

# **A APRENDIZAGEM INCLUSIVA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS DA TABELA PERIÓDICA AO ALCANCE DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA**

Éder Gomes de Oliveira<sup>1</sup>

Universidade Federal de Mato Grosso

Eixo Temático 2: Propostas Curriculares e Práticas Pedagógicas

## **RESUMO**

Na luz do entendimento sobre a Educação Inclusiva temos a observar o passo positivo, que seria os meios tecnológicos para com a sociedade em geral para esse público, familiares e educadores, em que muito tempo aconselha e vem agregar o uso relativo da ciência em um todo. No entanto que os Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) e com consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tende a defender a importância do ensinar o ensino da ciência no ensino fundamental no Estado de Mato Grosso, vem admitir o indivíduo o saber conhecer, o fazer e buscar reconhecer seu espaço onde vive, é saber ter o entendimento dos conceitos científicos e tecnológicos em que vem potencializando e fomentando o espaço pedagógico no foco do conhecimento unilateral. E é bem claro é impossível a formação de um cidadão crítico sem conhecimentos básicos necessários para a realização de julgamentos e consequentes opções. Ao Mediar que a cidadania se refere à participação efetiva dos indivíduos, tenham eles necessidades educativas especiais ou não, em todas as esferas da sociedade, torna-se evidente a necessidade do ensino de ciências em especial o ensino da aprendizagem do uso da tabela periódica para com aqueles alunos com deficiência auditiva. O real objetivo deste trabalho e propor uma a profundidade aspectos da educação de surdos, assumindo a "visão" como fundamental no processo de mediação pedagógica. Pautando dentro dos conceitos sócio-histórico, culturais apresentando uma pesquisa participante sobre o processo ensino-aprendizagem de química. Esta abordagem demonstrou contribuir para o processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva. Disciplina de Química. Tabela Periódica.

---

<sup>1</sup> Éder Gomes de Oliveira, Pedagogo e Letrado – Pós graduando em Educação Inclusiva, Libras, Psicopedagogia Clínica e Institucional – Aluno Especial do Programa de Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso. (edergo21@hotmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

*A todas as gaivotas aprendizes que buscaram algo além do pão e do peixe, além da informação, e descobriram que todas as gaivotas podem, têm a Liberdade e o direito de voar e criar pelo mundo do conhecimento.*

Richard Bach

A LIBRAS é uma língua que utiliza a visão para captar a mensagem e os movimentos das mãos com expressões faciais e corporais para transmiti-la. É a língua dos surdos brasileiros e, como tal, é composta de todos os componentes pertinentes às línguas orais, como gramática semântica, pragmática sintaxe e outros elementos, preenchendo, assim, os requisitos científicos para ser considerada instrumental lingüístico de poder e força (Brasil, 1996). Possui todos os elementos classificatórios identificáveis de uma língua e demanda de prática para seu aprendizado, como qualquer outra língua. Nenhuma língua pode ser aprendida por partes, através de palavras isoladas ou de textos sem sentido; a língua é um instrumento de comunicação, de expressão e de elaboração do pensamento, e é aprendida através do seu uso comunicativo e expressivo (Brasil, 1996).

A LIBRAS é reconhecida por lei (Lei n. ° 10.436 de 24 de abril de 2002) como meio de comunicação e expressão dos surdos do Brasil. A Lei coloca a LIBRAS no grupo das línguas do Brasil. O Decreto n. ° 5626 de 23 de dezembro de 2005 trata da inclusão da Libras como disciplina obrigatória em todas as Licenciaturas, cursos de Pedagogia e de Fonoaudiologia do país (Brasil, 1996).

A LIBRAS deve ser usada na comunicação com a criança surda o mais cedo possível e deve ser cultivada na escola a fim de formar a base do seu desenvolvimento cognitivo, social e emocional; isso exige que toda a escola, da direção aos profissionais de apoio, incluindo os professores que não atuam com estes alunos, todos os responsáveis e demais alunos tenham maior fluência da LIBRAS.

Existem muitas leis que amparam os surdos, no que se refere à educação inclusiva. É possível afirmar que falta, além de uma formação do profissional da educação, formação de professores intérpretes e a proposta de meios e modos de execução de uma prática pedagógica comprometida.

