Libras, do número seis.

Os resultados mostraram que a compreensão dos conceitos foi maior, tanto por parte dos alunos Surdos quanto dos ouvintes, sendo encontradas ainda dificuldade

na utilização de algumas palavras por parte dos alunos Surdos devido a semelhança na grafia. Ficou clara a satisfação dos alunos ao demonstrar o conhecimento do significado das palavras e dos referidos conceitos durante a elaboração do mapa conceitual, que foi construído coletivamente, no quadro de giz e posteriormente repassado para a apresentação em slide.

Como afirma Vigotski (1998) que , ao adquirir novos conceitos, os significados das palavras o Surdo se torna liberto, conhecedor de novos conceitos.

Os alunos, tanto surdos quanto ouvintes, relataram durante as aulas tradicionais que era muito ruim só copiar do quadro e pediam explicações fazendo relações com os conhecimentos adquiridos anteriormente ou em noticiários da TV. Devido a fatores intervenientes houve um espaçamento entre as aulas o que permitiu aos alunos pesquisarem sobre os temas o que justificou um bom rendimento na primeira avaliação. Percebeu-se que os alunos dispersavam-se em conversas paralelas sendo necessário chamá-los atenção e que apresentaram dificuldades durante a revisão não lembrando os conceitos. Durante a avaliação não interpretavam as questões sendo necessária a intervenção do intérprete, mas através das associações conseguiram responder a parte das questões.

Outros aspectos observados foi a dificuldade de comunicação do professor na estrutura da linguagem que é diferente da Libras e o fator tempo sendo que os ouvintes terminavam as atividades antes dos Surdos que necessitavam um pouca mais de tempo para copiar.

A turma a princípio tinha um número excessivo de alunos o que foi modificado durante a implementação, após isso houve melhora na disciplina pois foi possível dispor as carteiras de modo mais agradável.

Ficou evidente que os alunos Surdos necessitam estabelecer contato com o professor para demonstrar todo o interesse que tem. Devido ao grande número de alunos surdos na sala (13) levou um certo tempo para estabelecer um vínculo com todos. Utilizou-se fotos deles mesmos durante as atividades e de filmagens amadoras em sala de aula.

Durante as aulas com a intensificação do uso de imagens, a atenção dos alunos foi muito maior, tanto dos Surdos quanto dos ouvintes, não ocorrendo conversas, a não ser para realizar comentários e pedir para ver novamente. A participação nas

aulas no laboratório de informática foi excelente, ficando evidente que vários alunos Surdos dominam esse recurso melhor que os ouvintes, (justificativa) Ao realizar as atividades de verificação de aprendizagem percebeu-se um maior interesse na atividade com imagens ocorrendo menos solicitações ao intérprete, percebendo-se autonomia na realização das atividades.

Na viagem científica realizada ao Parque Newton Freire Maia, percebeu-se que os alunos sentiram entusiasmo em conhecer mais sobre astronomia e também outros assuntos apresentados na visita. Ficou evidente o grande interesse, além do excelente comportamento de todos os alunos, através da constante afirmação de que o que viam já haviam visto em sala de aula teoricamente e a solicitação de que voltassem a esse lugar novamente para conhecer melhor era grande e também visitar outros locais que os professores sugeriram, que já viram na TV ou em pesquisa na internet.

Acredita-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados, visto que ficou evidente que o uso de imagens pode ser uma possibilidade de abordagem em salas inclusivas, tornando os conteúdos significativos. Também percebeu-se grande interesse dos alunos que realizaram como complementação experimentos sobre movimentos da Terra, sobre astronáutica e sobre outros conteúdos.

Que a metodologia de ensino em Ciências precisa ser melhorada, para atender às necessidade educacionais de todos os alunos, sejam Surdos, ouvintes, ou com qualquer necessidade educacional. Especificamente no ensino de Surdos, ficou evidente a melhora na relação professor aluno no processo de ensino e aprendizagem os avanços com o fato dos professores conhecerem, mesmo que de forma ainda falha, a Língua de sinais e atenderem a eles em certos momentos. A alegria ao perceber que a comunicação acontece demonstra sentem que são respeitados em sua cultura e necessidade educacional, melhorando um pouco as condições em que está ocorrendo a inclusão, que sabemos, não é a ideal, pois a formação continuada específica para a inclusão não é ofertada de modo suficiente, sendo necessárias iniciativas individuais por parte dos professores, dos intérpretes e do colégio. Os intérpretes são essências em todos os momentos, sem a presença deles não ocorreria o ensino, diante desta realidade da inclusão. Durante a implementação desta proposta no Colégio os intérpretes organizaram e realizaram um curso básico de Libras para professores, funcionários e alunos das turmas inclusivas, aos sábados, para melhoria na

