

## ENSINANDO FÍSICA A ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL: EM BUSCA DE UM CURRÍCULO MÍNIMO ESTADUAL

Adriana Oliveira Bernardes

Docente I da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro.

Mestre em Ensino de Ciências – UENF/

[fisica.adrianabernardes@gmail.com](mailto:fisica.adrianabernardes@gmail.com)

Celeste Azulay Kelman<sup>1</sup>

Professora Associada da Faculdade de Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRJ

[celeste@kelman.com.br](mailto:celeste@kelman.com.br)

### RESUMO

A LDBN/1996 gerou uma perspectiva para alunos com deficiência intelectual incluídos na classe regular. O trabalho na sala de atendimento educacional especializado - AEE pode ser mais eficaz, principalmente se compartilhado entre o professor de Física e o professor do AEE. Alunos com deficiência intelectual geralmente sofrem um processo de exclusão por se considerar que não conseguem aprender, devendo ser reprovados. Ao se estabelecer um conteúdo básico, os professores da disciplina e o professor da sala de recursos devem planejar juntos, de forma a obter uma formação cidadã, prerrogativa da LDBN. O objetivo desse trabalho foi elaborar um planejamento de atividades inclusivas para o ensino de Física para alunas cursando o 2º ano do Ensino Médio de um colégio público estadual do Rio de Janeiro consideradas com deficiência intelectual. Foram selecionadas habilidades e competências curriculares a serem desenvolvidas, bem como as atividades a serem realizadas: pesquisas, experimentos e entrevistas. Essas atividades ocorreram na sala do AEE, junto com a professora responsável. Realizamos uma entrevista buscando investigar sua percepção das atividades propostas e a habilidade das alunas em realizá-las. Resultados mostraram que a professora do AEE acredita na importância da parceria entre a sala de recursos e os professores de Física; considerou as atividades adequadas, contribuindo com o desenvolvimento das alunas, mesmo vivenciando dificuldades com a realização dos experimentos. A professora espera que a parceria seja mantida, considerando-a importante. Este estudo discute a relação de atividades realizadas na sala de recursos, se comparadas com aquelas realizadas em sala de aula.

**Palavras-chave:** Deficiência intelectual, Ensino de Física, Atendimento Educacional Especializado, Planejamento, Ensino Médio.

---

<sup>1</sup> Coautora e orientadora. (Professora Associada do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRJ. Coordenadora da Linha de Pesquisas Inclusão, Ética e Interculturalidade e Coordenadora do Grupo de Pesquisas e Estudos Sobre Surdez – GEPESS, integrante do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.)

## INTRODUÇÃO

A discussão sobre alunos com Deficiência Intelectual - DI no Colégio Estadual Canadá, de Nova Friburgo, vem de longa data. No último ano, porém, foi solicitado aos professores um planejamento de atividades que possibilitasse a inclusão de alunos DI nas disciplinas e que propiciasse aos mesmos, mais que somente a permanência no ambiente escolar. Que se buscasse um aprendizado, ainda que limitado.

Discussões anteriores mostravam situações comuns em muitas escolas: o desespero do professor, a cobrança da Secretaria de Educação de novos critérios de aprovação e muitas vezes a professora da sala de atendimento especializado tendo que travar lutas ferrenhas por “seus alunos” como se suas deficiências os tornassem alunos diferentes dos demais e, por conseguinte, “dela” e não “nosso”, da escola.

Antes de tudo é importante discutirmos que o diagnóstico para Deficiência Intelectual – DI, outrora denominada deficiência mental, não é fácil. Segundo Nascimento & Szimanski (2016, 454): “A deficiência intelectual, antes de 2007, era nomeada como deficiência mental, conceito que se associava a incapacidade, pelas limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo”. Mais recentemente a Associação Americana para a Deficiências Intelectual e do Desenvolvimento – AAIDD (2010) estabelece que as pessoas com deficiência intelectual apresentam:

um funcionamento significativamente inferior à média, acompanhado de limitações significativas no funcionamento adaptativo de pelo menos duas das seguintes habilidades: comunicação, auto cuidados, vida doméstica, habilidades sociais/interpessoais, uso de recursos comunitários, autossuficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e segurança. O início deve ocorrer antes dos 18 anos.