A integração do aluno surdo é resultante da evolução histórica da Educação Especial e que vem se acentuando de forma gradativa, mas com ganhos importantes para a inserção do surdo de forma digna numa sociedade excludente.

A integração do surdo deve ser um processo individualizado, respeitando o momento mais adequado para o aluno frequentar a classe comum, visando ao êxito e o progresso. Esta integração requer muito estudo, trabalho e dedicação de todos envolvidos (aluno surdo, família, alunos ouvintes, fonoaudiólogos, psicólogos, assistentes sociais e toda a equipe escolar). É importante que o aluno surdo frequente o sistema regular de ensino, pois será beneficiado na aquisição do modelo linguístico nacional, a língua portuguesa, tornando-os capazes de conversar, ler e escrever, ou seja, utilizar a língua portuguesa de forma funcional e produtiva.

A avaliação da aprendizagem do aluno surdo merece uma profunda reflexão, os profissionais devem estar conscientes de que o mais importante é que os alunos consigam aplicar os conhecimentos adquiridos em seu dia a dia, para que esses conhecimentos possibilitem uma existência de qualidade e o pleno exercício da cidadania.

A grande maioria das pessoas surdas apresenta dificuldades em quase todos os níveis da língua portuguesa, a responsabilidade da escola é fazê-las superar tais dificuldades.

A LIBRAS, ao contrário da língua oral, não desenvolveu representação escrita, que tenha sido amplamente difundida. Como consequência, os usuários dessa língua não estão capacitados a produzirem textos em sua língua natural, tendo que recorrer à representação escrita de uma língua oral.

Dentro desse contexto, torna-se necessário o ensino da LIBRAS, como primeira língua, pois através da LIBRAS os surdos podem se comunicar com maior facilidade, e participarem da comunidade em que vivem.

Garantir ao aluno surdo um processo de escolarização de qualidade é fator fundamental para sua integração plena; entendendo que a integração do aluno surdo não é exclusivamente colocá-lo numa turma com alunos ouvintes. A verdadeira integração implica em reciprocidade aceitando a diferença, estabelecendo novas formas de relação, de afetividade, de escuta e de compreensão, deixando de lado os nossos preconceitos.

Como trabalhar e desenvolver o ensino de ciências bem como a tabela periódica em libras para alunos com atenção voltada à inclusão? A problemática trazida para essa pesquisa é da escassez de materiais didáticos visuais que auxiliem o exercício da docência para alunos surdos é um dos problemas encontrados pelos professores que lecionam a estes, pois não existem materiais disponíveis para acessibilizar a educação visual e torna – la de qualidade.

Buscar saber da existência de material pedagógico de Química para o 9º ano do ensino fundamental e bem como do ensino médio, em que sejam adaptados às necessidades dos indivíduos surdos, proporcionando melhores condições de compreensão da Química, especificamente da Química Orgânica, pelos surdos. Auxiliando assim o processo de ensino-aprendizagem dessa ciência para esse público. Realização da análise de dados através de uma revisão bibliográfica sobre: o ensino de Química; teorias que fundamentam o ensino de Química, como a Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS); o histórico do ensino de surdos; assim como, o que existe especificamente sobre o ensino de Química para surdos.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a concretização dos objetivos propostos realizou-se uma pesquisa bibliográfica, nas seguintes etapas:

1. Pesquisa conceitual, sobre a educação inclusiva em especial com alunos com deficiência auditava;
2. Estudo da Língua Brasileira de Sinais no uso da disciplina de química e seus elementos;
3. Estratégias para o trabalho e manuseio da tabela periódica específica

para o público específico.

Portanto, será um estudo para aprimorar o conhecimento científico do pesquisador acerca do tema proposto dando possibilidades através da formulação de problemas e hipóteses ao final do trabalho para que futuros pesquisadores/as se aprofundem no tema.

