

# Formação de Professores de Ciências em Licenciatura Semipresencial

Enos Picazzio<sup>1\*</sup>, Sonia Maria Vanzella Castellar<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo

<sup>2</sup>Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

\* Autores para correspondência: epicazzio@iag.usp.br e smvc@usp.br



## RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar um relato a respeito do curso de Licenciatura em Ciências na modalidade EaD, bem como discutir o sentido da formação de professores para o ensino de Ciências. A concepção desse curso tem como desafio promover a perspectiva integrada e interdisciplinar no currículo da graduação. A estrutura curricular modular foi organizada a partir de blocos de conteúdos e atividades, contemplando vários aspectos da formação docente. Esta experiência mostra que a modalidade EaD pode ser tão boa quanto os cursos presenciais e produzir um vasto acervo de material didático.

**Palavras-chave:** Formação de Professor; Ensino e Aprendizagem; Interdisciplinaridade; EaD.

## ABSTRACT

The aim of this paper is to report the Degree Course (“Licenciatura”) in Science offered in distance education mode and discuss the sense of teacher training for science teaching. The conception of this course has the integrated and interdisciplinary perspective on the undergraduate curriculum as a challenge. The modular curriculum structure was organized through blocks of contents and activities, covering various aspects of teacher education. From the experience we had with this course we are convinced that teaching science for future teachers through distance education can be as efficient as a classic classroom course and still produce a large educational material collection.

**Keywords:** Teacher Education; Teaching and Learning; Interdisciplinary Approach; Distance Education.

## Introdução

A aprovação pelo Conselho Universitário da USP, em 2009, do primeiro curso de graduação a distância (Licenciatura em Ciências, doravante citado como CLC) demonstra que a universidade assumiu um papel proativo, proporcionando Educação de qualidade também nessa modalidade. As notas 5 em todas as dimensões avaliadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep-MEC), por ocasião da visita *in loco* para credenciamento para EaD, não deixam de ser um reconhecimento de competência da USP e do esmero na organização do CLC.

Em 23 de março de 2010, a USP assinou um convênio com o governo do Estado de São

Paulo para oferecer o CLC dentro do Programa Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp), programa que tinha por objetivo a expansão do Ensino Superior público, gratuito e de qualidade no Estado. Além das três universidades paulistas – USP, Unicamp e Unesp –, o programa aglutinava o Centro Estadual de Ensino Tecnológico Paula Souza e a Fundação Padre Anchieta. Em 20 de julho de 2012, foi instituída a Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo, tornando a Univesp uma entidade com autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial.

Com o convênio USP/Univesp, a universidade passou a dispor de recurso financeiro para a

implantação do CLC, inicialmente nos polos de Piracicaba, Ribeirão Preto, São Carlos e São Paulo. Posteriormente, foram abertos mais três polos: Jaú, Lorena e Santos. A USP detém o direito autoral de todo o material didático do curso.

Dentro da estrutura do CLC, polo é a unidade operacional para o desenvolvimento descentralizado das atividades pedagógicas e administrativas, localizado em um campus da USP. Portanto, os alunos matriculados nessa modalidade de curso possuem os mesmos benefícios e direitos dos alunos de cursos presenciais da universidade. Esse é um diferencial significativo em relação aos cursos da UAB (Universidade Aberta do Brasil) e da Univesp atual. O aluno do CLC participa da vida acadêmica da universidade.

A organização do curso nos polos credita ao CLC um caráter *intercampi* inovador, viabilizando ações colaborativas entre os polos, tanto no acompanhamento a distância quanto no desenvolvimento das atividades presenciais. Os polos estão equipados com salas de videoconferência e permitem transmissão simultânea de aulas de diferentes módulos (semestres). Assim, as potencialidades, estruturas e características de cada polo podem ser socializadas durante o desenvolvimento do curso.

### **Perfil e Funcionamento do Curso de Licenciatura em Ciências**

O curso está estruturado de acordo com as diretrizes gerais da graduação na USP – respeitadas as legislações específicas para a formação de professores da Educação Básica, CNE/CP nº 1/2002 e CNE/CP nº 1/2005, bem como aquelas referentes ao Ensino Superior na modalidade a distância, contemplando os Referenciais de Qualidade e o Decreto 5.622/2005 – e tem como objetivo formar um profissional competente, sob a perspectiva de que “[...] a formação dos professores parta da noção de que a docência não se realiza num quadro abstrato de relações individualizadas de ensino e aprendizagem, mas dentro de um complexo contexto social e institucional [...]” (USP, 2004).

