



**O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA**

**TEACHING PHYSICS AND THE INCLUSION OF STUDENTS WITH DISABILITIES**

**LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA Y LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD**

Ueudison Alves Guimarães<sup>1</sup>, José Matias Leal Bezerra<sup>2</sup>, Jose Evangelista da Silva<sup>3</sup>, Naracy Maria de Souza Pereira Marques<sup>4</sup>, Marli Liane Kraemer Haslinger<sup>5</sup>

e473530

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3530>

PUBLICADO: 07/2023

**RESUMO**

O ensino de física não é um tema muito explorado, mas sua importância cresceu no contexto da publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estipula muitos tópicos diretamente relacionados à física para que todos possam usar o estágio de educação básica. Portanto, torna-se evidente a importância de investigar o assunto e apresentar as principais contribuições sobre o ensino da física em estudantes com deficiência e investigar os principais desafios enfrentados pelos professores responsáveis pela docência. Diante do exposto, esta pesquisa visa apresentar o ensino de física e a inclusão, através de uma revisão de literatura de cunho qualitativo e caráter descritivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** BNCC. Aprender. Ensinar.

**ABSTRACT**

*The teaching of physics is not a much explored topic, but its importance has grown in the context of the publication of the National Common Curricular Base (BNCC), which stipulates many topics directly related to physics so that everyone can use the basic education stage. Therefore, it becomes evident the importance of investigating the subject and presenting the main contributions on the teaching of physics in students with disabilities and investigating the main challenges faced by the teachers responsible for teaching. In view of the above, this research aims to present the teaching of physics and inclusion, through a literature review of qualitative nature and descriptive character.*

**KEYWORDS:** BNCC. Learn. To teach.

<sup>1</sup> Pedagogia – Universidade Luterana do Brasil – (ULBRA), Química – Faculdade Cidade João Pinheiro – (FCJP), Matemática – Centro Universitário Claretiano - (CLARETIANO), Geografia – Faculdade Mozarteum de São Paulo – (FAMOSP) e Física – Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Gênero e Diversidade na Escola – (UFMT), Educação das Relações Étnico-Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – (UFMT), Metodologia do Ensino em Química – (FJRJ), Libras e Educação Inclusiva – (IFMT) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – (IFES); Mestrando em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA), Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University) e Mestrando Nacional Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Doutorando em Ciências da Educação pela FICS.

<sup>2</sup> Graduado em Ciências licenciatura curta pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), licenciatura plena em Matemática pelo centro Universitário internacional (Uninter). Mestrando em Educação - Especialização Formação de Professores pela Uneatlântico - Espanha.

<sup>3</sup> Graduação em Licenciatura Plena em Geografia (UFPE), graduação em bacharelado em Geografia (UFPE), Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia e suas Tecnologias (FABEJA), graduação em Pedagogia FUNESO, Especialização em Gestão Escolar (FACULDADE DE EDUCAÇÃO SÃO LUÍS), Mestrando em Educação Uneatlântico - Espanha.

<sup>4</sup> Graduada em Pedagogia (UVA), Graduação em Matemática (UVA); Graduação em Matemática e Física (UFOPA). Pós-graduação em Metodologia em Geohistória (FAM), Pós-graduação em Educação Especial para Formação Continuada de Professores para o Atendimento Educacional Especializado (UFC), Pós-graduação em Gestão Escolar (UFOPA), Pós-graduação em Coordenação Pedagógica (UFOPA), Pós-graduação em Conselhos Escolares (UFC), Pós-graduação em Direito Educacional (Faculdade Prominas), Pós-graduação em Docência do Ensino Básico e Superior (Faculdade Estratégico), Pós-graduação em Matemática, Suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho (UFPI). Mestranda em Educação – As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação de Professores (TICs) pela Universidad Europea del Atlántico - UNEATLÁNTICO (ESPAÑA).