comunicação. Os alunos Surdos ministraram os cursos com as intérpretes. Esta professora PDE buscou curso na UNICENTRO e, participou com alguns funcionários do Colégio no curso ofertado pelo NRE. Percebe-se um esforço da comunidade escolar em atender as necessidades educacionais dos alunos Surdos, mas ainda existem muita falta de conhecimento e dificuldades na organização do ensino em turmas inclusivas.

Sugere-se então que as aulas de Ciências sejam preparadas com muita atenção aos conceitos apresentados e aos recursos utilizados, visto que no uso de imagens também pode ocorrer diferentes interpretações tendo em vista os conhecimentos prévios dos alunos, sendo necessários métodos adequados que associado a disposição do aluno em aprender leve a uma real ressignificação desses conceitos pelos aluno, tornando a aprendizagem realmente significativa.

Segundo Ausubel(1982) “Para que ocorra a aprendizagem significativa são necessárias duas condições (...) o aluno precisa ter uma disposição para aprender e também o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo, ou seja, ele tem que ser lógica e psicologicamente significativo: o significado lógico depende somente da natureza do conteúdo, e o significado psicológico é uma experiência que cada indivíduo tem. Cada aprendiz faz uma filtragem dos conteúdos que têm significado ou não para si próprio.”(PELIZZARI 2002,p. 41)

A construção do mapa conceitual com os alunos foi muito interessante. Segundo Moreira (2006), também podem ser considerados instrumentos úteis para negociar significados, quer dizer, os alunos sempre trazem alguma coisa deles mesmos para a negociação. Não são como uma tábua rasa ou um recipiente vazio que o professor deve preencher.

As pessoas têm cada vez mais consciência de que aquilo que elas comunicam muitas vezes não é a mensagem recebida, e uma possível integração passa a ser um objetivo quase inalcançável. O aluno de hoje ainda vê o conhecimento como algo muito distante da sua realidade, pouco significativo no seu cotidiano. Na sua teoria, Ausubel apresenta uma aprendizagem que tenha como ambiente uma comunicação que respeite e conduza o aluno a imaginar-se como parte integrante desse novo conhecimento. Através da palavra, o educador pode diminuir a distância entre a teoria e a prática na escola, capacitando-se de uma linguagem que ao mesmo tempo desafie

e leve o aluno a refletir e sonhar, conhecendo a sua realidade.

O maior motivador para a pesquisa de uma metodologia adequada no ensino de Ciências em classes inclusivas, foi a dificuldade em repassar os conceitos associados a palavra. O aluno precisa saber o conceito e a palavra associada a ele, ou não terá plena apreensão desse conceito, e não irá associá-lo em seu cotidiano em situações educacionais ou no dia-a-dia. O fator motivador para essa atenção a palavra foi o ensino dos conteúdos de física, que percebeu-se em sala de aula ser um conteúdo de fácil assimilação por muitos alunos Surdos, mas que encontravam dificuldade na associação com as palavras. Na inclusão, onde os alunos Surdos estão imersos na educação Bilingue, a língua portuguesa é predominante e eles precisam conhecer as palavras para que tenha condições de igualdade com os ouvintes, nesse sentido. Como afirma Pelizzari(2002), a palavra apresenta uma mensagem, já Bakhtin (1995) afirma que a palavra é uma estrutura pura, complexa, que o homem utiliza na sua prática, podendo ser feita de palavra escrita, falada, cantada, desenhada, pintada, tocada, cheirada, vista, gesticulada, saboreada ou, simplesmente, sentida. O próprio educador, praticante da sua área de conhecimento, é uma ferramenta do saber do aluno. através da sua forma de ensinar, o aluno poderá talvez perceber que existe algo pelo qual alguém de fato se interessou e que talvez possa valer a pena fazer o mesmo. Mas se essa não for a realidade do professor, se ele apenas transmitir conhecimentos, por mais que ele fale do assunto, a linguagem corporal estará demonstrando o contrário e o aluno provavelmente não terá interesse naquele conhecimento, porque a mente humana é capaz de fazer leituras bastante profundas dos detalhes que certamente têm um grande poder de semear significados, isso ocorre muito com os alunos Surdos que lêem o professor, em todas as situações.