Diferentemente da estrutura curricular da maioria dos cursos de formação de professores,

baseada em um grupo de disciplinas básicas isoladas, a proposta do CLC apresenta um conjunto de disciplinas específicas integradas em uma organização curricular modular, centrada em seis grandes temas, com o objetivo de integrar a formação dos alunos. Nesse contexto, as disciplinas dos dois primeiros anos são basicamente conceituais, abrangendo as áreas de Física, Química, Biologia e Geociências. Nos dois anos seguintes, as disciplinas se concentram na aplicação conceitual de maneira interdisciplinar. Os conhecimentos de cada uma das grandes áreas dos saberes científicos são tratados de forma integrada em módulos semestrais, ao longo dos oito semestres do curso.

A proposta de desenvolvimento de conteúdos a partir de temas integradores responde à especificidade do teor de Ciências, que se expressa a partir da integração das Ciências da Natureza (Astronomia, Ciências da Terra, Biologia, Física, Química), Ser Humano e Meio Ambiente, Saúde, Trabalho, Tecnologia, Sociedade e da Matemática (necessária à compreensão dos fenômenos naturais). Essa concepção integrada (LOPES, 2006) não é concebida como uma transposição imediata de conclusões relativas às dinâmicas do conhecimento científico para o contexto escolar, mas sim a partir do entendimento de que os conhecimentos científico e escolar se constituem como instâncias próprias de conhecimento com dimensões epistemológicas e sócio-históricas distintas, mas que podem ser integradas em prol de estudos aplicados para a melhoria da educação. Paralelamente aos conteúdos diretamente associados aos diferentes temas integradores, é previsto o aprofundamento de cada um deles nas diferentes áreas científicas, de modo a garantir ao aluno a compreensão dos conceitos científicos, possibilitando a diferenciação e o reconhecimento de elementos comuns em cada uma das áreas.

Outra característica do CLC é a integração das novas tecnologias com a tradição acadêmica da Universidade de São Paulo, de maneira a proporcionar ao aluno conteúdos digitais e interativos cuidadosamente preparados, além de assegurar uma infraestrutura de estudos e apoio

acadêmico virtual e presencial nos polos. Isso garante uma intensa interação entre alunos, docentes, tutores e educadores, e sua importância é fundamental, já que se trata de curso de formação de professores em que a interação e a socialização de experiências representam elementos essenciais para a formação do futuro educador, considerado nesta proposta como um intelectual crítico e reflexivo (PIMENTA & GHEDIN, 2002). Na prática, a valorização dessa interação pode ser observada pela excelente relação entre tutores e alunos no curso, a qual permite acompanhar efetivamente cada aluno.

Além das interações previstas nas atividades presenciais, as atividades a distância também possibilitam outras formas de interação mediadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), permitindo a formação de grupos e a sistematização de um contato contínuo entre os sujeitos envolvidos no curso. A mediação tecnológica concebida neste projeto não se reduz a uma mera ponte estabelecida entre as práticas pedagógicas, entre seus diferentes aspectos, ou até mesmo entre essas práticas e outras práticas sociais, consideradas de forma independente umas das outras, mas, sim, é considerada como propulsora de um conjunto de relações, de ações recíprocas, no interior das práticas didático-pedagógicas desenvolvidas (OLIVEIRA, 2001). Assim, as atividades a distância mediadas pelas TICs e associadas às presenciais cumprem a tarefa de orientar os estudantes no processo de aquisição e construção ordenada e organizada do conhecimento, superando a racionalidade tecnológica e visões deterministas da tecnologia em sua relação com o processo educativo.

O material didático do CLC foi elaborado por docentes da USP das várias áreas que compõem o currículo do curso, assessorados por uma equipe de apoio acadêmico e multidisciplinar. Além desse conjunto de profissionais, há um grupo gestor que se reúne periodicamente por videoconferência, composto pela coordenação do curso, coordenadores de módulos, responsáveis pelos polos e equipes de apoio. O CLC está vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da USP.

