

# COMO PENSAM OS PROFESSORES DE FÍSICA DE UM COLÉGIO PÚBLICO EM RELAÇÃO AO ENSINO DE FÍSICA PARA DEFICIENTES VISUAIS

## HOW TO THINK THE TEACHERS OF PHYSICS OF A PUBLIC SCHOOL IN RELATION TO THE TEACHING OF PHYSICAL FOR THE VISUALLY IMPAIRED

*Marco Vinicio Figueiredo de Aguiar<sup>1</sup>*

*Maria da Conceição de Almeida Barbosa-Lima<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>CEFET-RJ/marcoaguiar7@gmail.com

<sup>2</sup>CEFET-RJ/mcablima@uol.com.br

### RESUMO

Com base na Declaração de Salamanca de 1994, que visa assegurar que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional, pesquisamos como pensam os professores de física de uma escola da região metropolitana do Rio de Janeiro a respeito do ensino de física para alunos portadores de deficiência visual. Utilizando como metodologia um estudo de caso com ênfase qualitativo, coletamos os dados através da aplicação semi-assistida de um questionário com questões abertas e fechadas, para assim conhecer especificamente a formação acadêmica e o pensamento deste determinado grupo. Este pensamento foi apresentado por um discurso em primeira pessoa, representando as ideias e concepções de todos os entrevistados, o discurso do sujeito coletivo (DSC), que evidenciou a necessidade de se repensar uma formação continuada visando à inclusão voltada para os professores que já se encontram inseridos no mercado de trabalho.

**Palavras-Chave:** Inclusão social, deficiência visual, ensino de física, discurso do sujeito coletivo.

### ABSTRACT

Based on the Salamanca Statement, 1994, which aims to ensure that the education of persons with disabilities is an integral part of the educational system, how they researched the physics teachers at a school in the metropolitan region of Rio de Janeiro about the teaching of physics for students with visual impairments. Using as a case study methodology with an emphasis on qualitative data collected through the application of a semi-assisted questionnaire with open and closed, so as to specifically meet the academic and the thought of this particular group. This thought was presented by a speech in first person, representing the ideas and views of all the respondents, the collective subject discourse (DSC), which

highlighted the need to rethink a continuing education aimed at the inclusion-oriented teachers who already are entered into the market.

**Keywords:** Social inclusion, visual impairment, teaching physics, the collective subject discourse.

## INTRODUÇÃO

Para que a visão humana tenha um funcionamento adequado é preciso que haja algumas condições oftalmológicas adequadas e dessa forma podemos ver corretamente. Caso qualquer anomalia, prejudique esse funcionamento, consideramos que o indivíduo é portador de uma deficiência visual. Estima-se que em todo mundo, haja 327 milhões de pessoas com alguma deficiência visual, segundo a ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (2003). No Brasil, levantamentos feitos a partir de diversas metodologias indicam que o número de cegos esteja próximo de 1 milhão (CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA, 2003). De acordo com a legislação brasileira, considera-se deficiente visual toda pessoa cuja acuidade visual é menor que 20/200 à percepção da luz, ou seja, após a correção da visão do seu melhor olho, ela vê a menos de 20 metros o que uma pessoa com a visão comum pode enxergar a 200 metros – DECRETO NO. 3.298/1999 – (BRASIL, 2004). Já o indivíduo cego possui uma acuidade visual igual ou menor a 0,05 no melhor olho, com a melhor correção ótica – DECRETO NO. 5.296/2004 – (BRASIL, 2004). Diante desse cenário, deve haver uma preocupação social com esta parcela da população, levando-nos a refletir, neste trabalho especificamente, dentro do campo da educação.

Segundo Camargo (2008, p. 17; 2000, p. 47)

Em se considerando o sujeito como cidadão, este deve produzir e usufruir dos bens coletivos tanto materiais como simbólicos (ciência, língua, literatura, arte, condutas, etc.) da sociedade na qual está inserido. Portanto, sendo uma das funções da educação construir a inclusão social e com ela o desenvolvimento da cidadania.

