

# FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: ANÁLISE DO CURRÍCULO DISCIPLINAR DE CURSOS DE LICENCIATURA DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Eloisa Cristina Gerolin, Jenifer Virgino dos Santos Xavier  
*Programa Interunidades em Ensino de Ciências – Universidade de São Paulo (Brasil)*

Maria Lúcia Vital dos Santos Abib  
*Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo (Brasil).*

**RESUMO:** Este estudo consiste em uma análise do currículo de disciplinas obrigatórias de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de quatro instituições de ensino públicas estaduais e federais do Estado de São Paulo. Nosso objetivo central consistiu em diagnosticar como a carga horária das disciplinas obrigatórias está organizada de acordo com os diferentes saberes necessários para a formação e prática docente. A metodologia de análise utilizada baseia-se em categorias produzidas a partir das concepções de saberes da docência de Pimenta (2009) e Tardif (2010). Os resultados de nossa análise mostraram que os saberes necessários à docência se representam de maneira desigual, sendo que os conteúdos das ciências ditas “duras” compõem mais da metade da carga horária das disciplinas obrigatórias da formação inicial desses professores.

**PALAVRAS CHAVE:** formação inicial; saberes da docência; currículo; licenciatura.

**OBJETIVO:** Nosso objetivo consistiu em analisar o currículo disciplinar de quatro cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de diferentes instituições de ensino (IES) públicas (estaduais e federais) presentes no Estado de São Paulo, buscando diagnosticar como a carga horária dessas disciplinas estão organizadas entre os diferentes saberes necessários para a formação e prática docente, de acordo com Pimenta (2009) e Tardif (2010).

## MARCO TEÓRICO

A finalidade de todas as licenciaturas é formar professores que exercerão à docência na educação básica, porém os resultados de pesquisas têm revelado que os cursos de licenciaturas não estão formando adequadamente os profissionais do magistério (MELLO, 2000; GARRIDO & CARVALHO, 1999; PIMENTA, 2009; GUIMARÃES, 2014). Pimenta (2009) defende que as licenciaturas devem fomen-

tar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores no futuro profissional que possibilitem a construção contínua do saber-fazer docente e de sua própria identidade. A complexidade da profissão docente envolve a construção e mobilização de alguns saberes, que de acordo com Tardif (2010, p. 255) “englobam os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões), as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber ser”.

Carvalho (1992) defende a necessidade inegável do futuro professor saber o conteúdo específico que terá que ensinar aos seus alunos, ressaltando, porém, a existência de outros conhecimentos necessários para a docência tais como: conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo, adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem, criticar de forma fundamentada o ensino habitual, saber preparar atividades, saber dirigir a atividade dos alunos, saber avaliar e saber utilizar a pesquisa e a inovação.

O conceito de currículo adotado neste trabalho pactua com a concepção de currículo como instrumento por meio do qual o conhecimento é selecionado, ou seja, considerado válido para ser distribuído à sociedade, ressaltando-se a importância de sua construção sociocultural (SACRISTÁN, 2000). Dentro desse conceito, podemos afirmar que o currículo é um dos principais norteadores da educação, funcionando como uma bússola que direciona todas as atividades de ensino-aprendizagem para o alcance de um objetivo central; assim, ao compreender um currículo, podemos compreender quais são os objetivos reais do processo educativo.

Atualmente os currículos das licenciaturas no Brasil estão baseados nas normatizações legais do início dos anos 2000. Entre essas podemos citar o Parecer CNE/CP nº 9/2001 e a Resolução CNE/CP nº 2/2002; tais documentos estabelecem padrões mínimos referentes à carga horária e fornecem diretrizes curriculares. Porém, mais recentemente novas diretrizes para a formação inicial de professores foram sancionadas por meio do Parecer CNE/CP nº 2/2015 e da Resolução CNE/CP nº 2/2015; com isso, os cursos de licenciatura terão que readequar seus currículos as novas normatizações. Entre as alterações mais significativas que este novo documento traz podemos citar a inclusão de diretrizes para a formação continuada de professores e o aumento da carga horária mínima dos cursos de licenciatura, que passa de 2.800 horas para 3.200 horas.