Além do rigor acadêmico, o curso se propõe a conhecer a realidade escolar e atender às demandas do Ensino Fundamental. Frequentemente, o professor de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental tem formação específica em uma das áreas das Ciências da Natureza, mas na sala de aula ele deve ensinar todas elas. Isso pode desvirtuar o objetivo de lecionar ciências de forma abrangente e restringir a atuação do docente mais à sua área de formação. Na rede estadual de São Paulo, por exemplo, 80% dos professores de Ciências são formados em Biologia, confinando o ensino a essa área. Os resultados do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) de 2008 evidenciam esse viés. Os alunos apresentam nível de desempenho insuficiente em Ciências da Natureza. Além disso, quando avaliados, os alunos da rede estadual se saem ligeiramente melhor em questões de Biologia do que em Física e Química. Portanto, é necessário investir na formação qualificada do professor de Ciências do Ensino Fundamental para que se possam atingir níveis de aprendizagem mais satisfatórios.

No CLC os docentes responsáveis pelo material didático são especialistas em suas áreas, o que nos permite centrar o ensino nos conceitos mais fundamentais das diversas áreas e dar ao nosso aluno a oportunidade de ver os assuntos sob a óptica dos especialistas.

### **Objetivos da Formação de Professores**

O objetivo principal do CLC é formar professores de Ciências para o Ensino Fundamental II, capazes de compreender a abrangência e a integração das diferentes áreas das Ciências da Natureza, e, ao mesmo tempo, formar um intelectual crítico e reflexivo, preparado para orientar e estimular o aprendizado significativo das Ciências.

A formação inicial do futuro professor é um momento no qual as bases teóricas e metodológicas devem possibilitar um processo de aprendizagem em que o aluno seja estimulado a: (a) questionar processos naturais e tecnológicos, mas interpretando e prevendo as evoluções científicas e tecnológicas;

(b) sistematizar informações relevantes à compreensão de situações-problema, formulando hipóteses, planejando e realizando experimentos e analisando seus resultados (método científico); (c) reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia, percebendo seu papel na vida humana em diferentes épocas e na capacidade humana de transformar o meio; (d) entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências da Natureza na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social, e (e) integrar conteúdos específicos da área de Ciências com situações da vida cotidiana. Além dessas bases teóricas, é importante que os alunos compreendam o papel da docência como um mediador do processo de aprendizagem, estimulando uma aprendizagem significativa e crítica, ou seja, uma formação pedagógica que permita ao futuro professor perceber a contribuição que ele dará à sociedade formando alunos do Ensino Fundamental que atuem com consciência na sociedade e que estejam atentos ao papel da ciência em sua vida.

### **Componentes do Projeto Pedagógico Comuns aos Cursos de Licenciatura da USP**

Na estruturação do CLC, pensou-se em um projeto pedagógico que, para além da consistência teórica e metodológica, contemplasse as exigências legais para cursos de formação de professores estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação, garantindo, assim, a presença dos componentes comuns aos cursos de licenciatura.

As Resoluções CNE/CP 1 e 2/2002, que estabelecem, respectivamente, as diretrizes e as cargas-horárias para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, apontam que a licenciatura deve totalizar pelo menos 2800 horas ao longo de, no mínimo, três anos, e garantir em seu projeto pedagógico quatro componentes comuns:

1. Prática como componente curricular (PRCC): mínimo de 400 horas;
2. Estágio curricular supervisionado (ECS): mínimo de 400 horas;
3. Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural (CNCC): mínimo de 1800 horas;

4. Atividades acadêmico-científico-culturais (AACC): mínimo de duzentas horas.

O CLC possui nos componentes obrigatórios uma carga total de 3585 horas, ao longo de quatro anos, assim distribuídas:

- Prática como componente curricular (PRCC): 405 horas;
- Estágio curricular supervisionado (ECS): 420 horas;
- Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e os conteúdos didático-pedagógicos (CCNCC e CDP): 2430 horas;
- Atividades acadêmico-científico-culturais (AACC): 210 horas;
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): 120 horas.

As atividades do ECS são desenvolvidas em escolas cadastradas, com vistas a estabelecer um plano contínuo de atividades que contribua com a escola e com a formação do futuro professor, possibilitando também o aprimoramento de todas as atividades de estágio previstas. Além do estágio docente, o licenciando ainda tem cem horas dedicadas às atividades de gestão do ensino nelas incluídas; entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselho de escola, reunião de pais e mestres, reforço, recuperação escolar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio (Deliberação CEE 11/2012).

