

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E ESCOLA
INCLUSIVA: RELATO DE UMA PROPOSTA**
Luciana Maria Lunardi Campos

Eixo 5 - A formação de professores na perspectiva da inclusão
- Relato de Experiência - Apresentação Oral

Neste trabalho , é relata e analisada uma experiência de formação inicial de professores de Ciências e de Biologia para inclusão escolar de alunos com necessidades especiais. São descritos, os conteúdos e as estratégias utilizadas na ação. A análise da experiência indica a possibilidade de (re)constituição de sentidos pelos licenciandos e reforça a necessidade do desenvolvimento de propostas que colaborem para a formação d professores que saibam ensinar a todos os alunos.

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E ESCOLA INCLUSIVA: RELATO DE UMA PROPOSTA

Luciana Maria Lunardi Campos. Instituto de Biociências - Universidade Estadual Paulista –UNESP- Botucatu. CAPES, Projeto PRODOCÊNCIA

A inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil é uma realidade sustentada por acordos internacionais e dispositivos legais, como a Declaração de Salamanca (1994), a Constituição Federal (1988), o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394, de 1996), as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, o Plano Nacional de Educação (2001); o Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade (2003); a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006) e o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (2006).

O acesso à escola pelas crianças e jovens com necessidades especiais está efetivamente ocorrendo e número desses alunos nas classes regulares aumentou significativamente na última década (BRASIL, 2013).

No entanto, a efetiva inclusão desses alunos depende uma série de fatores, que passam pela eliminação de barreiras físicas, atitudinais e pedagógicas.

Dentre esses fatores, destaca-se a formação de professores, sendo necessário que ela ocorra ainda na fase inicial, ou seja, no curso de licenciatura, para que como indica Mendes (2004, p. 227) seja evitada uma “necessidade permanente de preencher lacunas com cursos de formação continuada”.

No entanto, estudos revelam que esta formação inicial não está ocorrendo adequadamente, já que, de um modo geral, os cursos de licenciatura não estão organizados com pressupostos da educação inclusiva, não são oferecidas disciplinas relacionadas à temática e os formadores de professores não se sentem preparados (MESQUITA, 2007; VITALINO, 2007 SOARES, 2009, PLESTCH, 2009; LIPPE, 2010; OLIVEIRA, ANTUNES E ROCHA, 2011 e CAMPOS E DIAS, 2013)

Os cursos de licenciatura, em sua maioria, sofreram reestruturação recente, decorrente das Diretrizes Nacionais para Formação de professores da Educação Básica (BRASIL, 2002) e mesmo com a previsão neste documento de que o professor seja preparado para o acolhimento e o trato a diversidade

(Art 2º, I), a perspectiva inclusiva não orientou o processo de reestruturação dos cursos.

O curso de licenciatura deve possibilitar a revisão de conceitos já existentes nos licenciandos e a apropriação de conceitos teóricos e de novas atitudes frente à diversidade na escola e os alunos com necessidades educacionais especiais, já que os licenciandos possuem concepções prévias e experiências relativas à educação inclusiva, aos alunos com necessidades educacionais especiais e não se sentem preparados para ensinar esses alunos, como indicam estudos de Oliveira, Antunes e Rocha (2011); Pagliarini et al (2013) e Campos e Dias (2013).

Faz-se necessária assim, durante a formação inicial, a apropriação pelo futuro professor de conteúdos teóricos, procedimentais e atitudinais que o auxiliem a compreender a realidade de inclusão escolar e a atuar nesse contexto (MESQUITA, 2007). Mas, principalmente, faz-se necessário que o curso de licenciatura possibilite a oportunidade da constituição de novos sentidos sobre deficiência, inclusão e diferenças pelos licenciandos, já que o significado do aluno com necessidade especial (deficiente ou não) foi marcado historicamente pela exclusão e segregação.

Os cursos podem oferecer disciplinas e estágios, que tragam teorias, vivências e reflexões da e na escola inclusiva pelos licenciandos.

Desde 1994, portanto há 20 anos, a Portaria Ministerial nº 1793 recomenda a inclusão de disciplinas de educação especial nas licenciaturas.

Reconhecendo-se a necessidade de ações que auxiliem na formação de professores de Ciências e de Biologia para a inclusão de alunos com necessidades especiais foi organizada e proposta a disciplina “Necessidades educacionais especiais e prática pedagógica” para licenciandos de um curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública estadual paulista.

