

# FORMAÇÃO CULTURAL DO PROFESSOR DE QUÍMICA: AS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## CHEMISTRY TEACHER'S CULTURAL FORMATION: THE ACADEMIC-CIENTIFIC-CULTURAL ACTIVITIES IN THE PUBLIC UNIVERSITIES AT SÃO PAULO STATE

**Ms. Ana Cláudia Kasseboehmer<sup>1</sup>**  
**Prof. Dr. Luiz Henrique Ferreira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Química/UFSCar, claudiaka@gmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Química/UFSCar, ferreira@dq.ufscar.br

### **Resumo**

Este trabalho propõe-se discutir a importância da formação cultural para os futuros professores de Química e como as atividades acadêmico-científico-culturais (AACC) vêm sendo compreendidas e conduzidas nos cursos de Licenciatura em Química das IES públicas paulistas. Em alguns dos cursos houve a preocupação no planejamento das atividades a serem oferecidas aos alunos, de modo a colaborar para a diversificação de sua formação. Entretanto, em outros, pode ser que a contribuição esperada pelo acréscimo de AACC nos currículos de Licenciatura não seja alcançada e que estas acabem sendo utilizadas para outras finalidades. A primeira impressão, expressa por formadores sobre as AACC, revela uma baixa valorização destas atividades, porém aqueles que buscaram conhecer e compreender os objetivos atribuídos a esta carga horária perceberam a sua importância e passaram a defendê-las também para as outras habilitações do curso de Química.

**Palavras-chave:** formação cultural; AACC; formação inicial; ensino de Química.

### **Abstract**

This work aims to discuss the importance of the cultural formation for the future Chemistry teachers and how the academic-scientific-cultural activities (AACC) are understood and lead in the Chemistry teachers initial formation courses in the universities at São Paulo State. In some of the courses it had the concern to organize the activities to be offered to the students, in order to collaborate for the diversification of their formation. However, in the others, it can be that the addition of AACC in the curriculum courses won't contribute to this diversification and these hours may serve to other objectives. The first impression of the professors with the AACC disclosed a low estimation of these activities, however those that searched to know and to understand the objectives attributed to this load charge had perceived its importance and had started to defend them for the other habilitations of the Chemistry course.

**Keywords:** cultural formation; AACC; initial formation; Chemistry teaching.

## INTRODUÇÃO

A docência é uma profissão complexa e singular, o que impossibilita encontrar, para um curso de licenciatura, uma fórmula ou um método que dê conta de suprir este profissional de toda a bagagem necessária para que exerça sua profissão de maneira satisfatória.

Porém, observando-se diversos posicionamentos existentes na literatura, alguns aspectos parecem ser de fundamental importância de serem contemplados em um curso de formação inicial para o exercício do magistério. Um deles é a formação em uma área específica do conhecimento humano a qual se espera que seja trabalhada com os alunos, como o conhecimento químico, para o caso do ensino de Química. A respeito desta formação, as universidades públicas paulistas propuseram um modelo para reformulação dos cursos de Química em todas as suas habilitações constante em Faljoni-Alario *et al.* (1998), no qual constam os conhecimentos químicos que devem ser ensinados em um curso de Química. Este documento serviu de base para as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química (Zucco *et al.*, 1999), que por sua vez embasou o Parecer CNE/CES nº 1.303, de 06/11/2001 e a Resolução CNE/CES nº 8 de 11/03/2002 que expressam as diretrizes para a formação do químico, em todas as suas habilitações (Brasil, 2001a).

Além do conhecimento específico, outro tipo de conhecimento necessário ao exercício da docência é o pedagógico. Com a boa formação pedagógica espera-se que o licenciando aprenda a lidar com o aluno, em suas dificuldades, seus conhecimentos prévios e na consideração de suas expectativas para com o aprendiz; que desenvolva habilidades no tratamento dos assuntos escolares tais como interpretação da legislação, redação de projetos pedagógicos e elaboração de currículos, entre outros. Além disso, espera-se que o futuro professor conheça a história e a filosofia desta profissão, seus caminhos, sua função, assim como sua responsabilidade social.

Uma terceira vertente da formação docente, a formação cultural do licenciando, pode até ser compreendida como derivada do conhecimento pedagógico, porém, diante do aumento de sua importância, é tomada aqui como outro aspecto formativo. A valorização da cultura e da realidade do aluno e a defesa de que elas necessitam ser consideradas nos processos de ensino e de aprendizagem são relativamente recentes e a percepção de que essa discussão precisa ser trazida para dentro dos cursos de licenciatura é também bastante nova. A importância de prover o licenciando de bagagem cultural ganha espaço nos últimos pareceres produzidos para formação do professor (Brasil, 2001b).