CONCLUSÃO:

Sendo então relatada esta experiência com o ensino em turmas inclusivas, com Surdos e ouvintes, reafirma-se a necessidade de atenção às necessidades educacionais dos alunos Surdos, especialmente o uso de recursos visuais e o respeito a cultura, com o uso da Língua de Sinais. É possível afirmar que o uso de imagens realmente é um facilitador no processo de ensino aprendizagem nessas turmas especialmente os

recursos interativos como o computador. Os resultados dos testes confirmaram sucessos e dificuldades na aquisição de certos conceitos científicos, mas, principalmente mostraram a importância da aquisição desses conceitos por parte de todos os alunos, especialmente os alunos Surdos.

Reforçou-se também a necessidade de valorizar a língua de sinais, pois como afirma Kendrick (2008), pensar em educação de Surdos é salientar a necessidade de se valorizar a sua língua, que tem uma estrutura própria, sendo visual-espacial e que permite, como afirma Vigotski, (1988) seu pleno desenvolvimento cognitivo, sendo o suporte para o pensamento, permitindo que o Surdo tenha um desenvolvimento normal, equiparado ao de uma criança ouvinte. Com isso faz-se necessário que todos os professores que atuam na inclusão valorizem a língua de sinais como língua própria dos Surdos. Na metodologia de ensino de Ciências, em turmas inclusivas, a língua de sinais deve ser valorizada, prevalecendo a forma de sua expressão, sendo associada às palavras, necessárias a compreensão dos conceitos e as imagens. As formas de avaliação devem ser diversificadas, sem o excesso das palavras, sem reduzir o conteúdo, pelo contrário, ampliando as possibilidades de aprendizagem, com o uso de imagens e a interação com os alunos ouvintes.

Sugere-se então que metodologia do ensino de Ciências envolva muita atenção aos conceitos apresentados e aos recursos utilizados, visto que no uso de imagens também pode ocorrer diferentes interpretações tendo em vista os conhecimentos prévios dos alunos, sendo necessários métodos adequados que associados a disposição do aluno em aprender leve a uma real ressignificação desses conceitos pelo aluno, tornando a aprendizagem realmente significativa.

Reafirmou-se a necessidade de formação continuada para que os professores supram as falhas na formação venham a realizar um trabalho de qualidade no ensino em turmas regulares ou inclusivas, seja qual for a característica da turma. Especialmente na inclusão de Surdos, que seja respeitada a sua cultura, obtendo conhecimento da sua língua, a Libras e respeitando a necessidade do uso de recursos visuais e de avaliações adequadas.

Como estudos futuros, sugere-se uma pesquisa mais aprofundada com o uso de mapas conceituais imagéticos, pois percebeu-se que esses instrumentos podem ser de extrema importância para o melhor entendimento dos conceitos e nas relações por

parte dos alunos Surdos.

Concluindo esta fase de formação, fazem-se necessários alguns agradecimentos. Em primeiro lugar a Secretaria de Educação do Estado do Paraná, por realizar o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), um programa realmente ousado, que oportunizou aos professores da rede pública deste Estado um novo olhar para educação, trazendo atualização dos conhecimentos e mudanças na postura profissional, trazendo melhorias para o ambiente escolar e para o que deve ser o foco de toda a ação educativa, a aprendizagem dos alunos. E eles, aos alunos Surdos e aos ouvintes, um sincero agradecimento, por mostrarem o quanto é preciso melhorar a educação. Agradeço aos intérpretes, pessoas especiais e imprescindíveis pelo apoio neste trabalho. Aos professores, funcionários e alunos Surdos do Colégio pelo incentivo.

Agradeço a Universidade do Centro-Oeste do Paraná – Unicentro, pela organização e planejamento das atividades desenvolvidas. E, de modo muito especial, aos professores do projeto LIDEC, Julio Trevas, Carlos Stange e Sandro Santos, por proporcionarem momentos de formação com muita reflexão e de forma muito densa. Ao professor Dr. Sandro que me orientou no desenvolvimento deste projeto de pesquisa compreensão e auxílio.