A tendência da última década é de promover a inclusão, combatendo a exclusão. Para que o sujeito produza e usufrua dos bens coletivos, deve-lhe ser dadas condições para tal, adaptando a sociedade às necessidades do cidadão ao invés de integrá-lo às condições pré-estabelecidas a respeito do ritmo social. Assim, aqueles com necessidades especiais alcançariam um nível máximo de inserção na sociedade. Nesse contexto, quanto à educação de pessoas com deficiências, segundo a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994)

O desafio que confronta a escola inclusiva é no que diz respeito ao desenvolvimento de uma pedagogia centrada na criança e capaz de bem-sucedidamente educar todas as crianças, incluindo aquelas que possuam desvantagens severas. O mérito de tais escolas não reside somente no fato de que elas sejam capazes de prover uma educação de alta qualidade a todas as crianças: o estabelecimento de tais escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva.

A escola inclusiva propõe um desenvolvimento de estratégias que promovam a igualdade nas oportunidades, onde todos aprendam juntos independentemente das dificuldades e diferenças, devendo assegurar uma educação de qualidade para todos. Sabemos que são muitos os fatores por trás de uma organização dessas, desde políticas públicas até

perspectivas comunitárias. Contudo, ao refletir sobre estabelecimentos de ensino com esta filosofia, nos deparamos com o espaço físico e a qualificação profissional. Com o pensamento voltado à Educação para Todos, esperamos que os professores se encontrem devidamente preparados para atuarem em uma escola inclusiva. A Declaração de Salamanca (1994) recomenda uma formação inicial que sugira a todo professor uma orientação positiva sobre a deficiência, esclarecendo como as escolas poderiam avançar rumo à inclusão.

A pesquisa realizada por Bueno (2002) apud (BRUNO, 2007) sobre o retrato da formação de professores para Educação Especial no Brasil revela que do universo pesquisado, 81% dos cursos não oferecem disciplinas de Educação Especial nas licenciaturas.

Segundo Bruno (op. cit., p. 6)

As reflexões e estudos realizados indicam a necessidade de incluir na agenda dos cursos de formação de professores, e demais licenciaturas, a discussão sobre como articular os conhecimentos, os fundamentos e práticas de educação inclusiva da grade curricular e no projeto pedagógico dos cursos de ensino superior.

Para Vilela-Ribeiro e Benite (2010) o lugar ideal da preparação do professor, inclusivo ou não, é a graduação. Para os autores,

Tão relevante quanto isso, é que o professor esteja preparado para lidar com as diferentes necessidades de aprendizagem de cada aluno, inclusive os deficientes, e o *locus* inicial em que ele deve adquirir esses fundamentos é a formação inicial, ou seja, seu curso de graduação (Vilela-Ribeiro e Benite, op. cit., p. 3).

Para Dias (2010) o professor é responsável pelo planejamento, seleção e construção de materiais didáticos que servirão de base para o processo de apropriação do conhecimento. Para isso, precisam-se levar em conta as necessidades de aprendizagem dos educandos (YOSHIKAWA, 2010) e a experiência tem nos mostrado que aquele que nunca teve contato com o tema educação inclusiva se sente desorientado ao desempenhar sua função, talvez por pensamentos exclusivistas, pelo comodismo da integração ou principalmente pelo fato de desconhecer técnicas e artifícios que permitam lidar com alunos com necessidades de educação especial.

Visando assegurar que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional, ainda a Declaração de Salamanca afirma que:

(...) entre 7 e 10 de junho de 1994, reafirmamos o nosso compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e re-endossamos a Estrutura de Ação em Educação Especial (...). (UNESCO, 1994, p. 1)

Hoje, dezessete anos após a Conferência Mundial de Educação Especial da Espanha, esperaríamos que os estabelecimentos de ensino estivessem adequados às necessidades e providências proclamadas na Declaração de Salamanca. Assim, através de um estudo de caso com ênfase qualitativo, este trabalho pretende conhecer a formação acadêmica e a opinião dos professores de um colégio público da zona norte do Rio de Janeiro a respeito do ensino de física para deficientes visuais.

