

# **O ensino de ciências para alunos com deficiência visual. Estariam os professores capacitados para lidar com esse público?**

**Science teaching for students with visual deficiency. Are the teachers prepared and trained to lead with that public?**

**Elizabeth Natália Silva**

Universidade Federal de Minas Gerais  
bethybio31@gmail.com

**Audrey Heloisa Ivanenko Salgado**

Universidade Federal de Minas Gerais  
Ivanenko@icb.ufmg.br

## **RESUMO**

Com o advento da Educação Inclusiva, a qualificação do profissional exige conhecimentos específicos para enfrentar essa realidade. A intenção desse trabalho é verificar como os cursos de licenciatura lidam com o assunto. Foram aplicados questionários on-line semi estruturados; entrevistas a professoras, e visita ao Centro de Apoio Ao Deficiente Visual da UFMG, CADV-UFMG. Os resultados evidenciaram que os entrevistados não receberam nenhuma contribuição efetiva durante a graduação, sendo necessários cursos de especialização. Houve a percepção de que os currículos dos cursos de licenciatura não estão proporcionando a capacitação e vivência necessárias para o trabalho com esses alunos. A grade curricular do curso de Ciências Biológicas da UFMG não aponta disciplinas voltadas especificamente para capacitar os licenciandos a atuar junto aos alunos com deficiência visual. Entretanto foi detectado expertise na UFMG que poderia ser compartilhada em disciplinas próprias para promover essa vivência específica.

**Palavras chave:** ensino, educação inclusiva, capacitação.

## **ABSTRACT**

With the advent of Inclusive Education, the professional qualification requires specific knowledge to face this reality. The intention of this work is to verify how the licentiate courses deal with the subject. Semi structured questionnaires were applied; Interviews with teachers, and a visit to the Center for Support to the Visually Impaired at UFMG, CADV-UFMG. The results evidenced that the interviewees did not receive any effective contribution during the graduation, being necessary courses of specialization. It became evident that the curriculum of licentiate courses is not providing the training and experience necessary to work with these students. The curriculum of the Biological Sciences course at UFMG does not point to disciplines specifically aimed at enabling licentiate majors to work with students with visual impairment. However, it was detected UFMG expertise that could be shared in its own disciplines to promote this specific experience.

**Key words:** teaching, inclusive education, training

## INTRODUÇÃO

A qualificação do profissional no ensino exige conhecimentos que ultrapassem o científico, pois o docente irá se defrontar com incertezas, singularidades e conflitos de valores durante sua atuação, sendo desse modo, essencial que tal profissional seja capacitado para enfrentar a realidade do contexto escolar. Além disso, como fatores primordiais para a inclusão no ensino são necessários a formação e a capacitação desses docentes.

Com base nos dados do Censo Escolar de 2014, observa-se que os alunos com necessidades educacionais especiais encontram-se majoritariamente no ensino fundamental, sendo pouco expressiva a participação no ensino médio e na educação profissional. É pouco expressivo o número de municípios brasileiros que contam com recursos educacionais eficientes e apropriados, o que facilitaria a concretização de uma educação de melhor qualidade.

A ideia de que pessoas com diversos graus de deficiências visuais não apresentam capacidade suficiente de aprendizado para concluir de maneira satisfatória seus estudos, vem mudando com o passar do tempo. A partir do processo de democratização da escola, evidencia-se o contraste inclusão/exclusão quando os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos e grupos considerados fora dos padrões culturalmente homogeneizadores da escola.

A LDB nº 9394/96 reconhece a importância deste aspecto como pré-requisitos para a inclusão, ao estabelecer, em seu artigo 59, que:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

(...)

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

Diante desse quadro, torna-se importante que os professores sejam instrumentalizados para poder de atender às peculiaridades apresentadas pelos alunos, que são capazes de receber educação em situações de ensino comum, se houver nos ambientes escolares, recursos que facilitem e promovam seu aprendizado.

A LDB também declara que o ensino será ministrado de acordo com alguns princípios, dentre eles: o de “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (art. 3º, inciso I), afirma também que o Estado deverá garantir

“atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou super dotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino” (art. 4º, inciso III).

Esse acompanhamento deve favorecer a inclusão de todos no processo de escolarização regular em todos os níveis de ensino, dentre eles a Educação Superior, independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais (BRASIL, 1996, p. 1).

Para a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC – Portaria Ministerial nº 948 de 09/10/2007); Educação Especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular.

