

# **FORMAÇÃO DOCENTE E O PROFESSOR DE CIÊNCIAS: DESAFIOS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

## **TEACHER TRAINING AND THE SCIENCE TEACHER: CHALLENGES FOR PEDAGOGICAL PRACTICE**

### **Robson Francisco Pedrozo**

Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação  
Matemática da Universidade Estadual de Londrina  
robsonpedrozo.rp@gmail.com

### **Patrícia de Oliveira Rosa-Silva**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> do Departamento de Biologia Geral e Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em  
Administração da Universidade Estadual de Londrina  
porosa.silva@gmail.com

### **Carlos Eduardo Laburú**

Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Educação  
Matemática da Universidade Estadual de Londrina  
laburu@uel.br

## **Resumo**

A profissão docente exige estratégias para gerir conflitos e priorizar a aprendizagem. O objetivo desta pesquisa é tratar a formação docente nos aspectos de formação inicial e permanente, em especial a formação do professor de Ciências. A pesquisa é de cunho qualitativo com uso de entrevista. Foi entrevistada uma professora de Ciências de uma escola da rede pública do município de Londrina/PR. A entrevista contou com questões abertas e discursivas acerca do temário formação docente, sendo audiogravada e em seguida transcrita. Dos dados, seguiu-se a fala da professora. Nota-se que a formação docente apresenta lacunas que não cooperam para o trabalho do professor dentro de seu campo laboral.

**Palavras-chave:** Formação docente; entrevista; profissão docente.

## **Abstract**

The teaching profession requires strategies to manage conflicts and prioritize learning. The objective of this research is to treat teacher education in the aspects of initial and permanent formation, especially the formation of the science teacher. The research is qualitative with interview use. A professor of Sciences was interviewed at a public school in the city of Londrina/PR. The interview had open and discursive questions about the subject teacher training, being audiograved and then transcribed. From the data, the teacher's speech followed. It is noted that the teacher training presents gaps that do not cooperate for the work of the teacher within his field of work.

**Keywords:** Teacher training; interview; teaching profession.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Borges (2007, p. 194), as atribuições do professor se resumem “num conjunto de gestos que se repetem, de funções e de papéis que se revelam nas práticas pedagógicas, nas estratégias de ensino aprendizagem, na comunicação, no exercício de autoridade”. Para desempenhar tal atividade, o professor deve estar munido desde cedo de uma boa formação, de recursos e estratégias que lhe confiem subsídios para o trabalho em ambiente escolar. A formação inicial e continuada docente é que moldam caminhos para que o professor possa desenvolver o seu trabalho.

Reportamos para este trabalho a formação do professor de Ciências, propositalmente, por estarmos inseridos num Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de Ensino de Ciências e Educação Matemática, onde se faz presente a reflexão acerca do exercício e prática do professor de Ciências para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

O objetivo desta pesquisa é tratar o temário formação docente para a prática da profissão professor, em específico a formação do professor de Ciências. Desse modo levam-se em consideração alguns aspectos da prática docente, o ensejo da formação docente para o preparo profissional, e uma formação permanente que atenda as exigências e peculiaridades do ambiente escolar.

Esta pesquisa de abordagem qualitativa organizou-se por meio da análise de informações obtidas a partir de entrevista a uma professora de Ciências da Educação Básica, de uma escola da rede pública do município de Londrina/PR.

A problemática de pesquisa se estabelece da seguinte forma: Os cursos de graduação para formação de professores de Ciências têm atendido às necessidades do exercício da profissão? A apresentação e análise dos dados nortearam-se pelas falas da professora e da revisão bibliográfica que fundamentaram esta pesquisa.

Espera-se com este trabalho realçar as pesquisas acerca da formação do professor de Ciências nos âmbitos institucionais: de educação superior, para a formação inicial de docentes; e da educação básica, entre os professores, na formação continuada permanente.

## 2. A PROFISSÃO DOCENTE

Segundo Pimenta (2006), o professor é o profissional que surgiu a partir das necessidades impostas pela própria sociedade ao longo da história, em busca de um alguém que pudesse educar e o tornar um sujeito historicamente situado. Tardif e Lessard (2008) destacam que a profissão professor é uma das mais antigas ocupações no campo do trabalho, sendo primordial para o entendimento do desenvolvimento das sociedades contemporânea do trabalho. Lima e Gomes (2006), baseadas nos pressupostos de Donald Schön (1992), sobre o conceito de professor reflexivo, enfatizam sobre o papel social que o professor desempenha no universo escolar e a dimensão que seu trabalho ganha nos campos políticos, sociais e organizacionais, da sociedade contemporânea.