Sabemos que hoje a vida das pessoas com deficiência vem alcançando melhores patamares de qualidade e cidadania, na medida em que existem leis que garantam equidade. Neste sentido Antunes (2016) considera que as escolas, o mercado de trabalho e a vida social vão se mostrando mais acessíveis ao convívio com pessoas que apresentem uma DI e portanto, a vida de crianças que apresentem DI vai mudando, oferecendo novas oportunidades e novas descobertas. Menciona ainda que campanhas vão tirando o véu do preconceito e da discriminação, tornando o convívio com crianças com deficiência intelectual mais adequado.

Uma vez que temos garantida sua presença em sala de aula regular, Mantoan (1997) ressalta a importância de, além disso, oferecer-lhes uma educação de qualidade Também na escola, na medida em que a LDBN (1996) permitiu sua entrada em sala de aula regular, os

estudos realizados vêm provocando uma melhor visão do problema, ainda que seja grande o preconceito em relação a questão.

No colégio onde se deu o desenvolvimento deste trabalho, existe uma sala de recursos onde a professora do atendimento educacional especializado realiza o trabalho com alunos com variadas deficiências, incluindo as DIs.

O Decreto Presidencial 7611/2011 assegura garantia de um sistema educacional inclusivo e obrigatório em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades a todos os estudantes de 4 a 17 anos, inclusive aos com deficiências e transtornos globais do desenvolvimento. Não existe um tipo de deficiência que exclua a criança de ser atendida pela escola em classe regular, sob pena de denúncia aos órgãos da Educação e ao Ministério Público.

Consideramos que apesar do funcionamento da sala ser importante é necessário que exista uma parceria entre os professores das disciplinas e a professora responsável pela sala para que isso resulte em uma educação de qualidade para o aluno.

Em relação a AEE o MEC recomenda que haja um apoio alternativo complementar ao oferecido pela escola, devendo ocorrer na sala de recursos onde alunos com DI possam superar seus limites intelectuais, de forma a atingir melhores níveis de abstração. Em 1994, a chamada Declaração de Salamanca solicitou aos estados participantes que assegurem a educação de pessoas com deficiência, devendo este serviço ser oferecido pelos sistemas educacionais. Esse encontro ocorrido na Espanha, influenciou fortemente a LDBN de 1996, que estabelece o direito das pessoas deficientes de frequentar a sala de aula regular.

Discussões sobre a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade ocorreram também na Convenção da Guatemala:

A Convenção da Guatemala, internalizada à Constituição Brasileira pelo Decreto nº 3.956/2001, no seu artigo 1ª define deficiência como [...] “uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social”. Essa definição ratifica a deficiência como uma situação (MEC, 2007, p.14).

Com a inclusão garantida pela LDB/96, a presença de alunos com variadas deficiências começou a aumentar na escola, sem que modificações significativas ocorressem nas escolas, de forma a inclusão fosse necessariamente bem sucedida.

Em relação a questão de uma educação inclusiva nas escolas, o MEC estabelece que atividades realizadas em sala de aula devam ser diversificadas e que não se pode distinguir alunos, ou seja, devem ser realizadas por alunos com ou sem deficiência.

Tal ideia é esclarecida abaixo:

As práticas escolares que permitem ao aluno aprender e ter reconhecidos e valorizados os conhecimentos que é capaz de produzir, segundo suas possibilidades, são próprias de um ensino escolar que se distingue pela diversificação de atividades. O professor, na perspectiva da educação inclusiva, não ministra um “ensino diversificado” e para alguns. Ele prepara atividades diversas para seus alunos (com e sem deficiência mental) ao trabalhar um mesmo conteúdo curricular. (MEC, 2007, p.17)

O ideário inclusivo de trazer educandos com deficiências para as classes regulares, diminuindo consideravelmente o número de classes especiais para alunos com DI, deu-lhes uma oportunidade adicional de aprendizado. Não é uma atitude simples, pois tais pessoas enfrentam preconceito não só por parte dos colegas mas também por parte de seus professores, que afirmam que as mesmas não conseguem aprender.

Como proceder no ensino de uma disciplina como a Física, tida pela maioria dos alunos como de difícil assimilação, incluindo alunos com deficiência intelectual?