4.REFERÊNCIAS

MONTEIRO, R. C. A pesquisa qualitativa como opção metodológica. In: PROPOSIÇÕES, Revista Quadrimestral da Faculdade de Educação. UNICAMP. Campinas SP: Cortez. n.5. Agosto/1991.

PARANA, Governo do estado do. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretrizes Curriculares de Ciências para a Educação Básica. Ctba: SEED-Pr: 2006. 56.p. Disponível em : <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>

PARANÁ, Governo do Estado do. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. PDE – Programa de Desenvolvimento Educacional: Um nova política de Formação continuada e valorização dos professores da educação básica da rede pública estadual. Documento síntese. Ctba: SEED-Pr: 2007. 159 p.

GOLDFELD, M. **A Criança Surda: linguagem e cognição numa perspectiva**

sociointeracionista. 2 ed. São Paulo: Plexus, 1997.

SKLIAR, C. (org) **Educação e Exclusão; abordagens sócio-antropológicas em Educação Especial**. Porto Alegre: Meditação, 1997.

VYGOTSKY, L.S. **Obras Completas**. 2 ed. Madri: Pueblo y Educacion, 1989.

_____. **Pensamento e Lnguaem**. 2 ed. São Paulo: Martins, 1998.

_____. **Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____.et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Icone/Edusp. 1988.

CICCONE, M. **Comunicação Total**, In: DIAS, S.; STROBEL, K. Surdez: abordagem geral. Curitiba: APTA, 1995.

MAZOTTA, M.J.S. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo:

MENDES, E. **Perspectivas para a Construção da Escola Inclusiva no Brasil**. In: PALHARES, M.S. et al. Escola Inclusiva. São Carlos: EduFSCar, 2002.

QUADROS, R.M. **A expressividade da Língua de Sinais**. In: DIAS, S.; STROBEL, K. Surdez: abordagem geral. Curitiba: APTA, 1995.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér e colaboradores. **A integração de pessoas com deficiência: Contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon, 1997.

WERNECK, Cláudia. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

FARIAS, Georgete A.M. **Inclusão: uma questão de aceitar as diferenças**. UNICENTRO, 2000.

STOCK, Irene, **O universo do surdo: sucessos e fracassos**., Monografia UNICENTRO, Guarapuava, 2006.

KENDRICK, Denielli. **Mães com filhos surdos**. Monografia, UNIVALE, Guarapuava, 2004.

PELEGRINI, Sandra; ZANIRATO, Silvia (org). **Dimensões das imagens**. Maringá: UEL, 2005. 226 p.

LACERDA, Cristina B.f. de. **A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem os alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência**. Caderno Cedes, vol 26, n

69. Campinas, Maio a agosto- 2006.

GALAFASSI, Flaviane. “**O papel do professor no aprendizado da escrita dos surdos**”, Revista Aprende Brasil, a revista da sua escola, Ano 3, nº16, abril/maio de 2007, pp 30-32.

PICCININI, C; GOUVÊA, G e MARTINS, I. **Aprendendo com imagens, ciência e cultura**, volume 57, nº4, São Paulo, out./dez. 2005

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 7.ed. São Paulo: Hucitec, 1995.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Ed. da UnB, 1998.

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas conceituais. Instrumentos didáticos de avaliação e de análise do Currículo**. São Paulo: Ed. Moraes, 1998.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Teoria y practica de la educación**. 1988.

PELIZZARI,A., et al. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel**. Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.41-42, jul. 2001-jul. 2002

APÊNDICE

APÊNDICE 1

Questionário para os professores:

Objetivo: Levantar junto aos professores que atuam nas turmas inclusivas, suas impressões, experiências e necessidades, além de sugestões de metodologias. Tais informações servirão de base para as discussões com os demais professores do Colégio e da rede.

1. O que você conhece sobre a inclusão?

2. Na sua formação acadêmica, você recebeu informações sobre a inclusão? E na rede estadual, houve algum treinamento / curso para trabalhar com a inclusão, principalmente de alunos Surdos, que são atendidos no Colégio?

3. O que você conhece sobre a surdez?

4. Conhece as particularidades da forma de aprendizagem do Surdo? E a sua Cultura?

5. Ao trabalhar com os alunos Surdos inclusos, ou seja, com os ouvintes existe a preocupação em rever a sua prática? E os planejamentos?

6. Ocorrem discussões com a equipe pedagógica e com as intérpretes sobre o trabalho com os alunos Surdos nas turmas inclusivas? Recebe apoio da equipe pedagógica?