No ambiente escolar, o professor quanto trabalhador, tem por ferramenta de seu trabalho o saber. Utilizando-se de mais variadas técnicas, esse trabalhador, faz a mediação do saber para a aquisição de bens, estes que são dimensionados pelos saberes aprendido por estudantes (SOUZA, 2009).

Muitos são os problemas que a profissão docente tem enfrentado, dentre estes, destacam-se: a falta de estrutura física do ambiente em que é ensinado, o número excessivo de estudantes por sala de aula, a desvalorização monetária remuneratória, o excesso de jornada de trabalho em sala de aula em disparidade com momentos para o planejamento de aulas e atividades fora de sala, a falta de interesse dos estudantes em querer aprender, e tantos outros. Em virtude de tais problemas, a profissão de professor tem se tornado exaustivo quanto ao excesso de obrigações que recaem sobre este profissional. Sobre a relevância dos problemas apresentados no exercício da profissão docente na atualidade, é que Nóvoa (2007, p. 12), destaca: “há um paradoxo entre o excesso das missões da escola, o excesso de pedidos que a sociedade nos faz e, ao mesmo tempo, uma cada vez maior fragilidade do estatuto docente. Os professores têm perdido prestígio, a profissão docente é mais frágil hoje do que era há alguns anos”.

O trabalhador professor, tendo conhecimento de todas as atividades e responsabilidades que lhe recaem, mesmo antes de seu ingresso na profissão, deve ter espírito de transformação para superar as adversidades que venham a surgir com o trabalho. Dessa maneira, Souza (2009, p. 7207), recomenda que mesmo frente a todas as adversidades, o professor deve “desenvolver o esforço de compartilhar com seus pares as inquietações e angústias que se assentam no desenvolvimento de seu trabalho. [...] refletir as possibilidades de avanços e superação da condição que vive para a condição de concretude de uma educação

transformadora”. Para Nóvoa (2007), a superação para os obstáculos observados na atualidade pela prática docente, pode basear-se na organização dos professores no interior das escolas, fazendo com que o sistema escolar seja menos burocrático e mais prático. Nóvoa (2007, p. 13) vai além, ao complementar “continuamos a ser uma das profissões onde se colabora menos, do ponto de vista profissional. [...] do dia-a-dia profissional, da rotina, há um grande déficit de colaboração. E isso é fatal para nossa organização como profissão”.

### **3. A FORMAÇÃO DOCENTE E O PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

Neto et.al., (2007), defende que é pela formação docente que se estabelece a possibilidade de se relacionar a teoria com a prática, além de estratégias de como ensinar. Para esses autores, a formação docente permite traçar perfis profissionais e de responsabilidade social, a prática pedagógica, as delimitações da profissão de professor e o desenvolvimento dos conteúdos para o ensino.

A formação docente compreende dois momentos: o de formação inicial, responsável por formar inicialmente o profissional para atuar e desenvolver o exercício da profissão, vinculando-se esse a responsabilidade às instituições de Ensino Superior e aos Programas de Licenciaturas; o outro, o de formação permanente, que compreende o profissional em exercício, e por formações continuadas e complementares, vai incrementando sua prática profissional, sendo esse de responsabilidade das instituições de ensino ao(s) qual(is) estão vinculados esses professores.

Segundo Araújo e Yoshida (2017), há a necessidade em se repensar sobre a formação acadêmica e a prática docente, desenvolvendo no futuro profissional, um espírito social e científico para lidar com as adversidades que o ambiente de ensino requer na atualidade, ambiente este que pode ser formal ou informal. De tal maneira, as autoras destacam “é preciso mudar o paradigma de formação e ainda refletir sobre a distância entre a formação profissional acadêmica e o campo de trabalho (ação pedagógica), [...] realizar pesquisas e análises de situações educativas de ensino, e o exercício da docência em contextos institucionais escolares e não escolares” (ARAÚJO; YOSHIDA, 2017, p. 1).