O objetivo do presente trabalho é relatar e analisar essa proposta, visando socializar a experiência e mobilizar licenciandos e formadores de professores para a necessidade urgente do envolvimento de todos com ações que visem efetivar a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais nas escolas.

Uma proposta de formação: a disciplina NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS E PRÁTICA PEDAGÓGICA.

A disciplina tem por objetivo possibilitar reflexões sobre a educação inclusiva e a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular e foi proposta no ano de 2011, com carga horária de 30 horas.

Ao longo de três anos, ela sofreu pequenas alterações em termos de textos e estratégias utilizadas, sem alteração de seu objetivo e dos conteúdos centrais .

Os conteúdos foram organizados em três eixos principais que se articulam dialética e constantemente:

1. Conceitos básicos da perspectiva inclusiva - envolve conteúdos relacionados aos conceitos de estigma, categorização, necessidades especiais, deficiência e inclusão-exclusão social .
2. Inclusão escolar: reúne conteúdos relacionados à história da perspectiva inclusiva, especialmente no Brasil, com a apresentação de documentos nacionais e internacionais. Envolve a realização de visitas às escolas que oferecem sala de recursos e visitas a instituições especializadas no atendimento aos alunos com NEE
3. Ensino de Ciências e inclusão escolar: envolve conteúdos sobre o ensino de Ciências e a inclusão escolar, com a identificação de especificidades nessa área e o contato com relato de experiências e de pesquisas recentes. Aborda, ainda, conteúdos relacionados à análise e à elaboração de materiais didáticos para o ensino de Ciências.

Nos anos de 2011,2012 e 2013, se inscreveram p ara a disciplina um total de 52 alunos do curso de Ciências Biológicas, matriculados na licenciatura e no bacharelado (sendo que a maior parte destes já tinha cursado licenciatura) . Embora o número possa ser considerado pequeno em relação ao número de alunos total (aproximadamente 360 por ano), consideramos esse número significativo , pois em 1998 e 1999, quando foi oferecida outra disciplina optativa relacionada às temáticas necessidades especiais, não houve nenhum aluno inscrito . A inscrição dos alunos na disciplina parece indicar o reconhecimento por parte deles de que a temática é relevante a sua formação ou o interesse pelo tema .

Conforme identificou Dias (2014, p.34) os alunos tem contato com a educação inclusiva, (também por meio dos estágios obrigatórios), o que

revela que o aluno com necessidades educacionais especiais está presente nas escolas.

Em relação ao eixo inicial da disciplina- conceitos básicos, ressalta-se a riqueza das discussões que explicitam a dificuldade dos licenciandos em reconhecer e aceitar diversidade. Ao longo da abordagem desses conceitos, ficou evidente a necessidade existente de recorrer às categorias e a classificações para entender os alunos. Também ficou explicitada a compreensão de um “aluno padrão”.

A discussão sobre esse tema iniciou-se com um questionamento: Por que algumas diferenças são “mais diferentes” que outras? Os conceitos de normal e o desviante foram discutidos, considerando-se o conceito de estigma (GOFFMAN,1982) e uma breve retrospectiva histórica dos paradigmas existentes na relação da sociedade com as pessoas com deficiência e o processo de estigmatização, a partir do texto de Oliveira que aborda essa temática.

A necessidade de atenção à linguagem utilizada sobre inclusão e necessidades educacionais especiais foi realizada a partir de um exercício em que era solicitado que os licenciandos registrem se a terminologia utilizada esta correta ou não, a partir de uma lista proposta por Sassaki (2003). Nesse exercício, por exemplo, muitos alunos registram como correto à terminologia portador de deficiência e pessoa surda-muda, quando os termos corretos são pessoa com deficiência e pessoa surda ou pessoa com deficiência auditiva. Esse exercício possibilita a análise e a discussão de inúmeros conceitos, evidenciando para os licenciandos alguns conhecimentos de senso comum e preconceitos presentes em seus discursos.

A partir da leitura e discussão do texto de Macedo intitulado “Fundamentos para uma educação inclusiva” há o reconhecimento de que lógica da exclusão esta sustentada pela lógica das classe, enquanto a da inclusão pela lógica da relação. Este reconhecimento causa nos alunos um “certo espanto”, pois explicita algo claro e presente nas relações interpessoais que estabelecem, mas que não é facilmente visualizada.

A leitura e discussão de textos sobre deficiência visual, física, auditiva, intelectual, autismo, altas habilidades e distúrbios de comportamento permitem o contato com conhecimentos teóricos e descobertas recentes sobre os alunos com necessidades educacionais especiais, suas características e necessidades.