7. Como é a sua relação com as (os) intérpretes?

8. Quais são as suas necessidades, como professor, para realizar um trabalho de qualidade com as turmas inclusivas?

9. Compartilhe algumas experiências que foram gratificantes e algumas dificuldades ou experiências que não deram o resultado esperado nas turmas inclusivas.

10. Pela experiência que adquiriu no trabalho com as turmas inclusivas, sugira metodologias que podem ou devem ser usadas nessas turmas.

11. Na sua opinião, qual ou quais, as ferramentas pedagógicas (jogos, vídeos, imagens, entre outros) seriam mais adequadas para o ensino-aprendizagem de ciências em classes inclusivas?

Questionário para a equipe pedagógica:

Objetivo: Conhecer o histórico e as dificuldades, quanto à implantação do processo da inclusão, quanto aos aspectos legais e pedagógicos, além das relações pessoais que ocorrem no ambiente escolar que interferem no ensino.

1. Como iniciou o processo de inclusão aqui no Colégio?

2. À quanto tempo o Colégio está, oficialmente, trabalhando com a inclusão?

3. Quais foram as dificuldades na implantação e as dificuldades atuais (legais, apoio NRE, resistência de prof. e funcionários) ?

4. Quais foram as vitórias que a inclusão trouxe? Que mudanças ocorreram, melhorando o trabalho educativo?

5. Como é realizada a seleção dos alunos que irão formar a turma inclusiva? Existem critérios para a distribuição dos mesmos nas salas?
-
6. Na matrícula, busca-se alguma informação dos alunos Surdos, que possa auxiliar no trabalho com esses alunos, ou existe um trabalho posterior?
-
7. Como ocorre, por parte do Colégio o preparo e o apoio aos professores das turmas inclusivas?
-
8. Como é o apoio ao trabalho das intérpretes?
-
9. Que projetos já foram realizados com as turmas inclusivas ou com os alunos Surdos que surpreenderam pelo seu bom resultado?
-
10. Na sua opinião, qual ou quais, as ferramentas pedagógicas (jogos, vídeos, imagens, entre outros) seriam mais adequadas para o ensino-aprendizagem de ciências em classes inclusivas?
-

APÊNDICE 2

Questionário para os alunos Surdos:

Objetivo: Conhecer as suas necessidades e dificuldades, quanto às relações pessoais e aspectos pedagógicos, principalmente no ensino de Ciências, com indicação dos conteúdos em que encontram maior dificuldade:

Questões:

1.É uma opção sua estar nesta sala?

() Sim () Não

2. O que você acha da inclusão?

() Indiferente () Boa () Ruim

3. Qual a sua opinião sobre a intérprete?

() Importante () Precisa às vezes () Não precisa

4. Como é a sua relação e a sua comunicação com seus colegas da sala?

() Boa () Não acontece () Só às vezes : () aula () atividade recreativa
() grupos () recreio

5. Como é a sua relação e a sua comunicação com os professores?

() Boa () Não acontece () Ocorre às vezes : () aula () grupos () prova

6. Você se sente isolado?

() Sim () Não () Às vezes → Quando? _____

7. Acha normal conversar mais com a intérprete e pouco com os professores e colegas?

() Sim () Não () Por quê? _____

8. Conhece os seus colegas?

() Sim () Não () Alguns – Ex.: _____

9. Sabe os seus nomes?

() Sim () Não () Só de alguns – Ex.: _____

10. Sabe o nome e as disciplinas dos professores?

() Sim () Não () Alguns Ex.: _____

11. Como é a convivência no espaço escolar(pátio, biblioteca, lanche, cantina,...) com todas as pessoas do Colégio (direção, funcionários, outros alunos...)?

() Boa () Não acontece () Ocorre às vezes

→ Cite exemplos bons ou ruins: _____

12. Como seria uma **escola boa**, com surdos e ouvintes?

13. Que atitudes o professor deve ter para que você aprenda?

14. Sobre os professores de Ciências que você teve, que forma de ensinar você gostou? E o que fizeram que você não gostou?

15. Que recursos visuais auxiliam na compreensão dos conteúdos?

() TV () Gravuras () Jogos () Computador () Teatro () Outro:

16. Assinale os conteúdos em que encontrou mais dificuldade:

5ª. série: () Astronomia: Conceitos, Sistema Solar, Planeta Terra e seus movimentos.