A formação docente se respalda no preparo do indivíduo para o campo de trabalho pedagógico. Neste campo, esse profissional irá lidar com pessoas, o que requer um preparo social e intelectual, já que o principal intuito de sua profissão é viabilizar os saberes científicos e a aprendizagem. E como exigência de sua profissão, o professor deve sempre

estar atento e atualizado, o que o faz estar em permanente formação (DASSOLER; LIMA, 2012). Quanto à formação continuada, Araújo e Yoshida (2017, p. 1), assegura que “[...] é fundamental para o fortalecimento da profissão e para a própria sobrevivência do educador, a necessidade de inovar e criar novas estratégias de aprendizagem sempre. O educador deve se colocar na posição de eterno aprendiz que busca uma formação profissional contínua”.

Dassoler e Lima (2012), afirmam que o ato de educar está muito além na transferência de conhecimentos, a profissão está equiparada ao construir e desenvolver o indivíduo em um ser social, para si mesmo e para o mundo. Também, Pimenta (2006) discute sobre a identidade profissional, aquela que é construída a partir da significação social da profissão. Para a autora, o exercício da profissão de professor, tradicionalmente reconhecida e que se mantém estabelecida, requer além dos saberes científicos aprendidos na academia e na prática da sala de aula, a construção de estudantes como agentes sociais.

Tardif (2002) destaca que a legitimidade da profissão docente está nos conhecimentos que o professor possui, e como tais conhecimentos são desenvolvidos e transpassados no campo educacional. Nesse sentido, Tardif (2002, p.39) define um bom professor: “o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”.

Nóvoa (2007) relata que foi a partir da década de 90 que um maior número de pesquisas passou a investigar a profissão professor, indagando-se sobre os saberes docentes a partir de sua formação. Por meio de tais pesquisas chega-se à conclusão que os saberes docentes baseiam-se nas propostas pedagógicas, nos encaminhamentos teórico-metodológicos, e nas perspectivas de aprendizagem, que nortearão os conteúdos (conhecimentos científicos) a serem ensinados.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n. 9.394/96 (BRASIL, 1996), no seu Art. 61, dos profissionais da educação e sobre a formação docente, determina que estes, deverão ser qualificados para o exercício pleno da profissão. De tal modo que deverão ter capacidade para desenvolver estratégias para o enfrentamento das adversidades que o ambiente escolar apregoa, no favorecimento da associação teoria e prática.

Segundo Nóvoa (2007), a formação docente tem pecado em manter a formação centrada nos moldes tradicionais de educação. O autor induz como avanço os modos de pensar e agir do professor para lidar com as diferenças, as dificuldades, e os meios por qual percorrem os caminhos de condução ao aprendizado.

Sobre o professor do ensino de ciências, este tem em seu trabalho os desafios de percorrer sobre os mecanismos teóricos e práticos, para alcançar a aprendizagem em saberes científicos, a partir de contextualizações do dia a dia do universo estudantil. Talvez, seja este o desafio do professor de ciências, trazer ao contexto escolar, as respostas aos questionamentos acerca dos fenômenos físicos, químicos e biológicos, que entornam as situações práticas e cotidianas das pessoas nos mais variados contextos sociais (ALMEIDA, 2001).

Para Cachapuz (2005), o ensino de ciências tem apresentado grandes dificuldades em atender a uma alfabetização científica nos ambientes escolares. Por muito, o ensino de ciências deixa “brechas” de como a ciência se desenvolve, a contextualização social de toda a construção do saber científico até que seja possível se chegar a uma conclusão e formulação de uma teoria. Por este fato, o ensino de Ciências se torna árduo e exaustivo aos estudantes, o que resulta em desinteresse pelo ensino. Cachapuz (2005) destaca que o ensino de ciências tem sofrido distorções por meio de visões e entendimento dos professores, o que acaba por gerar desinteresse e rejeição dos estudantes em aprender. Segundo Schnetzler (2002), para se superar essas distorções do ensino de ciências, a formação inicial e continuada de docentes nesta área, deve atender as peculiaridades que o ensino na educação básica requer, atingindo o seu público e dando suporte de ensino aos professores. Schnetzler (2002) enfatiza o emprego de Didática das Ciências nos cursos de licenciaturas em Ciências, ao qual todo estudante, independente da área científica, tem que compreender e conhecer o desenvolvimento da ciência, os seus processos de formação e construção, levando em consideração o tempo histórico, social e político, em que as pesquisas científicas se dimensionam. Portanto, em específico para a formação docente em ciências, Schnetzler (2002), destaca que os programas de licenciatura em Ciências devem atender as devidas necessidades formativas dos futuros docentes. Essas necessidades se baseiam em ter dominância dos conteúdos a serem ensinados em seus aspectos epistemológicos, sociais e históricos, e a serem mais críticos quanto ao processo pedagógico, saberem planejar o seu trabalho em sala de aula, valorizando o conhecimento do senso comum dos estudantes, e aplicar a prática pedagógica como objeto de investigação para a articulação teoria e prática.