<sup>5</sup> Licenciada em Pedagogia, UNEMAT. Especialização em Psicopedagogia Institucional, UNOPAR. Mestranda em Educação: Especialização em Formação de Professores-Universidade Europea del Atlántico – Espanha (UNEA).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

### RESUMEN

*La enseñanza de la física no es un tema muy explorado, pero su importancia ha crecido en el contexto de la publicación de la Base Curricular Nacional Común (BNCC), que estipula muchos temas directamente relacionados con la física para que todos puedan utilizar la etapa de educación básica. Por lo tanto, se hace evidente la importancia de investigar el tema y presentar las principales contribuciones sobre la enseñanza de la física en estudiantes con discapacidad e investigar los principales desafíos que enfrentan los profesores responsables de la enseñanza. En vista de lo anterior, esta investigación tiene como objetivo presentar la enseñanza de la física y la inclusión, a través de una revisión de la literatura de naturaleza cualitativa y carácter descriptivo.*

**PALABRAS CLAVE:** BNCC. Aprender. Enseñar.

### INTRODUÇÃO

Segundo Mozena e Ostermann (2008), o consenso entre pesquisadores e professores é que o ensino de física e ciências em todo o mundo está em crise como um todo, o que se reflete na diminuição do interesse em aprender e ensinar nessas áreas. Isso gerou novas pesquisas, sites e programas que visam reduzir o desinteresse pela área e melhorar o desempenho escolar. Outra área diretamente afetada pela crise da educação científica é a formação de professores. Em vários países, como Chile, Reino Unido, Colômbia e Nigéria, as ocupações nesse campo mudaram para torná-lo mais atraente, e o currículo também mudou.

Porém, no Brasil, não existem iniciativas nacionais suficientemente fortes para adequar o currículo às necessidades de ensino, buscando rever a estrutura da formação licenciada (GATTI, 2014). Além disso, segundo o autor, o Brasil não possui instituições, centros ou institutos que tenham como foco a formação de profissionais de forma abrangente, por exemplo, como visto no direito, engenharia e medicina, ou em outros países.

Diferentes unidades ou centros de formação profissional de professores realizam projetos de investigação, investigação e promoção relacionados com a educação, atividades de ensino e teorias relacionadas. Uma consequência direta é que existe um grande descompasso entre o programa de ensino do curso e a própria estrutura curricular oferecida.

Mais especificamente, pode-se discutir a formação de professores relacionada à introdução das ciências naturais, bem como a educação infantil e a formação profissional docente nos últimos anos do ensino fundamental. Pelo fato de a estrutura do currículo de formação não contemplar o desenvolvimento cognitivo e social de crianças e adolescentes, bem como sua cultura, motivação e influência no ensino, essas duas formas ocorrem de forma instável. Cada vez mais pesquisas e campanhas de educação orientam e apontam a implantação do ensino de ciências com foco na física desde as séries iniciais (MOZENA; OSTERMANN, 2008).

No entanto, segundo Gatti e Nunes (2009), o conteúdo dessa área não está totalmente inserido no currículo de formação para atender às necessidades do nível básico, o que é estipulado nas diretrizes do ensino de ciências biológicas. O plano de estudos indica que o conteúdo é



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

apresentado em química e física, mas 33% dos programas de graduação não envolvem essas áreas de forma alguma.

Aqueles que o fazem apresentam uma falta de coesão entre o ensino desses conteúdos no nível escolar, o que pode ser considerado uma fragilidade do currículo para a formação de professores de ciências para a docência na educação básica.

O sistema de seleção de professores de escolas públicas por meio de concursos tem fortalecido a importância do ensino de biologia na formação de professores de física. De acordo com Gatti e Nunes (2009), o concurso para professores de ciências requer cerca de 10% do conteúdo básico de física e 10% do conteúdo básico de química. As demais questões estão diretamente relacionadas à biologia e até mesmo à geologia. Portanto, torna-se evidente a importância da formulação de normas, diretrizes e de mais pesquisas sobre a formação de professores, principalmente no campo das ciências, em especial do ensino de física.