- Astronáutica: Instrumentos e as contribuições para a sociedade
 - Meteorologia e previsão do Tempo
 - Transferência de Matéria e energia – desequilíbrios ambientais
- 6ª. série: Origem da Vida e Condições de vida no planeta
- Evolução dos seres vivos
 - Seres microscópicos
 - Reino Animal
 - Reino Vegetal
- 7ª. série: Origem e evolução do Homem (“homens das cavernas”)
- Estrutura do organismo/células e tecidos (Componentes Celulares)
 - Sistema sensorial – disfunções e aparelhos criados para correção.
 - Reprodução humana e hereditariedade
- 8ª. série: Química: linguagem, classificação, reações, ligações e funções
- Física: Energia: tipos de energia, fontes, aplicações, transformações, segurança e prevenção(energia elétrica, atômica, sonora, cinética, gravitacional...)
 - Magnetismo: Ação Magnética e magnetismo terrestre. Ímãs e bússolas
 - Movimento: conceitos e relações com a segurança no trânsito
-

APÊNDICE 3

Questionário para os alunos ouvintes:

Objetivo: Percepção das particularidades das aulas, necessidades e sugestões, além da indicação dos conteúdos que apresentem maior dificuldade:

1. Você escolheu estudar nesta turma, com seus colegas Surdos?

- Sim Não

2. O que você acha da inclusão(alunos Surdos e ouvintes, juntos)?

- Indiferente Bom Ruim

3. Qual a sua opinião sobre a intérprete?

- Importante Precisa às vezes Não precisa

Descreva como é o relacionamento da turma com a (o) intérprete:_____

4. Como é a sua relação e a sua comunicação com seus colegas Surdos da sala?

- Bom Não acontece Às vezes : aula
 atividade recreativa
 grupos recreio

Outro: _____

5. Como você percebe ser a comunicação dos professores com os seus colegas Surdos?

- Bom Não acontece Ocorre às vezes : aula
 grupos prova
Outro: _____

6. Todos os alunos da turma conhecem LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)?

- Sim Não Alguns → Quem? _____

7. Acha normal que os alunos Surdos comuniquem-se mais com a intérprete e pouco com os professores e colegas?

- Sim Não Por quê? _____

8. Conhece os seus colegas Surdos?

- Sim Não Alguns – Ex.: _____

9. Sabe os seus nomes?

- Sim Não Só de alguns – Ex.: _____

10. Na sua sala, existe respeito e consideração pelos colegas Surdos?

- Sim Não Por quê? _____

11. Como é a convivência com os alunos Surdos no espaço escolar (pátio, biblioteca, lanche, cantina,...) com todas as pessoas do Colégio (direção, funcionários, outros alunos...)?

- Boa Não acontece Ocorre às vezes

→ Cite exemplos bons ou ruins: _____

12. Você percebe alguma diferença na forma de ensinar dos seus professores, devido à presença dos alunos Surdos e ouvintes? Quais?

13. Que atitudes o professor deve ter para que você aprenda?

14. Sobre os professores de Ciências que você teve, que forma de ensinar você gostou? E o

que fizeram que você não gostou?

15. Que recursos visuais auxiliam na compreensão dos conteúdos?

TV Gravuras Jogos Computador Teatro Outro:

16. Assinale os conteúdos em que encontrou mais dificuldade:

5^a. série: Astronomia: Conceitos, Sistema Solar, Planeta Terra e seus movimentos.

Astronáutica: Instrumentos e as contribuições para a sociedade

Meteorologia e previsão do Tempo

Transferência de Matéria e energia – desequilíbrios ambientais

6^a. série: Origem da Vida e Condições de vida no planeta

Evolução dos seres vivos

Seres microscópicos

Reino Animal

Reino Vegetal

7^a. série: Origem e evolução do Homem (“homens das cavernas”)

Estrutura do organismo/células e tecidos (Componentes Celulares)

Sistema sensorial – disfunções e aparelhos criados para correção.

Reprodução humana e hereditariedade

8^a. série: Química: linguagem, classificação, reações, ligações e funções

Física: Energia: tipos de energia, fontes, aplicações, transformações, segurança e prevenção(energia elétrica, atômica, sonora, cinética, gravitacional...)

Magnetismo: Ação Magnética e magnetismo terrestre. Ímãs e bússolas

Movimento: conceitos e relações com a segurança no trânsito