A carga horária dos cursos costuma ser dividida entre disciplinas, estágio supervisionado, atividades científico-culturais (ou complementares) e trabalho de conclusão do curso. Neste estudo analisamos somente a carga horária das disciplinas obrigatórias, ou seja, disciplinas que fazem parte do currículo básico do curso e que não são passíveis de serem escolhidas, sendo pré-determinadas nas Matrizes Curriculares (MCs) e Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs).

Dentro deste contexto apresentado, o foco deste estudo recai na análise do currículo disciplinar de quatro cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de diferentes instituições de ensino (IES) públicas (estaduais e federais) presentes no Estado de São Paulo, buscando diagnosticar como a carga horária dessas disciplinas estão organizadas, tomando como base os diferentes saberes necessários para a formação e prática docente de acordo com Pimenta (2009) e Tardif (2010).

Assim, neste trabalho, estabelecemos as seguintes questões de pesquisa:

1. Como os saberes necessários à docência se representam nas disciplinas obrigatórias que compõem a matriz curricular de cursos de formação inicial de professores de Biologia?
2. Qual a distribuição de carga horária das disciplinas obrigatórias dos cursos de licenciatura em questão, com relação aos conteúdos conceituais científicos das ciências “duras” e aos conteúdos da formação docente do licenciando?

## METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é a da análise documental, que consiste em buscar informações relevantes em documentos norteando-se por hipóteses e questões prévias (LÜDKE; ANDRÉ, 2014). De acordo com Lüdke e André (2014), podem ser considerados como documentos leis, regulamentos, normas, livros, arquivos escolares, etc. A análise documental possibilita obter informações sobre o contexto do documento em estudo, além do fato de que os documentos representam uma fonte rica de informações que pode ser consultada diversas vezes e que podem embasar diversos estudos (LÜDKE; ANDRÉ, 2014).

Os dados desta análise consistem nas matrizes curriculares (MCs) e projetos políticos pedagógicos (PPPs) dos cursos selecionados. Salienta-se que todos os referidos documentos foram obtidos nos sites oficiais das instituições de ensino. Como categorias de análise, utilizamos as concepções de saberes necessários à docência de Pimenta (2009) e os saberes docentes definidos por Tardif (2010), fazendo uma fusão das concepções de tais autores.

Quadro 1.  
Tipologias dos saberes da docência de Pimenta (2009) e Tardif (2010).

SABERES DOCENTES	
Pimenta (2009)	Tardif (2010)
Saberes do conhecimento	Saberes disciplinares
Saberes da experiência	Saberes experienciais
Saberes pedagógicos	Saberes curriculares
	Saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica)

Na formação de nossas categorias de análise, utilizamos os saberes necessários à docência de Pimenta (2009) como agrupadores dos saberes da docência propostos por Tardif (2010), devido ao fato de considerarmos que os “saberes curriculares” – que caracterizam-se pelos objetivos, conteúdos e métodos presentes nos programas escolares (TARDIF, 2010) – também estão presentes nos saberes da formação profissional (por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os currículos estaduais, etc.). Assim, a primeira coluna do Quadro 2 constitui as principais categorias de nossa ferramenta.

Quadro 2.  
Constituição das categorias de análise e rubricas utilizadas  
na análise da distribuição da carga horária das disciplinas obrigatórias.

SABERES NECESSÁRIOS À DOCÊNCIA (PIMENTA, 2009)	TIPOS DE SABERES DOCENTES (TARDIF, 2010)	RUBRICA
Saberes do conhecimento	Saberes disciplinares	Saberes que se referem aos diferentes campos do conhecimento; dizem respeito às disciplinas científicas que constituem a formação em uma área específica (por exemplo, Física, Ciências Biológicas, etc.). Conhecimentos advindos das ciências ditas “duras”.
Saberes da experiência	Saberes experienciais	Saberes advindos do exercício das funções de professor e da prática profissional; baseiam-se no trabalho cotidiano e nos conhecimentos produzidos na prática docente. Também são provenientes das vivências no ambiente escolar (como professor e como aluno) e dos discursos/textos produzidos por outros educadores.
Saberes pedagógicos	Saberes curriculares	Saberes relacionados à educação e aos processos educativos; à organização/gestão escolar; à didática; aos parâmetros legais relacionados à educação. Constituem-se de reflexões sobre a prática e de aspectos racionais e normativos que orientam a atividade educativa.