Gatti (2014) destacou que os dirigentes das instituições de ensino superior não conhecem ou ignoram a realidade atual do ensino de ciências. O autor destaca ainda que, apesar das “Diretrizes Curriculares Nacionais”, elas são fragmentadas, frágeis, ambíguas e até muito complexas, o que tem causado um grande impasse na sua implementação na estrutura curricular da licenciatura.

Para Carvalho (1997), esse tipo de normalização só deve ser feito após o entendimento desse nível de construção do conhecimento. A autora destaca ainda que a primeira vez que os alunos entram em contato com alguns conceitos científicos é no nível fundamental, e grande parte do aprendizado subsequente em ciências depende de como esse contato é realizado.

Se for agradável, os alunos gostarão de física, o que oferece oportunidades para um melhor aprendizado no futuro. Por outro lado, se é nojento, precisa ser memorizado sem real compreensão do conteúdo e totalmente divorciado da realidade da criança, então instala-se uma aversão à ciência. Essas questões devem ser consideradas para que o ensino de ciências tenha uma boa estrutura o que confirma e comprova a importância da pesquisa e da cooperação relacionadas ao ensino de física e a inclusão de alunos com deficiência propostas neste trabalho.

Os movimentos sociais trazem outra forma de entender a deficiência. O chamado modelo social da deficiência, em oposição ao modelo médico, sugere que a deficiência é uma limitação imposta pela sociedade.

A análise das limitações individuais e a busca por quantificar o número de pessoas com deficiência e até reduzir a complexidade de seus problemas por meio da prevenção, tratamento ou reabilitação médica. O modelo social, por outro lado, é uma ferramenta prática, e não teórica, que atribui à sociedade a responsabilidade moral de remover as barreiras impostas à participação de pessoas com deficiência em todos os níveis das relações sociais, inclusive dando a essas pessoas controle sobre organizações e serviços a fim de fornecer soluções mais adequadas.

Numa perspectiva mais ampla, a inclusão não diz respeito apenas às pessoas com deficiência, mas também a todas as minorias sub-representadas que são discriminadas devido à sua



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Uedison Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

constituição física e/ou mental. Portanto, a inclusão visa possibilitar que esses indivíduos ocupem seu lugar na sociedade. No ensino de física, o atendimento às pessoas com necessidades especiais deve ocorrer no ensino regular com outros alunos.

Caso haja necessidade de atendimento especializado, este também deve ser prestado, preferencialmente dentro da mesma instituição de ensino formal. No entanto, para realizar os serviços corretamente, além da possibilidade de oferecer serviços especializados fora do expediente, as instituições de ensino também precisam de adequações físicas estruturais.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No momento, a maioria dos alunos pensa que a física é um assunto menos importante. Isso geralmente ocorre porque muitos educadores não se concentram no conteúdo da conexão entre teoria e prática, mas prestam mais atenção aos cálculos matemáticos, e isso geralmente leva aos alunos não gostarem do assunto e perderem o interesse nele.

Hoje em dia, os alunos estão cada vez mais negativos em relação ao conceito de física, pois seu método de ensino torna o aprendizado do aluno não tão agradável, afinal, na maioria das vezes os professores usam apenas cálculos matemáticos e acabam deixando de mostrar a física como uma ciência. Isso muitas vezes faz com que os alunos se sintam frustrados, às vezes até com medo, porque não conseguem aprender cálculo, porque o cálculo é muito complicado e difícil, o que pode fazer com que os alunos não gostem da matéria, e no futuro eles podem não ter conhecimento suficiente para entender o cotidiano.

Mesmo que os humanos não consigam imaginar e compreender esses fenômenos, eles frequentemente aparecem na vida diária. Pozo e Crespo (2009) apontam que devido às dúvidas e incertezas dos alunos, o conhecimento científico deve ser construído por meio de seus conhecimentos prévios para que a aprendizagem ocorra de forma construtiva, em busca de significado e explicação, e não apenas com base na repetição, cálculo de memória e duplicação de conhecimento.