Fica claro que a simples inserção de alunos com necessidades educativas especiais, sem nenhum tipo de apoio ou assistência aos sistemas regulares de ensino, pode redundar em fracasso, na medida em que esses alunos apresentam problemas graves de qualidade, expressos pelos altos níveis de repetência, de evasão e pelos baixos níveis de aprendizagem. (Bueno, 1999)

A visão de Bueno (1999, p.18) a respeito da formação de professores para o atendimento de alunos com deficiência é que:

(...) há de se contar com professores preparados para o trabalho docente que se estribem na perspectiva da diminuição gradativa da exclusão escolar e da qualificação do rendimento do aluno, ao mesmo tempo em que, dentro dessa perspectiva, adquiram conhecimentos e desenvolvam práticas específicas necessárias para a absorção de crianças com deficiência. (Bueno, 1999)

A deficiência do tipo visual constitui-se um desafio no processo ensino-aprendizagem não só por parte dos alunos que possuem este tipo de deficiência, como também para os professores, que precisam estar devidamente capacitados para a realização satisfatória deste trabalho inclusivo.

Vygotsky (1997, p. 99) faz a seguinte constatação sobre a pessoa cega:

La ceguera, al crear una nueva y peculiar configuración de la personalidad, origina nuevas fuerzas, modifica las direcciones normales de las funciones, reestructura y forma creativa y orgánicamente la psique del hombre. Por consiguiente, la ceguera es no sólo un defecto, una deficiencia, una debilidad, sino también, en cierto sentido, una fuente de revelación de aptitudes, una ventaja, una fuerza (por extraño y similar a una paradoja que esto suene.) (Vygotsky, 1997)

Com esta ideia Vygotsky amplia o conhecimento sobre as pessoas com deficiência e, aqui, especificamente, sobre as pessoas cegas, deixando claro que nossa ideia sobre as pessoas com deficiência não deve basear-se no defeito, na deficiência, mas sim nas possibilidades e capacidades da pessoa.

Considerando que a infância é a idade que toda a criança está em pleno desenvolvimento físico e emocional, observamos que a compensação e a orientação fazem parte do seu cotidiano, perante o mundo dos adultos, neste sentido é necessário salientar o que Vygotsky (1997, p. 108) aponta: *“Así, también el punto final del desarrollo es la conquista de una posición social, y todo el proceso de desarrollo es igual en el niño ciego y en el vidente”*

No que se refere às universidades, como elas lidam com seus alunos com deficiência visual? A universidade em si estaria bem adaptada e ciente das necessidades escolares de seus alunos e disposta a integrá-los ao sistema de ensino? Além da função social de produzir conhecimento e o desenvolvimento da cultura, a universidade caracteriza-se como um meio de convívio social, tendo dessa forma a responsabilidade de promoção da cidadania e

consequentemente, de oferecer oportunidades e incentivo à educação para todos (Castanho e Freitas, 2005).

A garantia de acesso desse aluno no ensino superior tem amparo na regulamentação da Lei 7853, de 24/10/89, que dispõe sobre a política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, que consolida normas de proteção, além de outras providências. A Portaria 3284/2003 MEC/MG, expõe a responsabilidade das universidades públicas e privadas na garantia de condições básicas de acesso e permanência dos alunos com necessidades educacionais especiais físicas e sensoriais, determinando que na avaliação da oferta de cursos superiores, estejam incluídas as exigências de acessibilidade de pessoas com necessidades especiais.

## **JUSTIFICATIVA**

O ensino de ciências para alunos com deficiência visual é um tema que não pode continuar sendo ignorado pelos educadores. Portanto, a formação de profissionais da educação deve se constituir também como apoio à educação inclusiva e a formação continuada deve ter por base a realidade concreta onde se dão as aprendizagens. Professores de alunos especiais apontam como principais dificuldades para a realização da inclusão escolar a falta de formação especializada e de apoio técnico no trabalho com os alunos incluídos. A política de inclusão não deve basear-se apenas na afirmativa de que alunos com deficiência visual freqüentem a mesma escola que os alunos videntes. Deve propiciar condições adequadas de acesso tanto às instalações físicas, quanto aos conteúdos curriculares e a preparação da universidade para atender às necessidades e assegurar a inclusão do aluno com necessidades especiais torna-se essencial.

A intenção desse trabalho é verificar a capacitação dos professores para atuarem com os alunos com deficiência visual e identificar a impressão dos alunos de licenciatura em Ciências Biológicas da UFMG a respeito do tema. Na opinião dos mesmos, identificar como a UFMG lida com essa realidade nos cursos de licenciatura visando à capacitação dos futuros professores e como a UFMG lida com os seus alunos com deficiência visual e visão subnormal.