No Quadro 1 abaixo, observam-se as habilidades e competências que o sistema educacional estadual do Rio de Janeiro exige no 1º bimestre do 2º ano do Ensino Médio:

Máquinas Térmicas
Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.
Compreender que o surgimento das primeiras máquinas térmicas na Inglaterra no século XVIII, as máquinas a vapor, está diretamente relacionado com a Primeira Revolução Industrial
Compreender que o surgimento das máquinas térmicas provocou profundas mudanças na sociedade da época, seja nas relações entre patrões e empregados, seja revolucionando os transportes.
Reconhecer, utilizar, interpretar e propor modelos explicativos para os fenômenos naturais ou sistemas tecnológicos
Compreender a diferença entre temperatura e calor a partir do modelo atomista da matéria.
Relacionar o modelo atomista da matéria com os conceitos de calor, temperatura e energia

interna.
Compreender fenômenos naturais ou sistemas tecnológicos, identificando e relacionando as grandezas envolvidas.
Compreender os conceitos de trabalho e potência a partir de uma máquina térmica.
Compreender a relação entre variação de energia interna e temperatura para avaliar mudanças na temperatura e/ou mudanças de estado da matéria, em fenômenos naturais ou processos tecnológicos.

Quadro 1 – Habilidades e competências do 2º ano. Fonte: Currículo Mínimo Estadual de Física.

A Física vem tradicionalmente sendo considerada uma disciplina difícil e uma das que mais traz dúvidas aos alunos no Ensino Médio, provocando na maioria das vezes um grande número de reprovações.

As dificuldades inerentes à disciplina, porém, não devem comprometer ou limitar o trabalho do professor em relação a alunos DI. Esse professor deve tentar trabalhar dentro de suas especificidades, por isso a importância de saber o que o aluno pode aprender e a partir daí realizar um planejamento de atividades.

Sobre o atendimento educacional especializado que ocorre na sala de recursos, é necessário que se fixem algumas regras e o MEC aborda tal questão, conforme o parágrafo abaixo:

É importante insistir que o Atendimento Educacional Especializado não é ensino particular, nem reforço escolar. Ele pode ser realizado em grupos, porém é preciso estar atento para as formas específicas de cada aluno se relacionar com o saber. Não é indicado realizá-lo em grupos formados por alunos com o mesmo tipo de problema (patologias) e/ou desenvolvimento. Pelo contrário, esses grupos devem ser constituídos de alunos da mesma faixa etária e em vários níveis do processo de conhecimento. Alunos com síndrome de Down, por exemplo, poderão compartilhar esse atendimento com colegas, com outras síndromes, seqüelas de paralisia cerebral e ainda outros com ou sem uma causa orgânica esclarecida de sua deficiência e com diferentes possibilidades de acesso ao conhecimento (MEC, 2007, p. 23).

Em relação a tais atividades acreditamos que deva existir uma total integração entre o professor da disciplina e o professor responsável pelas atividades que ocorrem na sala de recursos, sendo importante um diálogo contínuo sobre as atividades que o professor oferece e como os alunos reagem às mesmas. Daí a importância que existam atividades diversificadas, pois consideramos que cada aluno responderá de forma diferente.

No caso do aluno com deficiência intelectual e da disciplina Física, um curso centrado em resolução de problemas e com excessiva matematização, na maioria das vezes não trará nenhum benefício ao aluno. Ao contrário, atividades lúdicas como vídeos, palavras-cruzadas, jogos, entre outros, poderão beneficiar amplamente o aprendizado e motivação do mesmo.

Apresentaremos neste relato uma experiência na qual realizamos um trabalho com duas alunas com DI a partir de recursos lúdicos: experimentos, palavras-cruzadas e outras atividades, avaliando seus benefícios a partir da visão da professora da sala de atendimento educacional especializado.

## **OBJETIVOS**

Realizar um planejamento específico de atividades para o ensino inclusivo de Física à alunas do Ensino Médio consideradas DI e avaliar o rendimento das mesmas nas atividades a partir de entrevista realizada com a professora da sala de atendimento educacional especializado.

## **METODOLOGIA**

Inicialmente realizamos uma consulta às habilidades e competências a serem desenvolvidas no 2º ano do Ensino Médio, segundo o currículo mínimo estadual de Física, selecionando habilidades condizentes com as possibilidades das alunas, que se encontravam neste ano de escolarização.