Que baseada através de uma pesquisa bibliográfica documental, oferece meios que auxiliam na definição e resolução dos problemas já conhecidos, e também permite explorar novas áreas onde os mesmos ainda não se cristalizaram suficientemente.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não tem uma definição de *como* ensinar em especial a disciplina de ciências no foco específico a química e seus elementos, mas o *que* ensinar. Em que cada instituição de ensino deverá aplicar dentro de seu currículo e Plano Político Pedagógico (PPP), tem de colocar na prática e como irá desenvolver as diversidades locais. Para tanto não vem determinar a metodologia e de suas práticas didáticas para trabalhar com alunos com deficiência. Ficando assim na responsabilidade das redes e de cada unidade escolar.

Para tanto, o seguinte trecho tirado do texto de Introdução da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, o qual foi editado pelo Governo Federal, em 20 de dezembro de 2017, apresenta dois agravos a respeito da diferenciação curricular para educação inclusiva:

De forma particular, um planejamento com foco na equidade também exige um claro compromisso de reverter a situação de exclusão histórica que marginaliza grupos – como os povos indígenas originários e as populações das comunidades remanescentes de quilombos e demais afrodescendentes – e as pessoas que não puderam estudar ou completar sua escolaridade na idade própria. Igualmente, requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). (BNCC, 2017, página 16, *grifo nosso*).

Sendo que o primeiro venha tratar da questão da ordem ética, afirmando que “diferenciação curricular” do ensino para com os alunos com deficiência, sendo assim uma sugestão constante da Lei Brasileira de Inclusão – LBI (Lei Nº 13.146/2015), a BNCC institui uma comprovação incoerente. Por outro lado a

LBI recomenda a não distinção curricular como forma de garantir a sociabilidade destes alunos com deficiência no ambiente escolar. No entanto o referente termo não existe no texto da lei.

O diferenciamento (diferenciação) curricular é uma prática pedagógica em que diferencia o aluno sendo o agente da sua condição da deficiência, em que traz outro grande agrave desta redação do documento citado: em diferenciar pessoas em razão de sua deficiência é considerado crime de discriminação, a LBI, que corrobora com a Constituição Federal, as demais leis brasileiras e os marcos internacionais em que nosso país é signatário.

O texto de esclarecimento, vem apresentar qualquer meio de revelação equivocada ou de má fé, para a LBI presume a nota de “adaptação razoável”:

Adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas todos os direitos e liberdades fundamentais. (LBI, 2015).

A terminação “adaptação razoável” não tem qualquer ligação com a “diferenciação curricular” e, para tanto vale ressaltar que os mesmos não venha ser confundidos ou que seja. Dentro da literatura jurídica sendo o primeiro, citado na LBI, é respectivo ao Desenho Universal, por fim, assegura que a acessibilidade por meio de todas as esferas. Na visão pedagógica, a acessibilidade aborda as garantias do acesso ao currículo comum a todos, através de estratégias, meios educativos, recursos e serviços que venha auxiliar a esse estudante com deficiência ter total sociabilidade em todas as atividades dentro ambiente escolar e de sua sociabilidade com os demais colegas.

No momento encontra-se em ameaça dentro vários princípios, principalmente no que tange a garantia de que a escolarização de estudantes público alvo da educação especial aconteça nas escolas regulares e não em ambientes segregados, podendo comprometer os rumos da educação inclusiva e retroceder nos avanços conquistados. O Ministério da Educação (MEC) mostram um total desconhecimento da definição de Educação Especial, da no tocante da Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado (AEE), das atribuições da/o professora/r do AEE e dos imprecisos a respeito da

distinção do público alvo da Educação Especial. Em suma apresenta inegociáveis da política da inclusão educacional brasileira e descaracteriza seu caráter inclusivo.

O que se conclui que os esforços em favor de uma verdadeira inclusão venha ser árdua e que se apresenta inúmeros movimentos para sucesso dessa estão sendo traçados havendo vitórias e derrotas, essas são válidas, pois, levam sempre a uma reestruturação das políticas em prol da inclusão educacional e social do aluno com necessidades educacionais especiais

De acordo com o Prof. Dr. (Oreste Preti, 2012), a pesquisa “é associada a invenções, a novos conhecimentos, a laboratórios e experimentos, a pessoas que dedicam sua vida para descobrir “coisas” que venham beneficiar a própria sociedade.”, ressaltando assim, a definição da pesquisa como a busca do conhecimento aprofundado sobre um problema delimitado, que requer o desenvolvimento do trabalho científico baseado na teoria e formulação de hipóteses sobre os fatores que podem gerar os resultados.