A responsabilidade pela organização dos estágios curriculares supervisionados é compartilhada entre as áreas específica e pedagógica, o que se dá a partir de supervisões planejadas conjuntamente por profissionais da área de Fundamentos Teórico-Práticos da Educação e de Fundamentos Metodológicos do Ensino, desenvolvidas paralelamente no mesmo semestre. O ECS é desenvolvido a partir do módulo IV (quarto semestre), e suas atividades são supervisionadas por docentes da Faculdade de Educação. Cada disciplina de formação didático-pedagógica contém horas de estágio destinadas a atividades orientadas dentro do escopo da área.

## **Supervisão de Estágio**

A supervisão da prática pedagógica (ALARCÃO & TAVARES, 1987) é concebida dentro de uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem na qual a supervisão se configura como o processo em que um professor, em princípio mais experiente e mais informado, orienta o futuro professor no seu desenvolvimento humano e profissional. A supervisão de estágio é acompanhada tanto presencialmente quanto a distância por um supervisor para cada dez alunos, em média.

A supervisão presencial nos polos é prevista com a finalidade de garantir discussões e reflexões entre supervisores e licenciandos e entre os próprios licenciandos, considerando as experiências de estágio vivenciadas, de modo que se constitui como um espaço fundamental para a socialização e análise dessas experiências. O estágio é orientado por educadores com formação pedagógica e educadores da área de Ciências.

A supervisão a distância, síncrona e assíncrona, é realizada por supervisores dedicados especificamente a essas atividades, que ficam disponíveis para tirar dúvidas, solucionar problemas e propor orientações sobre o estágio em desenvolvimento, tanto nas ferramentas síncronas quanto nas assíncronas. A comunicação se dá por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Todas as ações dos educadores e supervisores são planejadas e acompanhadas pelos docentes responsáveis.

## **Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural (CCNCC) e Conteúdos Didático-Pedagógicos (CDP)**

Os CCNCC correspondem aos conteúdos específicos das áreas que compõem as Ciências da Natureza, sendo os Conteúdos Pedagógicos relativos aos conhecimentos didático-pedagógicos (CDP) necessários à formação do futuro docente. Esses conteúdos são desenvolvidos nos módulos, contemplando conteúdos teóricos e práticos. As horas previstas para o desenvolvimento dos conteúdos são distribuídas em ambiente virtual de aprendizagem e em aulas presenciais.

## **Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)**

Elas formam um conjunto aberto de atividades formativas em sentido amplo. O aluno realiza as atividades durante o curso, porém elas são contabilizadas nos dois últimos semestres por meio de duas disciplinas específicas (AACC I e AACC II).

## **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

A partir do módulo VII (sétimo semestre), o licenciando começa a preparar o TCC. O objetivo desse trabalho é desenvolver nos licenciandos a capacidade de integração dos conteúdos curriculares das diferentes áreas das Ciências da Natureza e dos conteúdos da Educação, a partir da realização de projetos com proposições para os espaços escolares, baseados em pesquisas da área de Ensino de Ciências e de investigação científica em uma área das Ciências da Natureza, desde que contenha uma análise de transposição didática para o contexto escolar. Para isso, o licenciando conta com um orientador de sua livre escolha que, necessariamente, pertença ao quadro de docentes da USP. Um coorientador pode ser oficializado pela coordenação acadêmica do curso, desde que ele possua no mínimo o título de mestre. Todos os casos de coorientação são necessariamente supervisionados por um docente da USP.

## **Desenvolvimento dos Conteúdos**

Os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais das diversas áreas das Ciências da Natureza são desenvolvidos por meio de disciplinas específicas, distribuídas em módulos semestrais, que tratam os temas de forma integrada, sempre procurando relacionar o conhecimento científico ao conhecimento escolar.

Não se esgota cada conceito científico específico num único momento. A cada módulo, com a evolução da complexidade e da integração entre os conteúdos das diversas áreas das Ciências, assuntos já discutidos anteriormente podem ser retomados sob aspectos diferentes e suscitar compreensões distintas.