Para Cachapuz (2005), uma mudança no ensino de ciências será possível quando ocorrer uma mudança profunda na epistemologia docente. Como os programas de formação inicial docente para as ciências podem ser precários, cabem aos professores, empenharem-se em montar parcerias, para superar tais necessidades. Desse modo, Schnetzler (2002) sugere que a Didática das Ciências no ensino superior, seja dimensionada pela parceria estabelecida

entre as universidades com a educação básica, e que licenciandos sejam incorporados a um processo de pesquisa educacional social, indo além das propostas de estágio obrigatório estabelecido pelos programas, integrando esses futuros profissionais à pesquisa e investigação didática da profissão.

#### **4. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**

Esta pesquisa é de natureza básica, com abordagem qualitativa, inserida na perspectiva de pesquisas em Ciências Humanas da Educação. Foi feito uso de entrevista para a coleta de dados que subsidiaram nossas discussões neste trabalho. Sobre o uso de entrevistas em pesquisas qualitativas, Banister et. al. (apud SZYMANSKI, 2004, p. 10) ressalta: “Esse instrumento tem sido empregado em pesquisas qualitativas como uma solução para o estudo de significados subjetivos e de tópicos complexos demais para serem investigados por instrumentos fechados num formato padronizado”.

A proposta desta pesquisa foi realizar entrevistas com um grupo de professores de Ciências e Matemática, em um mesmo dia e período do segundo semestre do ano de 2016, de uma escola da rede pública do município de Londrina/PR. A escola foi escolhida por estar localizada nas proximidades do campus da Universidade Estadual de Londrina, e permissível pela direção do estabelecimento na realização de pesquisas educativas.

Primeiramente, foi exposto o intuito da pesquisa ao diretor do estabelecimento, o qual permitiu que a coleta de dados acontecesse, e a participação dos professores ficaria a critério de cada qual. Nessa data, havia na escola dois professores de Ciências e um professor de Matemática. Informado sobre a pesquisa e a colaboração de cada um, apenas uma professora de Ciências se prontificou a participar. A professora foi informada do intuito da entrevista e o foco da pesquisa, e também da preservação sobre seu anonimato. A mesma assinou ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados se dimensionou por entrevista cedida pela professora, nas próprias dependências da escola em que trabalha. A entrevista teve uma duração de aproximadamente cinquenta minutos, sendo esta audiogravada. Sobre o questionamento, este era composto por dez questões, sendo elas de caráter discursivas abertas acerca da temática formação docente. Os registros audiogravados foram transcritos e revelados para a professora que cedeu a entrevista, de modo a verificar se as informações estavam congruentes à sua fala.

A professora entrevistada tem formação em Ciências Biológicas, com Especialização em Botânica Aplicada em Plantas Medicinais e, também, Especialização em Educação Especial. É docente da Educação Básica nas disciplinas de Ciências, no Ensino Fundamental II, e Biologia no Ensino Médio. Concluiu a graduação há 13 anos, e exerce a profissão há 11 anos, estando lotada em um único estabelecimento de ensino com jornada de trabalho de 40 horas semanais.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foram coletadas as informações sobre curso de graduação, a(s) disciplina(s) que leciona, tempo de conclusão de graduação e tempo de exercício da profissão da professora. Em seguida direcionaram-se questões mais ensejadas do foco da pesquisa.

De modo a responder a problemática de pesquisa que se enuncia: “Os cursos de graduação para formação de professores de Ciências têm atendido às necessidades do exercício da profissão?”, os dados foram agrupados em três eixos, em categorias *a priori* dimensionadas pelos autores, sendo estas: interesse e motivação pela carreira docente; a formação inicial docente; e formação continuada docente.

No primeiro eixo, os questionamentos foram dimensionados para o interesse e motivação de ser professor. As questões de entrevista e respostas encontram-se no Quadro 1.

Você sempre quis ser professora? Fique a vontade para comentar.	<i>“Não. Sempre quis atuar nas áreas biológicas, mas não necessariamente ser professora”.</i>
O que a levou a querer ser professora?	<i>“Influência da família”.</i>
Quais as dificuldades que encontrou ou tem encontrado neste período em que exerce a profissão de professora?	<i>“A falta de interesse dos alunos em aprender. A desvalorização do professor pela sociedade”.</i>

QUADRO 1 – Interesse e motivação para ser professor  
Fonte: os autores.