Neste eixo, muitos sentidos já construídos pelos licenciandos a partir de significados existentes socialmente (com freqüência, envolvendo preconceitos, discriminação e segregação) são identificados e problematizados coletivamente.

No eixo intitulado Inclusão escolar são abordados fatos, conceitos e princípios relacionados ao desenvolvimento da perspectiva inclusiva. São apresentados documentos como Declaração de Salamanca, as Diretrizes Nacionais para Educação Especial (BRASIL, 2001) e Parâmetros Curriculares Nacionais – adaptações curriculares (BRASIL, 1998).

Inicialmente, é solicitado aos licenciandos que criem um aluno fictício, com necessidade especial, indicando suas características e apontando um conteúdo de Ciências, a ser desenvolvido com esse aluno. A partir da descrição dos alunos são discutidas possíveis características individuais e necessidades de aprendizagem. Exemplos de alunos fictícios são: *“Claúdia com deficiência auditiva, com 17 anos. Ensino médio. Escola publica do interior Classe de 3º. Ano com 40 alunos Idade de 16 a 17 anos Bastante tímida Necessita de uma maior atenção do professor Não interage muito com a classe Chegou agora Sabe ler e escrever Conteúdo: os sentidos”* e *“Paulo, 16 Anos, Deficiência Visual. Ensino médio Escola particular Classe de 2º. Ano com 25 alunos É deficiente visual desde que nasceu. sempre estudou em escola particular. Gosta de usar o computador e passar o tempo navegando na internet. Sabe ler em Braille Conteúdo: Corpo humano e anatomia comparada”*.

A partir da descrição dos alunos, os licenciandos refletem sobre as adaptações curriculares necessárias ao ensino de Ciências e realizam um exercício, indicando quais as necessárias adaptações organizativas, relacionadas aos objetivos e aos conteúdos; aos procedimentos didáticos e às atividades; à avaliação e à temporalidade, significativas ou não, conforme texto de adaptações curriculares (BRASIL, 1998).

As visitas foram realizadas em salas de recursos (multifuncionais, para deficientes visuais e para deficientes auditivos), em uma escola especial do município de Botucatu e em um núcleo de apoio especializado do município. A visita era organizada, solicitando-se previamente ao professor responsável da sala que fizesse uma apresentação do espaço, dos materiais e da proposta pedagógica e que dialogasse com os alunos. Por outro lado, os licenciandos eram orientados a observar aspectos gerais da escola, da sala e a dialogar com o professor. Nas visitas, os alunos entraram em contato com

o espaço físico, com professores especializados, com materiais utilizados na sala e, em algumas vezes, com alunos que estavam em atividades. De um modo geral, os professores das salas foram muito receptivos, enfatizando a necessidade de que os licenciandos conheçam a sala de recursos e entendam a necessidade de relação entre o professor de uma determinada disciplina específica (no caso Ciências e Biologia) e o professor especializado da sala de recursos. Os professores mostraram com detalhes os recursos existentes nas salas, relataram aspectos de sua prática pedagógica e sua relação com professores das classes regulares, indicando as principais dificuldades que enfrentam. Em registro após a visita, alguns licenciandos apresentaram informações que receberam durante a visita, aspectos que observaram e ou impressões pessoais, como exemplificado abaixo nos relatos de alunos de 2012:

Sala de recursos para deficientes visuais: “A sala possui muitos recursos, como a biblioteca Braille, jogos e até recursos audiovisuais adaptados para a pessoa com deficiência visual. Achei a sala muito completa, apesar de o prédio em si possuir pouca acessibilidade (muitas escadas, piso escorregadio, falta de corrimão, etc)

Sala multifuncional : A sala multifuncional instalada na escola apresenta um espaço não muito amplo, porém contem uma grande variedade e quantidade de materiais a serem trabalhados com as crianças que apresentam, algum tipo de deficiência . As crianças que mais freqüentam a sala multifuncional apresentam atraso mental (em diferentes níveis), autismo, dislexia sem nenhum freqüentador ter síndrome de Down. Assim, como nas demais salas, o máximo de carga horária adequadas para se freqüentar a sala é de 10 horas semanais ou 2 horas por dia, sendo no período oposto da aula regular em que a pessoa está matriculada.

Sala multifuncional: trabalho com as crianças envolve uma equipe muito diversificada (pais, escolas, etc) e sala muito infantilizada.