Após a consulta, elaborou-se um planejamento de atividades que contemplassem as habilidades e competências do currículo previamente selecionadas, através de experimentos, pesquisas e apresentações de trabalho. As atividades e habilidades e competências trabalhadas são apresentadas no Quadro 2 abaixo:

Atividades:	Habilidades e Competências do Currículo Mínimo Estadual de Física
Atividade 1: Pesquisa e experimento temperatura; Importância do termômetro	Compreender a diferença entre temperatura e calor a partir do modelo atomista da matéria.
	Reconhecer, utilizar, interpretar e propor modelos explicativos para os fenômenos naturais ou sistemas tecnológicos

Atividade 2: Pesquisa sobre aquecimento global e entrevista com professor	Reconhecer, utilizar, interpretar e propor modelos explicativos para os fenômenos naturais ou sistemas tecnológicos
Atividade 3: Participação em grupo de apresentação de trabalho	Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.
Atividade 4: Palavras-cruzadas	Compreender a diferença entre temperatura e calor a partir do modelo atomista da matéria.

Quadro 2 – Atividades da disciplina Física realizadas pelas alunas DI de colégio estadual do Rio de Janeiro.

As atividades foram aplicadas na sala de recursos pela professora do AEE. Posteriormente, foi realizada uma entrevista com a mesma, com as seguintes perguntas:

- 1) Na sua opinião, como se deu o desenvolvimento das alunas em Física?
- 2) O que pode falar dos benefícios da utilização dos experimentos?
- 3) O que você sugere para melhorar o curso?
- 4) Você teve dificuldades para orientar as atividades?

#### ***Atividades realizadas na SAEE***

As atividades propostas estavam de acordo com as habilidades e competências a serem desenvolvidas no 2º ano de acordo com o currículo Mínimo Estadual de Física.

#### **Atividade 1:**

O objetivo da atividade 1 era que uma das alunas realizasse uma pesquisa sobre termômetro para conhecer os vários tipos existentes, além de conhecer as principais escalas de temperatura. Após a pesquisa a mesma realizava o seguinte experimento:

Colocava água em temperatura ambiente num copinho descartável, água aquecida em outro e morna em um terceiro.

Após, colocaria um de seus dedos na água em temperatura ambiente e outro no da água aquecida. Após dois minutos, colocaria os dois dedos simultaneamente no copo de água morna.

A mesma perceberia a dificuldade que nossos sentidos têm em determinar a temperatura de um corpo, daí a importância do termômetro, instrumento que mede a temperatura com precisão.

A tendência era que o dedo que estava no copo de água à temperatura ambiente, achasse que o copo de água morna estivesse aquecido e o dedo que estava na água aquecida sentiria a água mais fria, comprovando assim que nossos sentidos são falhos para medir a temperatura.

#### Atividade 2:

##### 1. Pesquisa

Pesquisar na internet, em três fontes confiáveis diferentes, sobre o tema Aquecimento Global. Colocar as referências no trabalho, mínimo de duas páginas.

##### 2. Elaboração de perguntas para entrevista com professor de Biologia.

Elaborar três perguntas sobre o tema para entrevistar o professor de Biologia com o gravador do celular.

##### 3. Transcrição das respostas em uma página.

#### Atividade 3:

Participação na Mostra de Posteris a ser desenvolvida na escola pelo 2º ano do Ensino Médio, com o envolvimento de todos os alunos.

O trabalho envolvia a apresentação do tema *A Contribuição de Lord Kelvin para a Física* juntamente com alunos considerados “normais”.

O trabalho envolvia três partes a serem desenvolvidas pelos alunos:

- ✓ Discussão de conceitos físicos;
- ✓ Parte experimental;
- ✓ Parte histórica.

As alunas em questão ficaram com a parte que envolvia a história biográfica do cientista. Deveriam realizar uma pesquisa e apresentar oralmente o trabalho em sala de aula, primeiramente, e também no evento.

## RESULTADOS

O trabalho com as alunas foi considerado pela responsável pela sala de recursos como benéfico à sua aprendizagem e principalmente porque despertou o interesse, estimulando o aprendizado de ambas em relação a disciplina Física, o que não ocorria quando as atividades eram realizadas somente em sala de aula.