Nesse eixo, observa-se na fala da professora que ela não teve interesse pela carreira docente, mesmo querendo estar atuando na área de formação. E que pela influência da família, se tornou professora. Segundo Ratier (2017), a desmotivação e falta de interesse em ser professor, se baseia nas dificuldades que vêm sendo reveladas pela carreira. Dificuldades estas que se norteiam pela desvalorização profissional, em termos de remuneração e da

sociedade, pela falta de interesse dos estudantes em querer aprender, e tantas outras que recaem sobre o ambiente escolar e o exercício da profissão.

No Quadro 2 encontram-se as questões e respostas voltadas para a formação da professora entrevistada.

Durante sua graduação, havia alguma disciplina específica que tratasse o Trabalho Docente (organização social e prática pedagógica, desenvolvimento, ferramentas de ensino-aprendizagem, como ministrar aula, como se portar à frente de uma sala de aula, como lidar com situações cotidianas do universo escolar, etc.)?	<i>“Sim, porém não atendia todas essas necessidades, como por exemplo, como lidar com situações cotidianas do universo escolar”.</i>
A graduação supriu todas suas expectativas sociais e de trabalho de professor? Se houve falhas, no seu entendimento, quais?	<i>“Não. A minha graduação não me ensinou como lidar com alunos que possuem necessidades especiais, sobre tecnologias no ensino-aprendizagem, entre outros”.</i>
A Senhora acredita que os cursos de licenciatura que são ofertados pelas universidades têm atendido satisfatoriamente às necessidades escolares quanto ao quesito “formação de profissionais docentes qualificados para o trabalho e o exercício da cidadania”? Se NÃO, ou PARCIALMENTE, o que poderia melhorar a seu ver?	<i>“Acredito que os cursos melhoraram muito desde que me formei, observo isso pelas indagações dos estagiários que vem cumprir estágio comigo, porém, algumas das dificuldades encontradas na sala de aula ou dentro da escola estão além dos “cuidados” do professor, pois envolvem questões políticas, sociais, familiares, entre outras”.</i>

QUADRO 2 – A formação docente

Fonte: os autores.

No que diz respeito à formação docente, a professora revela que teve disciplinas específicas que tratavam do trabalho docente, mas que muitas situações do cotidiano escolar não eram referenciadas. A professora também relata que sua formação foi deficiente ao abordar as necessidades especiais, e a ferramentas de tecnologias voltadas para o processo de ensino-aprendizagem. Na concepção da entrevistada, os cursos de licenciatura melhoraram desde sua formação, mas entende que as dificuldades encontradas em sala de aula ainda não foram superadas, pois estão além do exercício da profissão, estão elencados pelos fatores extrínsecos do ambiente educacional. Para Nóvoa (2017), os programas de graduação de licenciaturas devem buscar conhecer e atender as deficiências sociais e científicas, e superar a pobreza conceitual existente nos cursos, firmando parcerias com as escolas que ofertam a educação básica, não apenas para cumprimento do estágio obrigatório, mas no desenvolvimento de pesquisas científicas.

No terceiro e último eixo, encontram-se dispostas no Quadro 3, as questões e respostas sobre a formação continuada no campo de trabalho docente.

Na instituição que leciona, ofertam-se periodicamente cursos de formação continuada para docentes?	“Sim”.
Esses cursos são válidos para o seu cotidiano em sala de aula?	“Alguns cursos sim”.
Neles são tratadas questões e temáticas de relevância para o trabalho docente?	“Sim”.
Nesses cursos, há espaço de troca de experiência entre professores? Inclusive professores que tenham trabalhos publicados em periódicos e/ou eventos no campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)?	“Já trabalhei em escolas que valorizam este espaço, porém, já trabalhei em escolas que não dão importância a isso”.

QUADRO 3 – Formação continuada docente

Fonte: os autores.

A professora relata que na instituição que leciona é ofertada periodicamente cursos de formação continuada, e que alguns destes são válidos para o seu trabalho em sala de aula, inclusive por tratar de temas relevantes. Ainda, destaca que das escolas que trabalhou, algumas valorizam espaços para a troca de experiência entre professores, enquanto que em outras não é dada importância. Segundo Schnetzler (2002), além da formação continuada fornecer subsídios para a manutenção da atividade docente e melhoramento para a aprendizagem, ela retrata as deficiências da prática docente e encontra mecanismos para superar as dificuldades do universo social escolar.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação docente tem sido um dos temas muito bem tratados no âmbito das pesquisas científicas do campo educacional. E tem implicado em responsabilidades por parte dos programas de graduação de formação docente, como para as instituições de educação básica.