## **OBJETIVOS**

Analisar a capacitação dos professores de ciências/biologia para atuarem junto aos alunos com deficiência visual. Inferir junto aos licenciandos em Ciências Biológicas da UFMG se os mesmos se sentem preparados para atuarem com esse público. Identificar como a UFMG atua junto aos seus alunos com deficiência visual.

## **METODOLOGIA**

A metodologia foi dividida em três fases:

- Questionário online, semi-estruturado aplicado aos licenciandos em Ciências Biológicas da UFMG;
- Entrevista semi-estruturada com duas professoras que atuam com alunos com deficiência visual;
- Visita ao CADV seguida de entrevista semi – estruturada com a coordenadora do setor.

A pesquisa se deu através do levantamento das opiniões dos entrevistados e a análise dos dados de forma qualitativa, que considera a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito (Gil, 1999). Todos os participantes da pesquisa declararam sua intenção e consentimento em fazê-lo de forma voluntária.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### • LICENCIANDOS

Um questionário com dez questões foi disponibilizado por trinta dias, em uma rede social específica para estudantes de Ciências Biológicas da UFMG, que atualmente possui 1.577 membros.

A análise dos questionários forneceu os seguintes resultados:

- Questão um: 78,6% dos alunos participantes da pesquisa responderam “não” quando perguntados se a UFMG os capacita a identificar alunos com necessidades educacionais.

- Questão dois: Cinquenta por cento dos alunos participantes da pesquisa afirmaram que aprenderam, de forma superficial, a adequar as metodologias de ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos e o restante dos alunos, cinquenta por cento, alegaram não terem tido esse aprendizado.

- Questão três: Questão aberta que perguntava como a UFMG lidava com a educação inclusiva nos cursos de licenciatura, visando à capacitação dos futuros professores. As respostas foram bem variadas e todas de forma negativa.

- Questão quatro: 78,6% dos alunos participantes da pesquisa disseram que não aprenderam adaptar instrumentos de avaliação.

- Questão cinco: 71,4% dos alunos participantes da pesquisa dizem não se sentir confortáveis para, a partir de seus conhecimentos acadêmicos, selecionar recursos educativos a fim de proporcionar um melhor aprendizado aos alunos e, 28,6%, se sentem pouco a vontade.

- Questão seis: 92,9% dos alunos participantes da pesquisa alegam não ter recebido da UFMG, contribuições efetivas para atuar com alunos com deficiência visual.

- Questão sete: Cem por cento dos alunos participantes da pesquisa não se sentem preparados para lecionar a alunos com deficiência visual.

- Questão oito: Cem por cento dos alunos participantes disseram que, na opinião dos mesmos, os cursos de licenciatura não estão preocupados em capacitar os futuros professores para atuar com alunos com deficiência visual.

- Questão nove: Cem por cento dos alunos participantes da pesquisa disseram não conhecer alguém com deficiência visual na UFMG.

- Questão dez: Não houve resposta, pois a mesma dependia de alguma resposta afirmativa da questão nove.

Apesar de a necessidade de preparação adequada dos agentes educacionais estar preconizada na Declaração de Salamanca (Brasil, 1994) como fator fundamental para a mudança em direção às escolas integradoras, para Rodrigues (2003) o que tem acontecido nos cursos de formação docente, em termos gerais, é a ênfase dada aos aspectos teóricos, com currículos distanciados da prática pedagógica, não proporcionando a capacitação necessária aos profissionais para o trabalho com a diversidade dos educandos.

O aluno de licenciatura precisa ser preparado para lidar com as diferenças. O que pode ser observado nos dados obtidos nos questionários dos licenciandos é que isso não vem acontecendo e os mesmos não se sentem a vontade para lidar com alunos portadores de deficiência visual, ou talvez nem saibam como.

Segundo Prado e Freire (2001, p. 5):

(...) cabe a ele (professor) a partir de observações criteriosas, ajustar suas intervenções pedagógicas ao processo de aprendizagem dos diferentes alunos, de modo que lhes possibilite um ganho significativo do ponto de vista educacional, afetivo e sociocultural. (Prado e Freire 2001)

Quando perguntado aos licenciandos se eles se sentiam capacitados para tal modificação, a grande maioria afirmou não ser capaz de fazê-lo, alegando que essa orientação não foi recebida durante seu processo de formação.

Um fator que poderia levar à reflexão sobre a preparação dos licenciandos é se os mesmos não se sentem preparados para lecionar ao público com deficiência visual ou a qualquer público. As respostas seriam diferentes, na questão sete, por exemplo, se ao invés de perguntar “você se sente preparado para lecionar a alunos com deficiência visual?” a pergunta fosse “você se sente preparado para lecionar?”