## A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A DEFICIÊNCIA VISUAL

A Constituição garante a todos o direito à educação e ao acesso à escola (FÁVERO *et al.*, 2004) e, segundo Camargo (2000), faz-se necessário garantir condições para que o ensino se efetue real e concretamente à todos os indivíduos, incluindo igualmente os portadores de deficiências. Para Mendes (2006) essa inclusão social efetiva a equiparação de oportunidades para todos, construindo uma sociedade democrática em que todos conquistariam sua cidadania, na qual a diversidade seria respeitada e haveria aceitação e reconhecimento político das diferenças. A escola com orientação inclusiva assume que as diferenças humanas são normais e podem favorecer a aprendizagem de todos. (YOSHIKAWA, 2010; UNESCO, 1994)

Na busca pela melhoria do acesso à educação para a maioria daqueles cujas necessidades especiais ainda se encontram desprovidas, a Conferência Mundial de Educação Especial, representando 88 governos e 25 organizações internacionais, incluindo o Brasil, reconhece a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino (UNESCO, 1994). Assume-se que as diferenças humanas são normais, e que a aprendizagem deve ser adaptada às necessidades da criança, ao invés de adaptar a criança às assunções pré-concebidas a respeito do ritmo e da natureza do processo de aprendizagem

Tendo em vista uma reformulação do Ensino Médio Nacional, Creppe (2009) defende que várias modificações de metodologias precisariam ser realizadas como a inclusão de disciplinas voltadas para a educação inclusiva nos cursos de licenciaturas e afirma que

Tais alterações têm a finalidade de dotar os futuros docentes de conhecimento e recursos que permitam atender àqueles que apresentam necessidades educacionais especiais, diretamente na comunidade escolar, favorecendo um maior desempenho, dos mesmos, quanto à percepção e desenvolvimento de suas competências e habilidades. (CREPPE, 2009, p. 20)

Orlemezi (2000) recorre a Masini (1990) para defender a idéia que crianças cegas estão no mundo e têm toda possibilidade de desenvolver-se plenamente, se respeitadas no seu modo próprio de relacionar-se e de perceber o mundo.

Para Orlemezi o autor,

As linhas de ação justificam-se por procurar oferecer ao deficiente visual condições adequadas para que possam conhecer o mundo e participar dele integralmente, mesmo contando com a falta de visão. Porém, muitas dessas experiências são descontextualizadas da realidade dos cegos, pois partem da referência da visão no processo de ensino-aprendizagem daqueles que não se utilizam desse caminho perceptual. (ORLEMEZi, 2000, p. 14)

Segundo Barbosa-Lima (2010), o aluno portador de necessidade especial visual, se incluído em uma sala de aula regular, sendo bem assistido, terá maior possibilidade de desenvolvimento social e cognitivo do que se estivesse em uma turma só com deficientes visuais. O docente deve estar atento a todo e qualquer tipo de reação do aluno, buscando conhecer o que é próprio dele, e o que é próprio da deficiência visual, com a finalidade de atender às suas necessidades (CREPPE, 2009, p. 40).

Uma pedagogia centrada na criança é benéfica a todos os estudantes e, conseqüentemente, à sociedade como um todo (UNESCO, 1994).

A transformação da escola não é, portanto, uma mera exigência da inclusão escolar de pessoas com deficiência e/ou dificuldades de aprendizado. Assim sendo, ela deve ser encarada

como um compromisso inadiável das escolas, que terá a inclusão como consequência. (FÁVERO *et al.*, 2004).

## **METODOLOGIA**

O objetivo da investigação é descobrir como pensam os professores de física de um colégio público em relação ao ensino de física para deficientes visuais. Diante disso, optaremos por uma pesquisa qualitativa em educação que segundo Bogdan e Biklen (1994) assume muitas formas, é conduzida em múltiplos contextos e privilegia essencialmente a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação.

Dentre os tipos de pesquisa qualitativa (pesquisa documental, estudo de caso, etnografia, fenomenologia, etc.) escolhemos o estudo de caso, pois para os autores esse consiste na observação detalhada de um contexto ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico. Segundo Martins (2008), o estudo de caso é próprio para se pesquisar fenômenos dentro de seu contexto. Ele ainda afirma que o estudo de caso é próprio nas situações em que as perguntas a serem respondidas são do tipo “como?” e “por que?”. Os estudos de caso podem e devem ter uma orientação teórica bem fundamentada, que sirva de suporte à formulação das respectivas questões e instrumentos de recolhimento de dados possibilitando guiar a análise dos dados. Para tal, preferimos pela aplicação de questionários e pelo Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

Acreditamos que para o levantamento dos dados o uso do questionário seria o método mais eficaz, por ter um custo razoável, apresentar as mesmas perguntas para todos os entrevistados e permitir anonimato. Quanto à aplicação faz uso de materiais simples e pode contar com perguntas abertas ou fechadas. Neste trabalho, os instrumentos de coleta de dados contem perguntas abertas e fechadas que dão maior liberdade ao entrevistado e parâmetros iniciais de análise ao pesquisador.