## Organização Curricular

A estrutura curricular modular foi organizada a partir de quatro blocos de conteúdos e atividades, contemplando vários aspectos da formação docente. A integração dos conhecimentos específicos das diferentes áreas da Ciência com os conhecimentos pedagógicos é feita no decorrer do curso, associando as discussões pedagógicas aos temas estabelecidos em cada módulo. Assim, a produção de cada módulo não só visa a contemplar a integração dos conteúdos científicos em um módulo, como também entre os módulos. O objetivo é preparar o aluno para aplicar conceitos básicos das disciplinas de Física, Química, Biologia, Matemática em situações-problema que são discutidas a partir de conteúdos que tratam de energia, resíduos sólidos, tecnologia, sociedade, ambiente, saúde, entre outros. Busca-se também relacionar os aspectos específicos e pedagógicos do conteúdo desenvolvido, procurando refletir sempre acerca do conteúdo específico dentro do contexto pedagógico ou mesmo sobre o conteúdo pedagógico do conteúdo específico.

Fundamentalmente, a organização curricular do CLC é estruturada da seguinte maneira: **Módulo I** – Terra e Universo (Astronomia, Física, Matemática, Laboratório Didático, Evolução das Ciências); **Módulo II** – Ambiente na Terra (Geofísica, Geologia, Meteorologia, Física, Química, Matemática e Laboratório Didático, Evolução das Ciências); **Módulo III** – Vida e Meio Ambiente (Ser Vivo: Características Gerais, História da Vida no Planeta, Estudo de Modelos Matemáticos Pertinentes e Fundamentos de Estatística Descritiva); **Módulo IV** – Ser Humano e Meio Ambiente (Introdução à Ecologia Humana, Interações do Ser Humano com o Meio Ambiente, O Ser Humano e a Ontogênese, Alimentação e Nutrição, Estudo de Modelos Matemáticos e Estatísticos Pertinentes, Política e Organização da Educação Brasileira); **Módulo V** – Ser Humano, Saúde e Sociedade (Meio Ambiente, Saúde Pública, Sociedade, Cultura e Meio Ambiente, Estudos da Educação, Educação em Ciências e Didática); **Módulo VI** – Trabalho Humano, Tecnologia e Sociedade (Ciência Aplicada, Tecnologia, Energia e Sociedade); **Módulo VII** – Conceitos da Ciência

e os Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências (temas em evidência nas pesquisas em ensino de Ciências), Estágio Supervisionado e TCC); **Módulo VIII** – Conceitos da Ciência e os Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências (desenvolvimento de pesquisas em ensino de Ciências, Estágio Supervisionado e TCC).

Partindo de um estudo do Universo e da Terra, passando pela caracterização do ambiente terrestre, discutem-se a origem da vida e seu processo evolutivo. Após um estudo geral dos diversos seres vivos, segue uma análise mais específica do ser humano, bem como sua relação com o meio ambiente. Aborda-se, então, a capacidade do homem de transformar o meio ambiente, com consequências para a saúde humana, para as outras espécies e para a própria preservação do ambiente terrestre. Segue-se uma discussão dos problemas de saúde pública e de questões ambientais. Finalmente, são debatidos o trabalho humano e os diversos avanços tecnológicos e das Ciências.

Os conhecimentos de cada uma das grandes áreas do saber são tratados de forma integrada, de modo a fornecer os elementos necessários para a compreensão abrangente dos fenômenos científicos. O processo de integração ocorre de três maneiras, relacionando os conteúdos (a) das diferentes áreas da Ciência, (b) das áreas específica e pedagógica, que é desenvolvida associando-se, organicamente, os conteúdos específicos com conteúdos relacionados tanto à Iniciação à Licenciatura e à Prática como Componente Curricular (c) quanto aos fundamentos teóricos, práticos e metodológicos da Educação, que é efetivada pelo Estágio Curricular Supervisionado.

Os conteúdos dos módulos são permeados por Temáticas Transversais, como Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo, conforme estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (BRASIL, 1977).

Dada a concepção interdisciplinar da proposta, espera-se que o aluno do CLC consiga desenvolver uma visão integrada dos temas tratados em cada módulo. Para acompanhar esse processo, o aprendizado de cada estudante é avaliado de forma

diagnóstica e contínua, levando em consideração, além das provas presenciais, os diversos trabalhos realizados (exercícios, relatórios, projetos etc.) e a participação nas atividades propostas (discussão no fórum, atividades presenciais etc.). Estão previstas atividades presenciais individuais obrigatórias, tanto práticas como teóricas, para melhor avaliar o progresso e o aprendizado de cada aluno. A média final é composta de provas presenciais (60%) e atividades *on-line* (40%). Cada disciplina possui suas especificidades quanto ao número de atividades presenciais e *on-line*.