## RESULTADOS

Voltando nossos olhares para as disciplinas obrigatórias dos cursos das IESs analisadas, obtivemos os seguintes resultados:

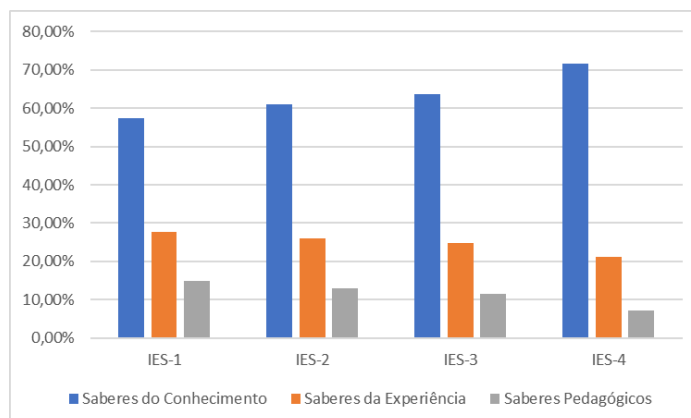


Fig. 1. Distribuição da carga horária das disciplinas obrigatórias nas Instituições de Ensino Superior (IES) analisadas.

Conforme observado no gráfico (Figura 1), os saberes do conhecimento, ou seja, as disciplinas relacionadas à formação na área científica específica do licenciando, ocupam em média 63% das disciplinas obrigatórias das matrizes curriculares analisadas. No caso dos saberes da experiência, em média 25% das disciplinas obrigatórias estão relacionadas a esse saber, que normalmente são representados nos currículos pelos estágios supervisionados obrigatórios e pela prática como componente curricular, que de acordo com Guimarães (2014, p. 85) caracteriza-se “como uma dimensão do conhecimento presente em diversos momentos da formação que trabalham a reflexão sobre a atividade profissional”. Com relação aos saberes pedagógicos, estes representam, em média, 11,5% da carga horária das disciplinas obrigatórias dos cursos analisados.

Levando em consideração as normatizações do início dos anos 2000, todos os cursos analisados estão adequados com relação a duração. Analisando mais a fundo a Resolução CNE/CP nº 2/2002, podemos observar que ela estabelece que 1.800 horas do currículo devem corresponder a “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural”. Dessa forma, nos baseando na carga horária mínima que é exigida para a integralização de um curso de licenciatura (2.800 horas), podemos afirmar que cerca de 64% do currículo deve ser composto por conteúdos que não estão diretamente relacionados aos saberes da experiência e aos saberes pedagógicos.

## CONCLUSÕES

Destaca-se que o estabelecimento da proporção ideal entre conteúdo específico e formação pedagógica não foi alcançada ao longo de mais de 70 anos de implantação e funcionamento das licenciaturas no Brasil. Tal celeuma, de acordo com Moreira (2012), aumenta o antagonismo entre o conteudismo e o pedagogismo, ao invés de integrá-los. Nesse sentido, voltando nossos olhares para os currículos das licenciaturas, podemos afirmar que uma das grandes falhas da formação inicial está no exacerbado conteudismo presente nas matrizes curriculares implantadas nos cursos de graduação. As análises curriculares de várias licenciaturas no Brasil têm demonstrado que essas frequentemente apresentam-se estruturadas no modelo de formação “3+1” (TERRAZZAN et al., 2008; MOREIRA, 2012; GUIMARÃES, 2014).

Nossos resultados mostram que as próprias normatizações e diretrizes que regulamentam os currículos dos cursos de licenciatura priorizam os conteúdos científicos em detrimento dos saberes relacionados a prática docente e aos conteúdos didático-pedagógicos, ou seja, a desigualdade de distribuição deve-se a própria regulamentação feita pelos órgãos educacionais. Isso mostra que o paradigma da racionalidade técnica e o modelo “3+1” não precisa ser revisto e superado apenas pelas instituições de ensino superior, mas, sobretudo, pelos órgãos que determinam a duração e a distribuição da carga horária dos cursos de licenciatura.

Resultados similares aos nossos foram encontrados no estudo realizado por Gatti e Nunes (2009), que ao analisar 31 cursos de graduação presenciais de licenciatura em Ciências Biológicas, constataram que 65,3% da carga horária das disciplinas obrigatórias encontram-se em “conhecimentos específicos da área” (Figura 5), o que aponta para um predomínio dos conteúdos conceituais da área em detrimento dos conteúdos relacionado à docência e a educação.