Por sua vez, o Discurso do Sujeito Coletivo é uma estratégia metodológica que, utilizando uma estrutura discursiva, visa tornar mais clara uma dada representação social, bem como o conjunto das representações que conforma um dado imaginário (LEFRÈVE, 2003). Uma vez que queremos conhecer como pensam um determinado grupo de professores, O autor nos diz que o pensamento coletivo precisa sempre ser pesquisado qualitativamente, justamente porque ele é uma variável qualitativa que não é pré, mas pós-construída. A técnica do DSC, segundo Lefrève (2003, p. 11)

busca justamente dar conta da discursividade, característica própria e indissociável do pensamento coletivo, buscando preservá-la em todos os momentos da pesquisa, desde a elaboração das perguntas, passando pela coleta e pelo processamento dos dados até culminar com a apresentação dos resultados.

O Discurso do Sujeito Coletivo é, segundo Lefrève (2003), em suma, uma forma ou um expediente destinado a fazer a coletividade falar diretamente e utiliza algumas figuras metodológicas para auxiliar na coleta e análise dos dados. São elas: Idéias centrais (IC), que descrevem de maneira mais fidedigna o sentido de um discurso; Expressões-chave (ECH), que correspondem a um trecho do discurso; Ancoragem (A), teoria ou ideologia no qual o discurso está alicerçado.

Para construir o DSC é necessário coerência, uma vez que o DSC é uma reunião, agregação ou soma matemática de pedaços isolados de depoimentos. É necessário também um posicionamento próprio, para que esteja em presença de um discurso que deseja expressar sempre um posicionamento próprio, distinto, original e específico frente ao tema pesquisado.

Para juntar as “peças” e construir o DSC Lefrève (2003) afirma ainda que quando um discurso apresenta mais de um DSC, podem ser usados dois critérios de distinção: diferença/antagonismo e complementaridade. Lefrève (2003, p. 21) sustenta ainda que “há discursos que, a despeito de não serem iguais ou semelhantes não constituem cadeias argumentativas inconciliáveis; podem, então, se desejar, ser reunidos sem provocar contradição ou incoerência” O autor também sugere que o Discurso do Sujeito Coletivo pode ser apresentado de várias maneiras como quando aparece em itálico para indicar que se trata de uma fala ou um depoimento coletivo.

## **Análise e discussão**

A escola, onde o trabalho foi realizado, é um colégio público da cidade do Rio de Janeiro, cuja admissão provém de um processo seletivo mediante exame classificatório e que figurou entre as vinte melhores do Brasil no ranking do Enem, 18º em 2008 e 17º em 2009.

Ela tem como objetivos além de promover a educação básica, co-promover a formação de professores em parceria com institutos básicos de uma Universidade. As atividades de ensino desdobram-se e articulam-se em dois níveis: a educação básica e o ensino superior, mediados e integrados pelas atividades de pesquisa, extensão e cultura.

### **Não há aluno portador de deficiência visual regularmente matriculado na escola.**

Foram entrevistados 8 professores do total de 10 docentes de física desta escola. As respostas deixadas em branco não foram destacadas nas tabelas seguintes. Abaixo segue uma tabela informativa quanto à habilitação de cada docente, com finalidade de explicitar da maneira mais clara possível os dados da pesquisa, sem recorrer a tratamentos estatísticos, mantendo assim uma análise exclusivamente qualitativa, onde a marcação do campo significa que o sujeito a possui e, conseqüentemente, a não marcação significa a falta dela.

Formação acadêmica dos professores entrevistados

	LICENCIATURA	BACHAREL	MESTRADO	DOCTORADO
Professor 1	X	X	X	X
Professor 2	X	X	X	
Professor 3	X		X	
Professor 4	X			X
Professor 5	X	X		
Professor 6	X		X	
Professor 7	X	X	X	X
Professor 8	X		X	

**Tabela 1: Formação acadêmica dos professores**

Segundo Lefrève (2003, p.20), (...) a elaboração do DSC (...) consiste, basicamente, na seleção das principais ancoragens e/ou idéias centrais presentes em cada um dos discursos individuais e em todos eles reunidos, e que termina sob uma forma sintética, onde se busca a reconstituição discursiva da representação social.