No eixo Ensino de Ciências e inclusão escolar o foco é prática pedagógica na área de Ciências. Os licenciandos realizam um levantamento de artigos científicos e relatos de experiência relacionados à inclusão em anais de eventos científicos e em revistas científicas da área de Ciências, buscando identificar nos textos as idéias sobre inclusão/educação especial, sobre deficiências e sobre o ensino de Ciências. Os artigos e relatos identificados pelos licenciandos são apresentados ao grupo e analisados coletivamente. Os textos identificados, geralmente, se referem à produção de materiais

didáticos e isto é problematizado com os licenciandos, a partir dos questionamentos: Por que há tanto interesse nessa temática? A questão central da inclusão e da aprendizagem em Ciências está nos materiais didáticos?

Em 2012, os licenciandos realizaram um levantamento coletivo de dados junto aos professores de Ciências e de Biologia da rede pública de ensino. Foi elaborado um questionário pelo grupo e as informações coletadas foram discutidas em sala de aula, possibilitando que os licenciandos entrassem em contato com a realidade e com a percepção de professores de Ciências e de Biologia sobre o processo inclusivo e reconhecessem que os professores sentem dificuldades para ensinar Ciências ao aluno com deficiência e que essas dificuldades relacionam-se ao despreparo profissional, contato com professores especializados, falta de recursos e acessibilidade. Também foram conhecidos conteúdos que os professores identificam como de maior dificuldade para transmissão.

A elaboração de materiais didáticos para o ensino de Ciências e de Biologia também é objeto de análise, sendo solicitado aos licenciandos que elaborem um material. A reflexão proposta é a de que as necessidades para efetiva inclusão de alunos com NEE extrapolam a utilização de recursos didáticos, mas que para o ensino de Ciências este é um elemento a ser considerado, em função do nível de abstração de muitos conteúdos. A proposta da didática multissensorial, reunindo estímulos táteis, auditivos e cinestésicos (SOLER MARTÍ, 1999) é apresentada e discutida com o grupo de alunos, sendo indicada como pressuposto para a elaboração, em grupo ou individual, de um recurso didático para o ensino de Ciências.

Ao longo dos três anos, vários materiais foram elaborados para alunos com diferentes necessidades educacionais especiais. Alguns materiais produzidos para temas específicos de Ciências e de Biologia foram: maquete- deriva continental; modelos – piolho; jogo didático com texturas diferenciadas - Sistema ABO; mapa, com alto relevo e texturas diferenciadas- biomas brasileiros; modelo - sistema circulatório; modelo de olho- visão; caixas com aromas, chaves e conteúdos específicos- drogas; jogo didático- seleção natural e especiação; placa de madeira com modelo de cortes anatômicos de uma planta - biologia das plantas; modelo bidimensional e audio- corpo humano sistema respiratório; modelo bidimensional-relações ecológicas; modelo -sistema circulatório e prancha com relevo – cadeia alimentar .

Considerações finais

A análise da experiência permite considerar que a disciplina tem se constituído em espaço de reconhecimento de sentidos e produção de novos sentidos pelos licenciandos e para isto contribuíram a apresentação de conteúdos teóricos (enfatizando-se princípios, com contextualização histórica), o esforço constante de articulação entre teoria e prática e a proposta de trabalho coletivo.

Uma disciplina ou uma ação isolada não é suficiente para formar o licenciando para atuação no contexto inclusivo, mas é preciso considerar que ela pode ser o início para a mobilização dos futuros professores e do conjunto de formadores para a elaboração de uma proposta maior e mais integrada de formação.

Salgado (2008) considera que a orientação inclusiva e a forma de agir, pensar e atuar na perspectiva inclusiva de um professor começa a ser definida ainda na formação inicial.

Para isto, é preciso uma proposta clara e ampla de formação para a aceitação da diversidade, refletida no projeto político pedagógico do curso e nas ações dos formadores, que articularão ações formativas diversificadas.

Refletir sobre a realidade escolar, problematizá-la, compreendê-la e comprometer-se com sua transformação no sentido de torná-la efetivamente é o objetivo maior, que pode ser buscado por uma disciplina, mas que será melhor e mais rapidamente alcançado por um conjunto articulado de intenções e ações de um curso de formação de professores.

Referências

BRASIL Ministério da Educação Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – adaptações curriculares**. MEC/SEF/SEESP: Brasília, 1998.

BRASIL - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2002. Disponível em www.mec.gov.br. Acesso em 20 de março de 2009.