De modo a responder a problemática de pesquisa com base na entrevista cedida pela professora de Ciências, esta refere que os cursos de graduação para licenciaturas tem se modificado desde a sua formação, e que os problemas atualmente enfrentados na escola são consequências de fatores políticos, sociais e familiares, que deveriam ser mais bem definidos nas competências do professor. Entendemos que as instituições de Ensino Superior têm

pecado ao organizarem seus currículos de graduação em específico para os cursos de licenciaturas, não se pensando em um currículo mais flexível e reflexivo, que tenha por finalidade desenvolver um futuro profissional mais crítico, autônomo e reflexivo sobre o seu trabalho e contribuição social.

Observa-se que muitos são os caminhos a se trilhar para a formação de uma profissão respaldada por princípios sociais e éticos. A responsabilidade recai não apenas à Educação Superior formadora do profissional, mas também do incentivo governamental e da sociedade em valorizar a profissão professor, pela formação permanente. À classe desses trabalhadores, sugerimos a ação coletiva e centralizada, para a construção de estratégias voltadas à superação dos obstáculos no seu universo social: a escola.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Angela V. de; BASTOS, Heloisa F. B. N.; ALBUQUERQUE, Eleri S. C. de; MAYER, Margareth. Entre o sonho e a realidade: comparando concepções de professores de 1ª a 4ª séries sobre ensino de ciências com a proposta dos PCNs. **Rev. Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, Unesp, v.1, n.2, 2001. p. 109-119.

ARAÚJO, Paulyanne Leal de; YOSHIDA, Sônia Maria Pinheiro F. **Professor: desafios da prática pedagógica na atualidade.** Disponível em:<<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2009/11/03/outros/608f3503025bdeb70200a86b2b89185a.pdf>>. Acesso em 4 março 2017 .

BORGES, Maria Paula de A. **Professores: imagens e auto-imagens.** Universidade de Lisboa - Faculdade de Ciências departamento de Educação. Lisboa, 2007.

BRASIL. **Lei n. 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em 23 março 2017.

CACHAPUZ, Antonio; GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Anna Maria; VILCHES, Amparo. **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

DASSOLER, Olmira Bernadete; LIMA, Denise Maria Soares. A formação e a profissionalização docente: características, ousadia e saberes. **IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2012.

LIMA, Maria Socorro; GOMES, Marineide Oliveira. Redimensionando o papel dos profissionais da educação: algumas considerações. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2006, p. 163-186.

NETO, Samuel de Souza; CARDOZO, Aline Sckatelberg; SILVA, Delmar Benelli da; RIBEIRO, Brenda do Prado; SILVA, Juliana de Souza; BRUM, Esther Vieira; CEREGATTO, Luciana; CESANA, Juliana; BENITES, Larissa Cerignoni; MOTTA, Adriana Ijano. A escolha do magistério como profissão. **IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores.** Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2007.

NÓVOA, António. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo.** Palestra cedida ao Sindicato da Rede Privada de São Paulo – Sinpro. Janeiro, 2007.

\_\_\_\_\_. **Formação de professores e profissão docente.** Disponível em:<<https://core.ac.uk/download/pdf/12424596.pdf>>. Acesso em 15 março 2017.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2006, p. 17-52.

RATIER, Rodrigo. Uma carreira desprestigiada. **Rev. Nova Escola**. Edição especial “Atratividade da carreira docente no Brasil”. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/pdf/atratividade-carreira.pdf>>. Acesso em 14 março 2017.

SCHNETZLER, Roseli P. Prática de ensino nas ciências naturais: desafios atuais e contribuições de pesquisa. In: ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. de (Orgs.). **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 205-222.

SCHÖN, Donald A. **La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo desafío de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones**. Barcelona: Paidós, 1992.

SOUZA, Luiz Aparecido Alves de. Trabalho docente: reflexões acerca da condição de trabalho e valorização do professor da escola pública. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE/III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. 26 a 29 de outubro de 2009.

SZYMANSKI, Heloisa. Entrevista reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. In: SZYMANSKI, Heloisa (org.); ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; FRANDINI, Regina Célia Almeida Rego. **A entrevista na educação: a prática reflexiva**. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2004. p. 9-61.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.