A tabulação dos dados utilizada neste trabalho é a mesma proposta por Lefrève (2003) que nos diz que as questões devem ser analisadas isoladamente sendo que o primeiro passo consiste em copiar, integralmente, o conteúdo de todas as respostas referentes á questão 1 no IAD1 (INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE DISCURSO 1).

[Questão 1] *Um componente do nosso grupo desenvolveu um material que pode auxiliar o desenvolvimento de cálculos matemáticos pelos alunos deficientes visuais e ainda incrementa a inclusão. Você gostaria de conhecer este material? Por quê?*

EXPRESSÕES-CHAVE	IDEIAS-CENTRAIS	ANCORAGEM
Já trabalhei com deficientes e <u>me vi completamente despreparado</u> . <u>Acredito na inclusão</u> , mas devo estar preparado para ela	(1º ideia) me vi completamente despreparado  (2ª ideia) <u>Acredito na inclusão</u>	Formação de professores  <u>Inclusão social</u>
Pode ser <u>útil para os não deficientes visuais</u>	<u>Útil para os não deficientes visuais</u>	<u>Inclusão social</u>
Porque sempre há a <u>possibilidade de termos alunos deficientes visuais</u> no futuro	<u>Possibilidade de termos alunos deficientes visuais</u>	<u>Inclusão social</u>
Seria mais um instrumento que <u>ajudaria no trabalho com estas pessoas</u>	Ajudaria no trabalho com essas pessoas	Formação de professores
Além de ser um método novo, <u>pode mudar a forma de relacionamento com as dificuldades dos alunos</u>	Pode mudar a forma de relacionamento com as dificuldades dos alunos	Formação de professores
<u>Para tomar conhecimento</u> de como resolver as dificuldades desses alunos	Para tomar conhecimento	Formação de professores

**Tabela 2: Questão 1 (IAD1)**

[Questão 2] *Estamos começando a querer adaptar experimentos que permitam que deficientes visuais possam trabalhar em conjunto com aqueles que não têm deficiência visual. Por qual parte da física você acredita que deveríamos começar?*

Professor 1	Cinemática e dinâmica
Professor 2	Cinemática e calorimetria
Professor 3	Dinâmica
Professor 6	Cinemática
Professor 7	Termometria
Professor 8	Termometria, calorimetria, gases, ondas e acústica

**Tabela 3: Questão 2**

[Questão 3] *Se você adota livro texto ou apostilas, qual a principal adaptação a ser feita? Por quê?*

	BRAILE	MATERIAIS DE ÁUDIO	LEDORES	LEITORES DE TELA
Professor 1	X			
Professor 2		X		
Professor 3		X		
Professor 4	X			
Professor 6	X	X		

Professor 7	X	X		
-------------	---	---	--	--

**Tabela 4: Questão 3**

EXPRESSÕES-CHAVE	IDÉIAS-CENTRAIS	ANCORAGEM
Os deficientes visuais teriam <u>um material de estudo “idêntico” ao dos demais alunos</u>	Material de estudo “idêntico” ao dos demais alunos	Integração
É a opção que dá <u>mais autonomia ao deficiente</u> sem que o professor conheça o Braille	Mais autonomia ao deficiente	Inclusão
Penso que <u>traz autonomia para a pessoa</u>	Traz autonomia para a pessoa	Inclusão
Em geral esta é a primeira forma, pelo menos achamos assim, que os deficientes visuais aprendem a se comunicar		

**Tabela 5: Continuação da questão 3 (Por quê?)**

[Questão 4] *Você gostaria de trocar experiências diretamente conosco através de encontros presenciais?*

	SIM	NÃO
Professor 1	X	
Professor 2	X	
Professor 3	X	
Professor 4	X	
Professor 6	X	
Professor 7	X	
Professor 8		X

**Tabela 6: Questão 4**

[Questão 5] *Em caso positivo teria disponibilidade para tal?*

	SIM	NÃO
Professor 1	X	
Professor 2	X	
Professor 3		X
Professor 4		X

Professor 5		X
Professor 8	X	

**Tabela 7: Questão 5**

[Questão 6] *Você deseja manter contato conosco por e-mail?*

	SIM	NÃO
Professor 1	X	
Professor 2	X	
Professor 3	X	
Professor 4	X	
Professor 6	X	
Professor 7	X	
Professor 8	X	

**Tabela 8: Questão 6**

Foram utilizadas as duas idéias centrais, que remetem às ancoragens formação de professores e inclusão social, complementando-se, na elaboração do discurso coletivo.