O ensino de Física começa nas séries iniciais do ensino fundamental e, desde então, os alunos passaram a ter uma visão ruim sobre o assunto, pois não conseguem aplicar os conhecimentos que aprenderam no dia a dia, e a aula não começa com conhecimentos. Portanto, é muito importante que eles aprendam de forma contextual e interdisciplinar para que possam ter uma compreensão mais ampla das aplicações da física e entender como o conhecimento físico afeta sua compreensão do mundo ao seu redor.

No entanto, ao trabalhar isoladamente, as habilidades para lidar com o mundo físico não têm sentido. As habilidades físicas ao longo da vida são baseadas em momentos contextualizados, combinados com habilidades em outras áreas e integradas a outros conhecimentos. Elas só começam a fazer sentido quando são colocadas lado a lado com outras competências exigidas pela realidade desses jovens e colocadas de forma integrada.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

Em outras palavras, a realidade educacional e os projetos de ensino da escola expressam os objetivos mais amplos de formação a serem alcançados e devem nortear os trabalhos de construção do conhecimento de física a serem realizados (BRASIL, 2002).

Portanto, o processo de ensino deve ser realizado de forma contextual, ou seja, de acordo com a situação real dos alunos, para que a aprendizagem se torne significativa, pois eles terão curiosidade em aprender mais sobre o seu dia a dia. Por meio da interdisciplinaridade, o ensino pode se tornar mais interessante, pois a disciplina de física não ficará mais isolada das demais disciplinas, tornando o ensino mais animado e interessante.

Oliveira (2007) destacou que o educador pode ser considerado a parte mais importante do sistema de ensino, pois precisa ter contato direto com os alunos para a transferência de conhecimento. Toda a estrutura sistêmica e hierárquica e suas instalações físicas e humanas, com finalidade educacional, resumem-se nas ações dos educadores no ensino presencial.

Pode-se inferir daí que todo o sistema funciona perfeitamente, sendo inútil que a última marcha não se mova. Pode-se dizer que os profissionais da educação têm grandes responsabilidades e devem estar cientes da importância de seu papel. No entanto, o professor tem o papel de facilitador da aprendizagem, para que o ensino da física se torne interessante, é preciso abandonar os métodos tradicionais de ensino e buscar novas estratégias de ensino que estimulem o interesse e a curiosidade dos alunos. Deve proporcionar aos alunos a oportunidade de mostrar seus conhecimentos e experiências de vida para participar da sala de aula.

Segundo Mozena e Ostermann (2008), o ensino de física da pesquisa no ensino fundamental não é tanto um objeto de pesquisa, mas um campo de desenvolvimento. O autor enfatiza a importância e a necessidade de pesquisas aprofundadas e bem elaboradas neste campo e em toda a educação científica na educação básica.

A investigação do ensino de física no ensino fundamental pode ser considerada um campo recente, e a investigação dos principais desafios que a acompanham (DELIZOICOV, 2004). No entanto, esse tema é hoje muito relevante, principalmente após a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) implantada entre 2019 e 2020, que visa definir o conjunto de aprendizagens que todos os alunos da educação básica devem desenvolver. Ela fornece a inserção de conteúdo relacionado à física desde o início até o final do ensino fundamental.

Segundo Delizoicov (2004), o levantamento das questões relacionadas ao ensino de ciências, embora recente, tanto internacional quanto nacionalmente, está em andamento desde a segunda metade do século XX, são discutidos o conteúdo e a qualidade das pesquisas e a relação entre elas, as salas de aula e as práticas de ensino. Como exemplo de atividades nacionais de pesquisa no ensino de ciências, especialmente no campo da física, podemos citar os Simpósios Nacionais de Ensino de Física (SNEF) e os Encontros de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF) realizadas desde 1970. A primeira edição foi lançada em 1986. Ambos os eventos são organizados pela Secretaria de Educação da Sociedade Brasileira de Física (SBF).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

Nas demais áreas científicas, destacam-se os Encontros Perspectivas de Ensino de Biologia (EPEB), realizada desde 1984, a primeira edição da Conferência Nacional de Ensino de Química (ENEQ), em 1982, e a conferência de debate sobre os Encontros de Debates sobre Ensino de Química (EDEQS) (DELIZOICOV, 2004).