A equipe didática é composta de autores de texto (docentes USP, responsáveis pelas disciplinas), autores de atividades do AVA e presenciais (docentes USP ou pós-graduandos), educadores (pós-graduandos) responsáveis pela aplicação das atividades presenciais e tutor (graduandos). O tutor realiza o processo de retroalimentação acadêmica e pedagógica, ampliando as possibilidades de interação para além das atividades presenciais, garantindo, assim, que o tempo seja administrado pelo próprio licenciando em função de suas necessidades e que o espaço de estudo não se restrinja à sala de aula convencional.

## **Considerações Finais**

Um curso de formação inicial a distância ou semipresencial é sempre um desafio. Formar professores não é um desafio menor. A USP tem responsabilidade com a sociedade, colocando no mercado de trabalho profissionais de qualidade, críticos e que contribuam para melhorar a educação e a cultura. Nesse sentido, o CLC foi pensado com esses princípios, buscando inovar no modelo pedagógico e na estrutura curricular para mostrar que essa modalidade de formação pode ser tão boa quanto os cursos presenciais. Pensar pedagogicamente os saberes das ciências numa perspectiva metodológica integrada implica desenvolver ações que reestruitem os conteúdos, inovem os procedimentos e estabeleçam com clareza os objetivos.

Tomamos como princípio que devemos formar professores que sejam lideranças em sala de aula, que possam ter uma prática educativa que

considere a construção de conceitos, atitudes e procedimentos, a qual permita ao aluno do Ensino Fundamental ser alfabetizado cientificamente. Essa maneira de pensar a formação inicial sustenta um professor capaz de analisar seus alunos socialmente e participar da gestão na escola, ou seja, uma formação que é a distância, mas que conhece a realidade da escola.

Das 53 disciplinas do CLC, 45 têm textos específicos e catorze deles foram impressos como livros. Os demais textos estão prontos para edição. Para apoio a esse conjunto de disciplinas foram gravadas 790 vídeo-aulas. Os 28 experimentos de Laboratório Didático estão disponibilizados em *kits*, que o aluno pode tomar emprestado e executar os experimentos em casa com a ajuda do manual. Esse acervo didático exemplifica o esmero com que o CLC foi planejado e executado. O processo de ensino-aprendizagem do curso tem o aluno como foco e prima pelo apoio que oferece ao estudante, em qualquer circunstância. Essa marca de excelência é reconhecida por profissionais da área fora da USP, como se vê no artigo científico “Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem em Ações Educacionais Ofertadas a Distância”, de Scorsolini-Comin (2013).

## **Referências Bibliográficas**

ALARÇÃO, I. & TAVAREZ, J. *Supervisão da Prática Pedagógica: Uma Perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem*. Coimbra: Almedina, 1987.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais – 5ª a 8ª Séries*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

LOPES, A. R. C. “Integração e Disciplinas nas Políticas de Currículo”. In: LOPES, A. R. C.; MACEDO, E. F.; ALVES, M. P. C. (orgs.). *Cultura e Política de Currículo*. Araraquara: Junqueira & Marin, 2006, pp. 145-176.

OLIVEIRA, M. R. N. S. “Do Mito da Tecnologia ao Paradigma Tecnológico: a Mediação Tecnológica nas Práticas Didático-Pedagógicas”. *Revista Brasileira de Educação*, vol. 1, n. 18, pp. 101-107, set./out./nov./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a09.pdf>>. Acessado em 25 mar. 2016.

PIMENTA, S. G. & GHEDIN, E. *Professor Reflexivo no Brasil: Gênese e Crítica de um Conceito*. São Paulo: Cortez, 2002. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/espacoeducacao/files/2009/11/cc05\\_4.pdf](http://www.ufjf.br/espacoeducacao/files/2009/11/cc05_4.pdf)>. Acessado em 31 ago. 2015.

SCORSOLINI-COMIN, F. “Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem em Ações Educacionais Ofertadas a Distância”. *Temas em Psicologia*, vol. 21, n. 2, 2013, pp. 335-346.

USP, 2004. *Programa de Formação de Professores – USP*.

Adolpho José Melfi (Reitor), Sonia Teresinha de Sousa Penin (Pró-Reitora de Graduação), José Sérgio Fonseca de Carvalho (Presidente da Comissão Permanente de Licenciaturas, São Paulo), p. 4.

*Publicado em 11/11/2016.*