Os principais critérios, de acordo com o Prof. Dr. Oreste Preti, para diferenciar o conhecimento científico do não científico são a consistência da confiabilidade do seu corpo de conhecimento, sua organização e o seu método, bem como a observação empírica, que “dependeria de uma aproximação direta com o real mediante regras rígidas que limitariam as tentativas de explicação do real.”, permitindo assim, a análises dos fatos reais e cientificamente comprovados ou não.

O determinismo mecanicista é o comportamento dos fenômenos da natureza, tendo a concepção de que todo o conhecimento humano deve vir, direta ou indiretamente, da experiência do mundo adquirida por meio exclusivo dos sentidos. Já o racionalismo é a razão que se descobrem os princípios gerais sobre a realidade e que estes serão confirmados mediante o conhecimento de fatos particulares.

A vantagem do determinismo é a experiência pode demonstrar se um fenômeno se repete, portanto, obedece certas leis ou se aconteceu ao acaso. Porém, a desvantagem do determinismo é que a experiência pode ter influência de fatores externos que pode influência na percepção,

proporcionando assim, diversos resultados diferentes que pode gerar prejuízos na pesquisa.

A vantagem do racionalismo é a experiência alicerçada nos princípios gerais já existentes, que são independentes da percepção de cada indivíduo, resultando assim, teorias indisputadas explicando as leis do mundo ao nosso redor. Porém, a desvantagem do racionalismo é que as experiências são regidas de leis ou lógicas descrevendo o mundo não são infalíveis, pois podem ser baseadas em enganos humanos.

#### **4. A CONSTRUÇÃO DE UM AMBIENTE ESCOLAR INCLUSIVO: INTERVENÇÕES E ADAPTAÇÕES À ROTINA ESCOLAR**

*A necessidade de construir um território mais significativo para a educação dos surdos, e não limitar nossas expectativas a uma “melhoria” dos paradigmas dominantes na educação especial, (...). Carlos Skliar, 2001.*

A Declaração de Salamanca promulgada nos anos 70 reconhece a LIBRAS e a possibilidade de sua utilização para educação dos surdos, bem como a manutenção dos sistemas especiais de ensino como classes e escolas especiais.

No Brasil, a maioria dos deficientes auditivos com acesso à escola e atendimento especializado tem sido tratado por métodos que visam a comunicação oral. Se por um lado muitas crianças apresentam bons resultados com este método, outras, devido à perda auditiva profunda ou a dificuldades próprias, não conseguem o mesmo aproveitamento. Não há uma regra ou uma receita que garanta um bom resultado no processo de aprendizagem do aluno surdo. Cada criança tem sua história e, sem dúvida, o professor e toda a equipe escolar terão papel decisivo no seu desempenho.

Os surdos enfrentam inúmeras situações devido às atitudes preconceituosas que permeiam as práticas sociais, difíceis de serem modificadas e, a legislação, por si, só não garante as mudanças. As escolas carecem de investimento, precisam ser equipadas para atenderem a clientela surda e os professores precisam ser preparados. A maioria dos professores não está preparada para receberem em suas turmas os surdos.

A simples transferência do aluno surdo para turma regular só vai garantir a

convivência com os colegas. Para que se ocorra à aquisição do conhecimento, é necessário que ocorram mudanças estruturais, pedagógicas, até para que o professor não se sinta responsável por falhas que não lhe dizem respeito diretamente.

A escola que tem a finalidade de integrar o aluno surdo depende de diversas adaptações. Algumas de responsabilidade do governo federal, estadual e municipal, como facilitar a participação dos professores em cursos, congressos etc. Outras mudanças competem aos professores e à equipe escolar que devem priorizar o seu aperfeiçoamento.

O papel do educador é de extrema importância para o aprendizado do aluno surdo, através do uso de metodologias adequadas à sua realidade e da utilização da primeira língua (LIBRAS), além dos mais variados recursos de comunicação e o ensino da segunda língua (Português).