Além dessas conferências, podemos citar também o primeiro Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEbio) em 2005 e o Encontro Regional do Ensino de Biologia (EREBio) (SBEnBio, 2005) dependendo da região brasileira no primeiro ano. Somente em 1997, durante o 1º Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC), foi criada a Associação Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciência (Abrapec), com o objetivo de reunir pesquisadores e professores de diferentes áreas científicas (DELIZOICOV, 2002)

De alguma forma, a física sempre existiu no ensino, pelo menos durante parte da nona série, que costumava ser a oitava série. Não é novidade que professores e pesquisadores busquem estratégias para melhorar a qualidade do ensino nesta etapa do percurso formativo, seja por meio da descoberta de novos métodos de ensino, seja a partir da formação inicial e contínua dos educadores que atuam nessa etapa.

Conforme apontado por Gatti e Nunes (2009), o concurso é voltado para mestres de profissionais da área biológica. É necessário e comprovado que mais atenção é dada ao ensino dessa disciplina no ensino, neste momento é a estrutura do BNCC, que oferece ensino de conteúdos físicos desde a fase da educação infantil.

### MÉTODO

O método utilizado para a confecção desta pesquisa é de revisão bibliográfica de caráter descritivo e cunho qualitativo. A pesquisa bibliográfica é a investigação de materiais de referência teórica que foram analisados e publicados em formato escrito e eletrônico, como livros, artigos científicos e páginas de sites.

Qualquer trabalho científico começa com uma pesquisa bibliográfica, que possibilita ao pesquisador compreender o conteúdo da pesquisa sobre o assunto (FONSECA, 2002). Para Triviños (1987), a pesquisa descritiva pode ser criticada porque pode descrever com precisão fenômenos e fatos. Isso foge da possibilidade de verificação por meio da observação.

Também para o autor, às vezes os investigadores não revisam estritamente as informações e os resultados podem estar errados; as técnicas de coleta de dados, como questionários, escalas e entrevistas, podem ser subjetivas, mas quantificáveis e produzirão imprecisões. Trata-se de uma classificação da pesquisa científica cujo objetivo é descrever as características da população, fenômeno ou experiência em estudo. Além de estabelecer relações entre as variáveis propostas nos objetos de pesquisa analisados, também é considerada a formulação das questões que norteiam a pesquisa.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

Na pesquisa descritiva, os pesquisadores são responsáveis por estudar, analisar, registrar e interpretar os fatos do mundo físico sem sua manipulação ou intervenção. Ele só precisa descobrir com que frequência o fenômeno ocorre, ou sua estrutura em um determinado sistema, método, processo ou realidade operacional.

De acordo com Denzin e Lincoln (2006), os métodos qualitativos parecem determinar uma forma natural de compreensão dos fenômenos comportamentais que abrangem tópicos; a pesquisa qualitativa envolve métodos de interpretação do mundo, o que significa que os pesquisadores estudam as coisas no ambiente natural, tentando basear as pessoas as dão significado para compreender fenômenos.

### DISCUSSÃO

A educação inclusiva tomou grande proporção e foi influenciada por diferentes correntes de apoio, como declarações, leis, políticas, decretos, planos de ação, dentre outros. Teve início nos preceitos contidos na Constituição Federal de 1988, que protege os direitos dos cidadãos por igual, independentemente de suas especificidades, que propôs:

Estabelece “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º inciso IV). Define, ainda, no artigo 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante, como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208). (BRASIL, 1988).

A legislação discorre claramente que o direito a educação, é garantido a todos sem distinção, com o intuito de produzir o desenvolvimento integral da pessoa, formando-a para ser cidadão ativo e consciente de seus direitos, tanto ao acesso à educação e também a qualificação voltada para o mercado de trabalho.