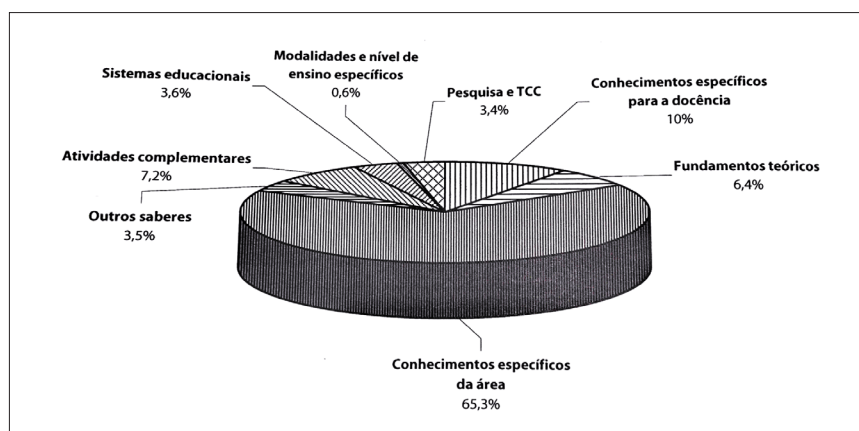


Fig. 2. Distribuição percentual da carga horária das disciplinas obrigatórias, segundo categorias de análise de Gatti e Nunes (2009, p. 130).

Respondendo nossas perguntas de pesquisa de acordo com nossos resultados e análise, afirmamos que os saberes necessários à docência se representam de maneira extremamente desigual nas disciplinas obrigatórias nos cursos analisados, de forma que os saberes do conhecimento, ou seja, os conteúdos relacionados às ciências ditas “duras” ainda compõem mais da metade dos cursos. Essa realidade nos mostra que os saberes relacionados à experiência e os saberes pedagógicos ainda possuem pouca representatividade nos contextos formativos dos licenciados, fato que prejudica a constituição da identidade profissional docente.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. (2002*a*). Parecer CNE/CP 09, 08 de maio de 2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília.: Diário Oficial da União.
- (2002*b*). Resolução CNE/CP 02, 19 de fevereiro de 2002 – Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: Diário Oficial da União.
- (2015*a*). Parecer CNE/CP 02, 1º de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília: Diário Oficial da União
- (2015*b*). Resolução CNE/CP 02, 1º de julho de 2015 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: Diário Oficial da União.
- CARVALHO, A. M. P. (1992). Reformas nas licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que de mudança curricular. *Em Aberto*, 12, 51-63.
- GARRIDO, E., & CARVALHO, A. M. P. (1999). Reflexões sobre a prática e a qualificação docente. *Cadernos de Pesquisas*, 149-168.
- GATTI, B. A., & NUNES, M. M. R. (Eds.). (2009). Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículo das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas.: Fundação Carlos Chagas (FCC)/DPE.
- GUIMARÃES, Y. A. F. (2014). Identidade Curricular na Formação Inicial de Professores de Física. *Doutorado em Ensino de Física*, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- LÜDKE, M., & ANDRÉ, M. E. D. A. (2014). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. (2 eds.). Rio de Janeiro: E.P.U.
- MELLO, G. N. (2000). Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. *São Paulo em Perspectiva*, 14, 98-110.
- MOREIRA, P. C. (2012). 3+1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). *Revista Bolema*, 26, 1137-1150.
- PIMENTA, S. G. (2009). Formação de professores: identidade e saberes da docência. In S. G. PIMENTA (Ed.), *Saberes pedagógicos e atividade docente* (pp. 15-34). São Paulo: Cortez.
- SACRISTÁN, J. G. (2000). O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed.
- TARDIF, M. (2010). Saberes docentes e formação profissional. (11 eds.). Petrópolis: Vozes.
- TERRAZAN, E. A., DUTRA, E. F., WINCH, P. G., & SILVA, A. A. (2008). Configurações Curriculares em cursos de licenciatura e formação identitária de professores. *Revista Diálogo Educacional*, 8, 71-90.