Uma grande parte do professorado da classe inclusiva em redes de ensino sequer conhece ou ouviu falar da LIBRAS, o que dificulta ainda mais o processo satisfatório da inclusão para surdos.

Não há recursos suficientes nem sensível interesse para a realização de ações pedagógicas que possam auxiliar no desenvolvimento cognitivo desses alunos, propiciando a todos os alunos o contato com os objetos a serem aprendidos, utilizando-se modelos desses objetos.

Os órgãos governamentais legitimam o processo de inclusão social, mas não provêm as escolas públicas de recursos para o atendimento educacional de qualidade para todos. A utilização da LIBRAS é um exemplo nítido, pois lhes afirma o direito ao uso, no entanto, há apenas recomendações para que pais e professores aprendam essa língua, sendo que muitos professores de escolas públicas não sabem a LIBRAS. Não se trata apenas de optar pelo processo de inclusão na escola regular, é necessário propor meios e alternativas que, considerando a existência da cultura surda, a ele seja permitida aprendizagem significativa.

Propomos alguns meios para trabalhar com as crianças surdas em sala de aula. A LIBRAS na escola pode ser ensinada por monitores surdos, pois vai ajudar na compreensão do conteúdo pedagógico. Este monitor pode participar

de várias atividades propostas pelo professor em sala de aula, facilitando o aprendizado do aluno na aquisição da LIBRAS.

Os jogos (dominó, quebra-cabeça etc.) ou brincadeiras (roda, amarelinha etc.) com alunos surdos facilita o aprendizado e possibilita a compreensão de regras, despertam a atenção e a aquisição de novos conceitos. Todas essas atividades sendo praticadas em grupo vão propiciar uma importante interação tornando o aprendizado muito rico.

Uma atividade também muito importante para o aluno surdo na compreensão do mundo são as histórias infantis, gibis etc., que podem ser contadas pelo professor ou por um surdo adulto. Através das histórias o professor pode explorar o vocabulário, apresentar conceitos novos e fazer uma avaliação do aprendizado através de dramatizações e desenhos criados pelos alunos, utilizando recurso visual, a fala, LIBRAS e textos. Não esquecendo de estar sempre posicionado de frente para o aluno, para que ele possa observar a expressão facial do professor, seus lábios e o movimento do corpo. E sempre utilizar os pronomes interrogativos: quando? Que é isto? Quem é? Por quê? etc.

Para que o aluno assimile o conteúdo, é importante que o professor repita a atividade várias vezes.

É fundamental que os professores utilizem a pedagogia específica para os alunos surdos, usando a criatividade para produzir atividades e materiais que irão transformar completamente o ambiente escolar. Buscar apoio e aperfeiçoamento em instituições especializadas em surdez. A direção escolar deve se conscientizar que tem um importante papel no processo da inclusão responsável e, para alcançar este objetivo, precisará trabalhar em equipe buscando atender de forma plena o aluno surdo.

## **5. A INCLUSÃO NO ENSINO DE QUÍMICA**

No Brasil, em especial a educação existem três vertentes educacionais relacionada dentro do processo cognitivo do aluno surdo: o oralismo, a comunicação total e o bilinguismo.

Segundo Goldfeld (2002), as três vertentes sendo assim definidas:

O oralismo ou filosofia oralista visa a integração da criança surda na comunidade de ouvintes, dando-lhe condições de desenvolver a língua oral. [...] O oralismo percebe a surdez como uma deficiência que deve ser minimizada através da estimulação auditiva [...] o objetivo do oralismo é fazer uma reabilitação da criança surda em direção à normalidade, à “não-surdez”. [...] Esta filosofia [comunicação total] também se preocupa com a aprendizagem da língua oral pela criança surda, mas acredita que os aspectos cognitivos, emocionais e sociais não devem ser deixados de lado em prol do aprendizado exclusivo da língua oral. Por este motivo, essa filosofia defende a utilização de recursos espaço-visuais como facilitadores da comunicação. [...] O bilingüismo tem como pressuposto básico que o surdo deve ser Bilíngüe, ou seja, deve adquirir como língua materna a língua de sinais, que é considerada a língua natural dos surdos e, como segunda língua oficial de seu país. [...] O conceito mais importante que a filosofia Bilíngüe traz é de que os surdos formam uma comunidade, com cultura e língua próprias. (GOLDFELD, M., 2002)