Em 1988 foi promulgada a Constituição Federal, chamada “Constituição cidadã”, as quais certificaram direitos a grupos sociais até então marginalizados, como as pessoas com deficiência que também participaram ativamente de sua elaboração. (BRASIL, 1988). Foi um marco histórico na solidificação do acesso ao direito a educação, com apoio da legislação que reforçou a importância desse e a comprovação da capacidade intelectual das pessoas com necessidades especiais que lutaram pelos seus direitos.

Partindo dos princípios da Constituição Federal, surgiram leis como a Lei nº 7.853/89 em apoio às pessoas com deficiência e sua integração social. Que desautorizou as instituições de ensino a se recusarem a matricular alunos com necessidades especiais. Estas pessoas não podem admitir qualquer tipo de ação discriminatória no meio escolar, onde deve ser inserido para desenvolver e ampliar suas potencialidades. Esse processo precisa ser administrado de maneira integral, desde os primeiros estímulos até o desenvolvimento majoritário de ensino.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

O artigo 205 da CF/88 define a educação como um direito de todos, que garante o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Estabelece a igualdade de condições de acesso e permanência na escola como um princípio. Garante que é dever do Estado oferecer o Atendimento Educacional Especializado (AEE), preferencialmente na rede regular de ensino. (BRASIL, 1988.Art. 205). O dever do Estado é assegurar o acesso igualitário no atendimento nas etapas da educação básica, fornecendo material didático.

A educação inclusiva visa unir a dicotomia existente entre o que é normal e anormal, deixando de lado essa separação que rotula o homem e não se preocupa em desenvolver as potencialidades dele fazendo valer o que foi estabelecido na Constituição Federal em que todos têm direito a educação (BRASIL, 1998).

Extingue as diferenças entre os alunos, proporcionando atividades de interação, desenvolvimento e socialização de todos.

No ano de 1990 surgiu a Declaração Nacional de Educação para Todos, a partir das ideias de vários documentos internacionais que passaram a influenciar as políticas públicas da educação inclusiva. Na década de 90, alguns países manifestaram-se a respeito das indagações referentes a universalização da educação, agregando ideias na Declaração Nacional de Educação para Todos.

A Conferência Mundial da Educação Especial de 07 a 10 de junho de 1994, que foi organizada pelo governo da Espanha aliado à UNESCO. (SALAMANCA, 1994). Teve o intuito de tratar sobre políticas e práticas a serem desenvolvidas em relação à educação especial, contando com a participação de 94 representantes de governos e vários outros que representavam Organizações Não-Governamentais, que gerou um documento oficial a Declaração de Salamanca que trouxe em sua pauta várias ações, para que os governos trabalhassem em seus países a prática da educação inclusiva. Essa declaração demonstra a carência de uma escola para todos, inclusiva resultando em um movimento mundial de reflexão sobre os procedimentos supressores dentro da escola.

No ano de 1996 foi promulgada a LDBN- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- nº 9.394/96, com o compromisso de gerenciar as políticas públicas relativas ao ensino e sua organização.

A escola tem obrigação de admitir todos os alunos, independente de algum aluno ser portador de necessidades, pois ela fortalece no desenvolvimento da personalidade, direitos e deveres dos alunos. A educação inclusiva é um tipo de proposta institucional que vincula a educação regular a educação especial, a qual a criança é inserida no ambiente escolar regular com o intuito de ser integrada.

O apoio necessário para alunos com deficiência é definido de acordo com sua intensidade. Em se tratando de escolas, espaços considerados especificamente neste trabalho, o apoio é amplo devido a sua regularidade (CARVALHO, 2003). Esses sistemas de apoio estão associados à zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky, o que sugere a existência de uma área de desenvolvimento



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Ueudson Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

cognitivo potencial intermediária entre a auto resolução e a possível resolução por intervenção do mediador. Dessa forma, ensinar ciências, principalmente física, para alunos com deficiência, avaliando a necessidade do que podem e não podem fazer com auxílio, mesmo sozinhos, auxilia a sala de aula regular, sendo uma forma de os professores agendarem e reorganizarem suas aulas e métodos para realmente incluir alunos com algum tipo de deficiência em sala de aula.