De acordo com relato da responsável pelo AEE, a aluna realizou a pesquisa da atividade 1 com desenvoltura, transitando pelas etapas necessárias com método: pesquisou, imprimiu e elaborou uma capa para a pesquisa, utilizando o computador disponível para atividades na sala.

O experimento foi realizado sem dificuldades e trabalhado em conjunto com a responsável pela sala de recursos. A aluna realizou a atividade, fazendo perguntas e questionamentos.

Em relação a atividade 2, esta também ocorreu com desenvoltura, mostrando que o recurso pesquisa é eficiente neste caso. A elaboração das perguntas foi auxiliada pela professora regente, responsável pela disciplina e a atividade foi realizada pela aluna sem maiores problemas.

A atividade 3, apresentação de pôsteres, foi realizada junto aos colegas da classe regular e teve igualmente bom aproveitamento. Não houve dificuldade em realizar a pesquisa solicitada. Participou do evento juntamente com os demais colegas, ainda que tivesse tido a necessidade de realizar algumas leituras adicionais sobre o tema durante sua apresentação, o que outros alunos considerados “normais” também faziam.

A atividade 4 ainda não havia sido avaliada no momento da elaboração deste trabalho.

*Transcrição do depoimento da professora da sala de recursos:*

*Resposta da pergunta 1. O desenvolvimento da aluna foi muito bom, principalmente em relação às pesquisas. Agiu com desenvoltura, escolheu fotos, coisas que até eu mesma não faço!*

*Resposta da pergunta 2. No caso do experimento, ela ficou com uma dificuldade inicial de entender o que era para fazer, mas fazendo nós duas, ela entendeu. E então, o outro professor que trabalha conosco deu algumas explicações de como nossos sentidos são falhos para medir temperatura.*

*Resposta da pergunta 3. Em relação ao curso de Física, acho que está bem e que elas têm se desenvolvido. Então no caso da Física está tudo bem. **O que estamos precisando é que as outras disciplinas também mantenham uma parceria.***

*Resposta da pergunta 4. Eu tive um pouco mais de dificuldade em relação ao experimento, pois não estou acostumada. Em relação a orientação das outras atividades, deu tudo certo!*

## CONCLUSÕES

A presente investigação é de caráter qualitativo e foi realizada a partir da colaboração da professora da sala do atendimento educacional especializado. Realizamos então um estudo de caso que visava a avaliação das atividades elaboradas para os alunos do 2º ano do Ensino Médio na disciplina Física.

A partir do depoimento da professora responsável pela sala de atendimento especializado observamos que as alunas realizaram as atividades com aproveitamento.

A avaliação foi realizada para três atividades propostas: duas a serem realizadas na sala de atendimento especializado e uma na classe regular (participação na apresentação de pôsteres).

Em relação à questão da avaliação consideramos a seguinte orientação do MEC:

A avaliação dos alunos com deficiência mental visa ao conhecimento de seus avanços no entendimento dos conteúdos curriculares durante o ano letivo de trabalho, seja ele organizado por série ou ciclos. O mesmo vale para os outros alunos da sua turma, para que não sejam feridos os princípios da inclusão escolar. A promoção automática, quando é exclusiva para alunos com deficiência mental, constitui uma diferenciação pela deficiência, o que caracteriza discriminação. Em ambos os casos, o que interessa para que um novo ano letivo se inicie é o quanto o aluno, com ou sem deficiência, aprendeu no ano anterior, pois nenhum conhecimento é aprendido sem base no que se conheceu antes (MEC, 2007, p. 19).

Devido às dificuldades das alunas com DI, as atividades não contemplaram todas as habilidades e competências sugeridas pelo currículo de Física, como pudemos verificar no Quadro 2, tendo sido mais valorizada a realização de atividades que incluíssem as alunas na disciplina.

Em relação a este trabalho consideramos ter sido importante sobre vários aspectos. Inicialmente, por incluir com qualidade as alunas na escola e não somente aprová-las sem ganhos de aprendizagem, como se nenhum benefício a escola pudesse trazer as mesmas.