No entanto as particularidades do ensino de química, traz três situações tanto quanto importantes no ensino aprendizagem, fenomenológica, representacional e teórica. De acordo com estes autores:

O aspecto fenomenológico diz respeito aos fenômenos de interesse da Química, sejam aqueles concretos e visíveis (...); o aspecto teórico relaciona-se a informações de natureza atômico-molecular, envolvendo, portanto, explicações baseadas em modelos abstratos e que incluem entidades não diretamente observáveis, como átomos, moléculas, íons, elétrons, etc. (...) já o aspecto representacional, compreende informações inerentes à linguagem Química, como fórmulas e equações Químicas, representações dos modelos, gráficos e equações matemáticas (MACHADO; MORTIMER, 2007) (*grifo nosso*).

Para sanar tais dificuldades enfrentadas pelos professores, é necessário que a postura do mesmo seja redirecionada construtivamente, como sugere Queiroz e Benite (2010):

Os professores precisam compreender que os percursos de acesso aos conhecimentos é que devem ser alterados e adequados para uma realidade linguística e de noções de mundo que constituem esses alunos surdos. Se o professor limita a aprendizagem do surdo ou não respeita o seu conhecimento pré-estabelecido, estará aniquilando as possibilidades de desenvolvimento que a aprendizagem pode promover a esse indivíduo, porque a aprendizagem e desenvolvimento estão ligados e devem, a cada dia mais, proporcionar o desenvolvimento cognitivo, respeitando a individualidade e limitação de cada um. Desta maneira, é preciso se atentar para as estratégias de ensino que permitam a comunicação e a compreensão dos conteúdos envolvidos com as especificidades deste grupo social. A formação continuada com ações de capacitação dos profissionais é de extrema necessidade enfocando as metodologias e estratégias de ensino para surdos, priorizando os aspectos visuais em detrimento dos auditivos desassociando a imagem estereotipada de que esses alunos não aprendem ou possuem elaborações conceituais rudimentares. Interessante capacitá-los também no âmbito da conceituação da surdez, da

história da educação dos surdos e da própria língua de sinais, na busca de uma aproximação com esses sujeitos surdos. (QUEIROZ; BENITE, 2010)

Na visão de Pereira, Benite e Benite (2011) também perceberam que, além de necessitarem de uma postura diferenciada por parte dos professores, os alunos surdos apontam ainda como dificuldades para se aprender Química a complexidade dos conceitos apresentados, a exigência de um nível maior de abstração do raciocínio e a ausência de um material de apoio adequado. Estes autores destacam ainda que:

Quando os resultados apontam para a complexidade e exigência de raciocínio abstrato, estes estão se referindo a particularidades da linguagem química que é muito mais densa que a linguagem coloquial, pois as palavras utilizadas têm significado dentro do corpo teórico que as sustenta. A linguagem química é uma integração sinérgica de palavras, gráficos, diagramas, figuras, equações e tabelas, dentre outras formas de expressão do conhecimento. (PEREIRA; BENITE)

Desta forma, torna-se claro a necessidade de estratégias de ensino pautadas no sentido da visão como facilitador da aprendizagem de todo e qualquer aluno.

## **6. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A Metodologia consiste em validar os sinais criados em sala de aula para algumas palavras específicas da linguagem científica/química e estimular os alunos a criarem novos sinais, que serão utilizados como mecanismos facilitadores na comunicação em sala de aula, além de fortalecer a LIBRAS com o aumento do número de verbetes nesta língua. E o que se pensa é levar essa discussão pautada nessa linha de estudo para vida acadêmica daqueles que trabalham com a inclusão social, em especial a línguas de sinais Libras, no tocante do ensino de ciências naturais, disciplina de química e seus periódicos a serem estudados.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por fim, este trabalho trouxe consigo um referencial de leitura para com o contexto do estudo da libras para dentro do ensino da disciplina de ciências em especial a química para aqueles alunos cursistas do 9º ano e ensino médio. E assim sendo o ambiente escolar inclusivo, explorando o conceito das inteligências múltiplas, deve promover atividades diversificadas que possam

favorecer a manifestação de diferentes habilidades, onde não haja limites para a expressão e para a criatividade.