A mediação é necessária no processo de ensino e aprendizagem de física, principalmente para alunos com deficiência intelectual. A mediação é um processo educativo que leva em consideração o conhecimento, o desenvolvimento, o respeito e a percepção de que cada indivíduo é capaz de aprender. A mediação deve ser intencional e deve sempre desenvolver a capacidade de um processo de aprendizagem. Nesse contexto, a mediação significa sistematizar aspectos pedagógicos e de conteúdo que possam levar a mudanças no cotidiano do aluno.

Para que o processo de aprendizagem realmente ocorra, qualquer sujeito deve absorver o que é apresentado e adaptar essas novas informações por meio das diversas apresentações de novos. No entanto, a aprendizagem não pode simplesmente absorver o que é ensinado; a aprendizagem deve ser significativa e deve provocar uma mudança de atitude em relação ao meio. Alunos portadores de deficiência devem desenvolver sua inteligência de outras formas. Isso significa que o processo de ensino e aprendizagem deve ser realizado de forma a potencializar e sentir a inteligência de cada aluno.

### CONCLUSÃO

Diante desta situação, as escolas e salas de aula tradicionais não auxiliam no desenvolvimento cognitivo de muitos alunos porque o conteúdo é postado com tanta frequência que cumpre o cronograma em vez de enriquecer a sociedade e a cultura. Com foco no ensino de ciências, principalmente de física, a disciplina não é apenas um acúmulo de informações e números, mas uma parte efetiva do cotidiano dos alunos, representando algo que significa algo para aqueles com ou sem deficiência. Então, indo muito além do conteúdo, é fundamental que os alunos entendam a ciência, é importante que comece pelo aspecto motivacional, e que realmente agregue informações e significados que possam levar a uma mudança em sua visão de mundo.

Em sua maioria, o ensino de física ainda enfrenta conteúdos e aspectos matemáticos muito tradicionais. Partindo da necessidade de uma escola inclusiva onde todos os alunos aprendam indistintamente no mesmo espaço, as escolas devem mudar e cada aluno pode se apropriar de sua própria aprendizagem para que seu desenvolvimento intelectual e social seja efetivo. Para alcançar essas mudanças, é importante que novas pesquisas sejam realizadas por meio do contato direto com os alunos para avaliar métodos que ajudem os alunos portadores de deficiência a aprenderem física.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
 Uedison Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
 Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL; PCN. **Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC-SEMTEC, 2002.

CANDAU, V. M.; SACAIVINO, S. B. **Educação: temas em debate**. Rio de Janeiro: 7letras, 2015.

CANTON, K. **Narrativas enviesadas**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

CARVALHO, Ana Maria P. Ciências no ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, v. 101, p. 152-168, 1997.

CHAUÍ, M. **Cidadania cultural: o direito à cultura**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2006.

CHIMENTÃO, L. K. O significado da formação continuada docente. *In: 4º CONPEF – Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar*, 2009.

DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de Ciências como Ciências Humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 21, n. 2, 2004.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Editora Cortez, 2002.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. *In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006

DUARTE, N. **O Debate Contemporâneo das teorias Pedagógicas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GATTI, Bernadete A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 57, 2014.

GATTI, Bernadete A.; NUNES, Maria M. R. **Formação de professores para o ensino Fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Português, Matemática e Ciências Biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

HARGREAVES, A. **Professorado, cultura y pósmodernidad**. Madrid: Morata, 1994.

MOZENA, Erika R.; OSTERMANN, Fernanda. A Pesquisa em Ensino de Física nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental: uma Revisão de Literatura em Artigos Recentes de Periódicos Nacionais "qualis A". **Anais [...]** do XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Curitiba, 2008.

OLIVEIRA, Jonas de Paula. **As maiores dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio na aprendizagem da disciplina de física**. [S. l.: s. n.], 2007.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

O ENSINO DE FÍSICA E A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA  
Uedison Alves Guimarães, José Matias Leal Bezerra, Jose Evangelista da Silva,  
Naracy Maria de Souza Pereira Marques, Marli Liane Kraemer Haslinger

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.