- **PROFESSORAS QUE ATUAM COM ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

As entrevistas se deram com duas professoras atuantes com alunos com deficiência visual: a vice-diretora Instituto do São Rafael, uma escola da rede estadual especializada em educação e reabilitação de deficientes visuais na educação infantil e no ensino fundamental; e a professora responsável pelo AEE – Atendimento Educacional Especializado da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, que atua em uma escola municipal da região nordeste da capital. O que pode ser evidenciado no relato de ambas as professoras é que elas atuam na área da educação inclusiva por vocação, por gostarem do que fazem e que precisaram buscar preparação para atuar com esse público em cursos de especialização, dentre outros, uma vez que não tiveram acesso a essa formação durante sua graduação.

- **CADV – CENTRO DE APOIO AO DEFICIENTE VISUAL DA UFMG – ATENDENDO AO ALUNO PORTADOR DE DEFICIÊNCIA VISUAL**

No que se refere aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais auditivas e visuais, a Portaria 3284/2003 MEC/MG, determina o compromisso das Instituições de Ensino Superior em manter sala de apoio equipada com máquina de datilografia e impressora em *Braille* acoplada ao computador, sistema de síntese de voz, gravador, copiadoras que amplie os textos, *software* de ampliação de tela e outros equipamentos para estudantes com deficiência visual.

Na UFMG foi criado em 1992 o Laboratório de Recursos para Deficientes Visuais, numa iniciativa pessoal da bibliotecária Maria Elisa Barcelos. Hoje esse laboratório é o Centro de Apoio ao Deficiente Visual – CADV, localizado na biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, sob a coordenação de Vera Lúcia Moreira Nunes desde o ano 2000. O objetivo principal do CADV é propiciar aos alunos portadores de qualquer deficiência visual a literatura básica para seus cursos. Isto inclui a assessoria de natureza didático-pedagógica e também o oferecimento de recursos tecnológicos ao docente, que poderá solicitar auxílio para que seus alunos realizem avaliações, pesquisas e trabalhos acadêmicos de acordo com suas respectivas necessidades.

De acordo com a responsável pelo Centro, apesar de buscar favorecer a inclusão e atender convenientemente os usuários, o Setor isolado não dá conta de cumprir a sua missão pedagógica de forma eficaz e eficiente. Há necessidade premente de se estabelecerem parcerias com os professores da UFMG

Pacheco e Costas (2006) apontam como fator primordial para a inclusão no ensino superior, a formação e capacitação dos docentes. Sobre esta questão, Carvalho (2008), em revisão de literatura, compilou dados que sugerem que a postura do professor universitário precisa pautar-se na prática reflexiva, indo além das políticas públicas, pois a inclusão educacional só poderá se efetivar quando houver clareza sobre a condição da pessoa com necessidade especial, suas habilidades e fragilidades. Como afirmam Castanho e Freitas (2005), a qualificação do profissional no ensino superior como agente de inclusão exige conhecimentos que ultrapassam o científico, pois o docente irá se defrontar com incertezas, singularidades e conflitos de valores durante sua atuação, sendo desse modo, essencial que tal profissional seja capacitado para enfrentar a realidade do contexto universitário

## **CONCLUSÃO**

Ao tratarmos de crianças, jovens e adultos com necessidades especiais temos que lembrar seus direitos e deveres como os demais indivíduos, reconhecendo suas potencialidades, integrados na comunidade e na sociedade de forma plena, de acordo com suas possibilidades. Porém, para oferecer uma educação de qualidade para todos os educandos, inclusive para os que apresentam necessidades educacionais especiais, as escolas/cursos de licenciatura precisam capacitar seus professores.

Vale destacar, porém, que a formação docente não pode restringir-se à participação em cursos eventuais. O professor precisa ser ajudado a refletir sobre sua prática, para que compreenda suas crenças em relação ao processo e se torne um pesquisador de sua ação, buscando aprimorar o ensino oferecido em sala de aula.

A inclusão efetiva de pessoas com necessidades educativas, em especial as com deficiência visual, passa pela capacitação docente. O presente trabalho indicou que, de acordo com os relatos dos licenciandos que responderam ao questionário, a licenciatura em Ciências Biológicas ofertada pela UFMG é carente em disciplinas específicas que possam capacitar o seu aluno para atuar nessa especialidade. É preciso mais do que capacitação em nível teórico, mas também prática.