Sobre a atividade 3, realizada em grupo, acreditamos ter sido de grande valia para ambas. Em relação a essa questão, Silva & Kalhil (2017) abordam a importância das estratégias pedagógicas aqui narradas no que diz respeito ao ensino de Física para DIs, o que consideramos da mesma forma, ainda que também tenhamos utilizado trabalhos individuais, nos quais, acreditamos que o aluno se desenvolverá bem, dependendo do grau de dificuldade que apresentar.

No trabalho os autores descrevem o seguinte trabalho:

A etapa seguinte é a formação de grupos e os alunos com DI devem ser incluídos em um deles. Todas as equipes desenvolverão a mesma atividade e a execução destas deve promover o compartilhamento de saberes e a socialização entre os integrantes da turma. Após a conclusão das tarefas os

grupos apresentam e discutem seus resultados. A avaliação inicia desde a delimitação do conteúdo e se utiliza da observação como instrumento ao longo de todo o processo. As atividades em grupo devem ser avaliadas durante a apresentação das tarefas em sala de aula, quando se utilizará critérios estabelecidos em contrato didático entre o professor e os alunos. Os parâmetros utilizados na avaliação devem atender a todos indistintamente (SILVA & KALHIL, 2017, p.5).

A fala da professora responsável pela sala de recurso é positiva em relação ao trabalho realizado. Durante a entrevista demonstrou nítido orgulho das alunas que realizaram com desenvoltura as atividades de pesquisa e utilizaram o computador sem maiores problemas. Porém, pudemos perceber que uma delas esboçou alguma dificuldade em relação aos experimentos, o que deve ser considerado para a elaboração das próximas atividades. A ajuda do professor da disciplina ou a presença de estagiário de Física talvez auxiliasse para um melhor desenvolvimento.

Chama atenção também a importância que a mesma dá a um trabalho conjunto com o professor da disciplina e a ênfase que a professora do AEE deu à essa iniciativa de atuação conjunta, tanto é que comentou: “estamos precisando que as outras disciplinas também mantenham uma parceria”.

Consideramos também que o momento em que esta professora participa de atividades em sala de aula, contribui para que os demais alunos possam conviver com as diferenças.

É importante percebermos neste contexto que a escola que se quer inclusiva deverá propiciar ao aluno com deficiência e a todo público estudantil uma convivência benéfica a ambos. Trata-se do reconhecimento que a escola poderá desenvolver, como afirma Delors (2010): Aprender a conviver, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.

### Referências:

AAIDD - [www.aidd.org/content\\_100.cfm](http://www.aidd.org/content_100.cfm) Acesso em julho de 2018.

ANTUNES, S. A Percepção da Comunidade Escolar sobre a Realidade das Pessoas com Deficiência Intelectual ou Múltipla. Disponível em:

<http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/a-percepcao-da-comunidade-escolar-sobre-a-realidade-das-pessoas-com-deficiencia-intelectual-e-multipla.pdf>. Acesso em 10 de julho de 2018.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio*. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

\_\_\_\_\_. *PCN+ para o Ensino de Ciências e Matemática*. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

\_\_\_\_\_. *Parâmetros Curriculares Nacionais, Adaptações Curriculares*. Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/adaptacocurriculares.asp>. Acesso em 7 junho 2018.

BRASIL. *Lei nº 9.396 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação)*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 7 março 2018.

DELORS, J. *Educação um tesouro a construir*. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf> . Acesso em 7 mar. 2018.

MEC. Atendimento Educacional Especializado.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aeedm.pdf>  
Acessado em: 10 de julho de 2018.

MANTOAN, M. T. E. *Ser ou estar: eis a questão. Explicando o déficit intelectual*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

NASCIMENTO, S.R.M.B. SZIMANSKI, M.L.S. *Ensino e Concepção de Deficiência Intelectual*. *Journal of Research in Special Educational Needs*-Volume 16 Number s1-2016-453-457.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO (RJ). *Currículo Mínimo Estadual de Física*. Fevereiro de 2012.

SILVA, Fabrícia Gomes da *Inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual: o atendimento intelectual especializado (AEE) em discussão / Fabrícia Gomes da Silva*. — Fortaleza, 2011. p. : 166. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação.

SILVA, P.P.S. KALHIL, J.B. *Uma proposta de metodologia de ensino de Física em turmas que possuem alunos com deficiência intelectual*. X CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SEVILLA 5-8 de septiembre de 2017 ISSN (DIGITAL): 2174-6486.