*Eu gostaria de tomar conhecimento sobre materiais didáticos para cegos porque acredito na inclusão, sempre há possibilidade de termos alunos deficientes visuais não?! Seria mais um instrumento para ajudar no trabalho com essas pessoas. Poderia até mudar a forma de se relacionar com eles (os cegos). Acho que se adaptar os experimentos de cinemática e termometria, ou quem sabe até calorimetria, os deficientes visuais e os alunos normais vão interagir melhor. Braille! Acho que é assim que eles aprendem a se comunicar não?! Um livro texto em Braille seria uma boa. Melhor ainda, um material em áudio, idêntico ao dos demais alunos. Esse traz ainda autonomia ao deficiente e o professor não necessita conhecer o Braille. Pode ser útil, inclusive, para os não deficientes visuais. Bom, eu acho. Esse assunto para mim é difícil, não sei nada disso, já trabalhei com deficientes, mas me encontro completamente despreparado. Gostaria muito de trocar experiências com pesquisadores da área, o problema é que não tenho muito tempo disponível. Quem sabe por e-mail, seria perfeito!*

## **Considerações finais**

Através da fala coletiva podemos perceber, que apesar de ser a favor da inclusão, a falta de uma reflexão mais profunda sobre o tema gera certa confusão em uma possível necessidade de articulação e desenvolvimento de maneira de lidar com alunos deficientes visuais. Creppe (2009) defende que o despreparo dos professores e, até mesmo em certas ocasiões o descaso, podem contribuir para a desmotivação desses alunos, seja pela falta de recursos didáticos, seja pela falta de habilidade de se trabalhar com os mesmos. Para o autor o professor deve ter a oportunidade de conhecer e compreender diversas metodologias inovadoras.

Glat e Fernandes (2005) defendem que para oferecer uma educação de qualidade para todos os educandos, inclusive os portadores de necessidades especiais, a escola precisa capacitar seus professores, preparar-se, organizar-se, enfim, adaptar-se. Para Lippe (2010) a

formação de profissionais da educação se constitui em suporte à educação inclusiva e a formação continuada deve ter por base a realidade concreta onde se dão as aprendizagens. O professor que atua na área de ciências deve ter condições de flexibilizar a sua prática.

De acordo com a presente pesquisa, o que encontramos são professores desatualizados, resguardados pelos critérios de seleção da escola, pelo histórico de alunos cegos regularmente matriculados na escola nos últimos anos ou até mesmo pela falta de disponibilidade de horário os professores de física desta escola não buscam qualquer especialização para lidar com tal público. Esse professor acaba contando no seu planejamento que não terá alunos com necessidades especiais. Caso se depare com uma situação do tipo, esse aluno fica sujeito as conseqüências integrando-se ao andamento normal das atividades, com um ensino não próprio as suas necessidades, aquém do que é necessário ao seu desenvolvimento, ou usufrui de atividades improvisadas que não tem o sucesso garantido. Diante disso percebemos que há uma necessidade urgente de que os professores que atuam no ensino de ciências tenham a oportunidade de uma formação continuada visando à inclusão. Como a própria fala do DSC diz “*sempre há possibilidade de termos alunos deficientes visuais não?!*”.

A dificuldade do professor da educação básica é a falta de preparo/capacitação profissional, falta de infra-estrutura das escolas e escassez de materiais didáticos, bem como do conhecimento de uma forma de avaliação que esteja adaptada às condições dos alunos com deficiências. (LIPPE, 2010)

A inclusão de disciplinas nas licenciaturas por si só não seriam suficientes, pois não alcançariam os profissionais já formados inseridos no mercado de trabalho. Por isso, defendemos que a formação continuada seria a melhor opção, podendo ser, inclusive na modalidade Ensino à Distância. Dessa forma, acreditamos que haveria possibilidade de alcançar a maioria dos professores, e assim, permitir conhecer e refletir sobre o tema inclusão na educação. É importante que o professor adquira uma visão crítica sobre o assunto, pois ele é que será o responsável pela seleção curricular nas escolas e deverá se adaptar quanto aos conteúdos, práticas avaliativas e atividades de ensino e aprendizagem. (VILELA-RIBEIRO e BENITE, 2010)

Mesmo hoje, após 17 anos que foi proclamada a Declaração de Salamanca, esta escola não está apta a oferecer a seus alunos um ensino de física de qualidade de acordo com os ideais inclusivistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto n. 3.298/1999**. Brasília, 1999.