Foram ouvidos depoimentos em que professores e outros profissionais demonstraram que a capacitação para a educação inclusiva atualmente parte mais da iniciativa própria do que de uma capacitação programada e oferecida no ensino superior como parte integrante da grade curricular e de forma regular. .

Excetuando-se o curso de LIBRAS, oferecido como disciplina obrigatória e na modalidade semipresencial a partir de 2011, não foi possível detectar nenhuma outra atividade curricular no curso de Ciências Biológicas voltada para a prática inclusiva. Outra iniciativa importante foi a criação do NAI – Núcleo de Acessibilidade e Inclusão, para dar apoio aos professores que atuam no ensino superior da UFMG no atendimento aos alunos com necessidades especiais. Em relação ao atendimento de alunos com deficiências visuais o Centro de Apoio ao Deficiente Visual – CADV é o setor que efetiva as ações do NAI.

É importante, portanto, rever como a formação dos licenciandos poderá ser completada nesse aspecto a fim de atender a LDB para assegurar a educação com qualidade. A capacitação dos profissionais da educação, entretanto, não é a única variável envolvida no processo de inclusão. Creditar a responsabilidade pelo sucesso do processo de inclusão somente aos profissionais da educação seria desconsiderar uma série de questões importantes relacionadas à educação especial, onde a inclusão é mais abrangente, uma vez que trata-se de um processo social do qual a escola faz parte.

Uma alternativa viável, no caso do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFMG, seria a criação de uma disciplina específica, voltada para a educação inclusiva tanto na Faculdade de Educação quanto no Instituto de Ciências Biológicas, que colocasse os alunos diante dessa realidade e que objetivasse a preparação dos mesmos, afim de que fossem capazes de adequar as metodologias de ensino vigentes ao público com deficiência visual. Os laboratórios de ensino têm por objetivo direcionar os estudantes para melhor planejar métodos de aprendizagem, a sugestão é a oferta de um laboratório voltado para metodologias educativas que visassem também os alunos com deficiência visual como uma boa maneira de preparar os licenciandos.

Desta forma a inclusão dos alunos nas escolas e universidades será um sinal real da quebra do velho paradigma e o surgimento do novo, ou seja, a diversidade humana está cada vez mais sendo descoberta e valorizada e, assim poderemos compreender melhor a nós mesmos e ao outro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: LDB nº 9394**, de 20 de Dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)> Acessado em 10/03/2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>> Acessado em 10/03/2016.

BUENO, J. G. S. **Crianças com Necessidades Educativas Especiais, Política Educacional e a Formação de Professores: generalistas ou especialistas?** Revista Brasileira de Educação Especial, Piracicaba, v.3, n.5, set., 1999.

CARVALHO, E., FONTOURA, I., TOSATO, M. G. SILVA, V. S. **Qualificação de docentes em ensino superior na temática da Inclusão**. XII INIC / VIII EPG – UNIVAP, pag. 01-04, 2008.

CASTANHO, D. M. FREITAS, S. N. **Inclusão e prática docente no ensino superior**. In: Revista Educação Especial. Santa Maria, n. 27, 2005. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/ce/revista/ceesp/2006/01/a6.htm>> Acessado em 01/10/2016

Censo Escolar da Educação 2014 – Disponível em <<http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil/home.seam>> Acessado em 01/06/2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999  
Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7853.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm)> Acessado em 11/03/2016.

PACHECO, R.V. COSTAS, F.A.T. P. **Processo de inclusão de acadêmicos com NEE na Universidade Federal de Santa Maria**. Revista Educação Especial, Santa Maria, 2006.

Portaria nº 3.284, de 7 de NOVEMBRO de 2003. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>> Acessado em 22/04/2016.

PRADO, M. E. B. B., FREIRE, F. M. P. **A formação em serviço visando a reconstrução da prática educacional**. In: FREIRE, F. M. P.; VALENTE, A. (Orgs) Aprendendo para a Vida: os Computadores na Sala de Aula. São Paulo: Cortez, 2001

Questionário aplicado aos Alunos Licenciandos em Ciências Biológicas da UFMG, disponível em <<http://goo.gl/forms/ag6lwIg9bxgdDxsS2>>

RODRIGUES, Davi. **Educação Inclusiva: as boas e as más notícias**, in: David Rodrigues (Org.) “Perspectivas sobre a Inclusão; da Educação à Sociedade”, Porto Editora, Porto., 2003

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acessado em 23/03/2016.

VYGOTSKY, Lev Semiónovic. **Obras Escogidas: V – Fundamentos da Defectologia.**  
Madrid: [s.e.], 1997.