BRASIL. INEP. **Censo da Educação Básica: 2012 – resumo técnico**. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. Sobre Princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Disponível em http://redeinclusao.web.ua.pt/files/fl_9.pdf > Acesso em: setembro de 2010

Deliberação CEE 111/2012 disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/fileDownload.php?filename=/usr/share/documents/16.doc> acesso em novembro de 2012

DIAS, A.B. **Formação inicial de professores de Ciências Biológicas no contexto da educação inclusiva: o que revelam os licenciandos.** Trabalho de conclusão de curso (licenciatura em Ciências Biológicas) Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociência de Botucatu, Botucatu, 2014.

DIAS, A. B. e CAMPOS, L.M.L. **A educação inclusiva e o ensino de Ciências e de Biologia: a compreensão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura.** (prelo-trabalho aprovado para o IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para Ciência, novembro de 2013).

GOFFMAN, E. **Estigma:** notas sobre a manipulação da identidade deteriorada, Rio de Janeiro:ZAHAR, 1982.

LIPPE, E.M.O. **O ensino de ciências e deficiência visual:** Uma investigação das percepções das professoras de ciências e da sala de recursos em relação à inclusão. 2010. 109f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2010.

MACEDO, L. de **Fundamentos para uma educação inclusiva.** Disponível: http://www.educacaoonline.pro.br/art_fundamentos_para_educacao_inclusiva.asp acesso em janeiro de 2011.

MENDES, E. G.,ALMEIDA, M.A e WILLIAMS, L.C. de A. (org) **Temas em educação especial** - avanços recentes.São Carlos: EdUFSCar, 2004.

MESQUITA, A.M. A. **A formação inicial de professores e a educação inclusiva:** analisando as propostas de formação de cursos de licenciatura da UFPA. Dissertação de Mestrado Programa de pos graduação em educação - UFP, 2007 disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/1656/1/Dissertacao_FormacaoInicialProfessores.pdf acesso em jan. 2013.

OLIVEIRA, W.P. de **estigma como construção social e as pessoas com deficiência: uma trajetória de exterminação, desfiliação, institucionalização, integração e inclusão.**

OLIVEIRA, M.L. ; ANTUNES, A.M. e ROCHA, T.L. Educação inclusiva e a formação de professores de ciências: o papel das universidades federais na capacitação dos futuros educadores. **Rev. Ensaio**. Belo Horizonte, v.13, n.03, p.99-117, set-dez, 2011.

PAGLIARINI, C. D.; ESCOLANO, A.C.M.; MALTONI, K.L.; CAMPOS, L.M.Lunardi. A inclusão escolar na visão de licenciandos: análise preliminar. **Anais IV Congresso Brasileiro de Educação "Ensino e Aprendizagem na Educação Básica: desafios curriculares"** UNESP – Campus Bauru, junho de 2013 (cd rom)

PLETSCH, Márcia Denise. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 33, 2009. Disponível em :<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602009000100010 acesso em: novembro de 2012.

SALGADO, S. da S. Inclusão e processos de formação IN: Santos, M.P. dos e PAULINO, M.M. **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas** São Paulo: Cortez, 2008.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. In: VIVARTA, Veet (coord.). **Mídia e deficiência**. Brasília: Andi/Fundação Banco do Brasil, 2003, p. 160-165

SILVA, L.R. de S. e REIS, M.B. de F. Educação Inclusiva: O Desafio Da Formação De Professores. **REVELLI – Revista de Educação, Linguagem e Literatura da UEG-Inhumas** ISSN 1984-6576 – v. 3, n.1 – março de 2011 – p. 07-17 – disponível em: http://www.ueginhumas.com/revelli/revelli5/numero3_n1/revelli.v3.n1.art01.pdf acesso em: novembro de 2012

SILVEIRA, K.A.; ENUMO, S. R.F. ROSA, E. M. Concepções de professores sobre inclusão escolar e interações em ambiente inclusivo: uma revisão da literatura. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 18, n. 4, dez. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000400011 acesso em maio de 2013.

SOARES, A. da S. **Formação docente na perspectiva da inclusão**. Disponível em : <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/formacao-docente-na-perspectiva-da-inclusao-1089765.html> acesso em : março de 2010

SOLER MARTI, M-A. **Didactica multisensorial de las ciencias** . Barcelona : Paidós, 1999

TESSARO, N. S. et al.. Inclusão escolar: visão de alunos sem necessidades educativas especiais **Psicol. Esc. Educ.** v.9, n.1, Campinas, jun. 2005.

VITALINO, C.R. A análise da necessidade de preparação pedagógica de professores de cursos de licenciatura para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.13, no. 3,p.399-414, 2007