BRASIL. **Decreto n. 5296/2004**. Brasília, 2004.

BARBOSA-LIMA, M. C. Educación Inclusiva: Ensinar física para deficientes visuais. **Congreso Iberoamericano de educación**. Argentina, 2010.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em Educação – Uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRUNO, M. M. G. Educação Inclusiva: Componente da Formação de Educadores. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, ano 13, n. 38, p.10–17, 2007.

CAMARGO, E. P. **Um estudo das concepções alternativas sobre repouso e movimento das pessoas cegas**. 2000. 145 f. Dissertação de Mestrado em Educação. Faculdade de Ciências da UNESP. Bauru, 2000.

CAMARGO, E. P. **Ensino de Física e Deficiência visual: Dez anos de investigações no Brasil**. São Paulo: Editora Plêiade, 2008.

**Conselho Brasileiro de Oftalmologia**. Disponível em:

< <http://www.cbo.com.br/site/index.php> > Acesso em abr. 2010.

CREPPE, C. H. **Ensino de química orgânica para deficientes visuais empregando modelo molecular**. 2009. 123 f. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências. Universidade do Grande Rio. Duque de Caxias, 2009.

DECLARAÇÃO de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília, DF: CORDE, 1994.

DIAS, C. O. **De olho na tela: requisitos de acessibilidade em objetos de aprendizagem para alunos cegos e com limitação visual**. 2010. 162 f. Dissertação de Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

DIB, S. F. et al. **Roteiro para apresentação das teses e dissertações da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UERJ, Rede Sirius, 2007.

DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO. Disponível em:

< [http://hygeia.fsp.usp.br/quali-saude/Discurso\\_sujeito\\_coletivo.htm](http://hygeia.fsp.usp.br/quali-saude/Discurso_sujeito_coletivo.htm) > Acesso em jun. 2010.

ENEM. Disponível em: < <http://enem.inep.gov.br/> > Acesso em jul. 2010.

**ESTATÍSTICAS E DADOS**. Disponível em:

< <http://www.vejam.com.br/node/39> > Acesso em abr. de 2010.

FÁVERO, E. A. G., PANTOJA, L. M. P. e MANTOAN, M. T. E. O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular / Ministério Público Federal: Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva organizadores) / 2ª ed. rev. e atualiz. . Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

GLAT, R.; FERNANDES, E. M. Da educação segregada à Educação Inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. **Revista Inclusão**, n.1, 2005.

Inclusive: inclusão e cidadania. Disponível em:

< <http://www.inclusive.org.br/> > Acesso em jul. de 2010.

LEFRÈVE, F.; LEFRÈVE, A M. C. **Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2003.

LIPPE, E. M. O. **O ensino de ciências e deficiência visual: uma investigação das percepções das professoras de ciências e da sala de recursos com relação à inclusão**. 2010. 109 f. Dissertação de Mestrado em Educação para a Ciência. Programa em Pós-Graduação em Educação para a Ciência da UNESP. Bauru, 2010.

MARTINS, G. A. Estudo de Caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**. FEARP/USP, v. 2, n. 2, p.8–18, 2008.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 33, p. 387–405, 2006.

ORMELEZI, E. M. **Os caminhos da aquisição do conhecimento e a cegueira: do universo do corpo ao universo simbólico**. 2000. 273 f. Dissertação de Mestrado em Psicologia e Educação. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

**Ranking das 20 melhores escolas do Enem 2008.** Disponível em:

< <http://educacao.uol.com.br/ultnot/2009/04/28/ult1811u274.jhtm> > Acesso em mar de 2010.

VILELA-RIBEIRO, E. B. e BENITE, A. M. C. A Educação inclusiva na percepção dos professores de química. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 585–594, 2010.

**Vision 2020: to right to sight.** Disponível em:

< <http://www.vision2020.org/main.cfm> > Acesso em abr. de 2010.

**World Health Organization.** Disponível em:

< <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr73/en/> > Acesso em abr. de 2010.

YOSHIKAWA, R. C. S. **Possibilidades de aprendizagem na elaboração de materiais didáticos de Biologia com educandos deficientes visuais.** 2010. 149 f. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.