Um aluno deficiente físico, por paralisia dos membros inferiores, por exemplo, pode ter uma excelente aptidão para o desenho, resultado de sua inteligência pictórica, e mostrar-se como um aluno com uma capacidade diferenciada com relação aos demais que deve ser valorizada e explorada para que possa desenvolver cada vez mais essa aptidão e no futuro possibilitar, inclusive, a escolha profissional com base nessa habilidade.

Diferentes linguagens, múltiplas possibilidades devem ser oferecidas às crianças com ou sem necessidades especiais, justamente para que possam manifestar seus talentos.

Os meios de comunicação, especialmente a televisão, têm dado oportunidade para que crianças mostrem seu talento. O fato é que as crianças desde muito cedo mostram sua genialidade. Deficientes ou não elas mostram seu talento. Crianças “normais”, representando na ficção deficientes e crianças deficientes mostrando que também sabem dar o seu recado. O que elas têm em comum? Todas são crianças, todas, talentosas, explorando suas possibilidades na medida em que lhes proporcionaram as devidas oportunidades. E a escola tem que ser o ambiente propício para promover essa possibilidade de expressão.

As atividades escolares desde os anos iniciais devem ser ricas em possibilidades de expressão e explorar o raciocínio lógico/matemático, a habilidade lingüística/ verbal, a musicalidade, a percepção espacial, a habilidade pictórica, a expressão corporal e cinestésica, as relações interpessoais, o autoconhecimento através da habilidade intrapessoal, o conhecimento da natureza e o existencialismo.

#### **REFERÊNCIA**

ARMSTRONG, Thomas. Inteligências Múltiplas. Sala de Aula. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

AUCOUTURIER, Bernard & LAPIERRE, André. Bruno - Psicomotricidade e Terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

BERNARDINO, Elidéia Lúcia. Absurdo ou lógica: os surdos e sua produção lingüística. Belo Horizonte: Profetizando Vida, 2000.

- BIANCHETTI, Lucídio & FREIRE, Ida Mara (orgs.). Um olhar sobre a diferença. 7. ed. Série Educação Especial. Campinas: Papirus, 2001.
- BIELER, R. M. Ética e legislação das pessoas portadoras de deficiência no Brasil. Rio de Janeiro: Rotary Club, 1990.
- BOSSA, Nadia Aparecida. Dificuldades de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – N.º 9394 / 96. Brasília: Congresso Nacional, 1996.
- BUENO, José Geraldo da Silveira. A Educação do Deficiente Auditivo no Brasil: situação atual e perspectivas. Brasília: MEC/SEESP, 1994.
- Espaço: informativo técnico-científico do INES. n.º 14. Rio de Janeiro: INES, jul./dez., 2000.
- CAMPBELL L. et ali. Ensino e Aprendizagem por meio das Inteligências Múltiplas: inteligências múltiplas na sala de aula. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- CAMPOS, R. H. de F. Helena Antipoff: da orientação sociocultural em Psicologia e uma concepção democrática de Educação. Revista Psicologia Ciência e Profissão. 20, n.º 1. 2000.
- CARLSON, Richard. Não faça tempestade em copo d'água... e tudo na vida são copos d'água. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- CARVALHO, Rosita Edler. Removendo Barreiras para a Aprendizagem - Educação Inclusiva. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- CHABANNE, Jean-luc. Dificuldades de aprendizagem. São Paulo: Ática, 2006.
- DEMO, Pedro. A Nova LDB: Ranços e Avanços. 13. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- DIAS, L. Problemas de Aprendizagem. São Paulo: Antroposófica, 1995.
- DROUET, Ruth Caribe da Rocha. Distúrbios da Aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Ática, 1995.
- FERNANDES, Eulália. Problemas lingüísticos e cognitivos do surdo. In: FERNANDES, E; SILVA, A. C. da (Org.). Surdez e Bilingüismo. Porto Alegre. Ed. Mediação, 2005. Rio de Janeiro: Agir, 1990.
- PRETI, O. (Org.). Educação a distância: sobre discursos e práticas. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2012. 192 p.