O estudo da cultura também vem sendo valorizado no mundo acadêmico. Moreira e Candau (2003) esclarecem que esta valorização pode ser explicada pela tendência atual crescente dos estudos inter e transdisciplinares em detrimento do excessivo fracionamento das áreas de conhecimento.

Mellouki e Gauthier (2004) apresentam duas concepções relativas ao conceito de “cultura”. A primeira delas é denominada pelos autores de cultura imediata, ou seja, aquele conjunto de valores relativos aos modos de pensar e comportar-se de uma sociedade em um dado período histórico. A segunda refere-se a um conjunto de conhecimentos adquiridos por uma pessoa que a possibilitam formar seu senso crítico e sua capacidade de julgamento. Nesta última concepção encontram-se os conhecimentos sobre artes, literatura, além das culturas científica e tecnológica, geralmente pouco valorizadas pela escola (Mellouki e Gauthier, 2004).

Para Moreira e Candau (2003), a cultura está intrinsecamente relacionada às interações cotidianas e a elas atribui sentido, sendo também fundamental até mesmo para a constituição das identidades sociais. Desta forma, para Hall (citado por Moreira e Candau, 2003, p. 159):

“alça-se cultura à condição de categoria essencial para o esforço de se compreender a vida e a organização da sociedade, estabelece-se a matriz intelectual que propiciou a eclosão dos Estudos Culturais, bem como modificam-se as práticas acadêmicas hegemônicas”.

A inclusão dos contextos social e cultural no ambiente educacional sugere uma concepção de prática pedagógica que conduza ao questionamento da realidade, o que faz do “cotidiano escolar não o espaço da rotina e da repetição, mas o espaço da reflexão, da crítica, da rebeldia, da justiça escolar” (Moreira e Candau, 2003, p. 157). Neste processo instigador atribui-se à educação uma função transformadora, ao levar o aluno a compreender que é um agente modificador da sociedade (Freire, 2006), superando o determinismo presente na concepção de escola como espaço de mera transmissão da cultura produzida por uma parcela da humanidade.

De acordo com Mellouki e Gauthier, o ensino numa perspectiva cultural trata de: propiciar a produção cultural, a contextualização e a interpretação dos produtos culturais, além da discussão das repercussões desta cultura sobre o aluno e a sociedade.

Desta maneira, compreender a escola como uma instituição cultural faz do professor um profissional intelectual, mediador da formação cultural e intelectual também do estudante, proporcionando momentos de confronto das diversas culturas e diferentes conhecimentos e posicionamentos humanos.

Sendo uma realidade a estreita relação existente entre prática escolar e cultura, a própria prática pedagógica não pode ser pensada fora de um contexto cultural e, portanto, deve ser contemplada nos programas de formação de professor.

Com vistas a ampliar a formação cultural do licenciando, buscando melhor prepará-lo para o cumprimento de suas funções enquanto educador, a nova legislação para formação do professor exige o cumprimento de uma carga horária denominada atividades acadêmico-científico-culturais (AACC). As AACC são compreendidas pelo Parecer 9/2001 como atividades enriquecedoras ao currículo do futuro professor, incentivando-o a compreender que a formação não pode restringir-se aos conhecimentos adquiridos em sala de aula. De acordo com o referido parecer devem ser destinadas no mínimo 200 horas ao desenvolvimento destas atividades, tais como: seminários, participações em eventos científicos, monitorias, estudos de casos, produções coletivas, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, entre outras, sempre supervisionado por um docente e dentro das concepções do projeto pedagógico do curso (Brasil, 2001b). O Parecer acrescenta ainda:

“Uma cultura geral ampla favorece o desenvolvimento da sensibilidade, da imaginação, a possibilidade de produzir significados e interpretações do que se vive e de fazer conexões – o que, por sua vez, potencializa a qualidade da intervenção educativa (...). A cultura profissional, por sua vez, refere-se àquilo que é próprio da atuação do professor no exercício da docência. Fazem parte desse âmbito temas relativos às tendências da educação e do papel do professor no mundo atual.” (Brasil, 2001b, p. 35).

## **OBJETIVO**

Este trabalho tem por objetivo elencar as AACC previstas pelos(as) coordenadores(as) e pelos projetos político-pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Química das universidades públicas paulistas e identificar nestas as concepções presentes nestas instituições a respeito destas atividades. Também se pretende detectar se há a percepção, nas instituições, de que as AACC buscam ampliar a formação cultural do futuro professor de Química.

## METODOLOGIA

Para a coleta de dados deste trabalho foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os(as) coordenadores(as) de curso de cada um dos nove cursos de Licenciatura em Química das IES públicas paulistas. Estas entrevistas foram realizadas durante o segundo semestre do ano de 2005, pessoalmente em visita às instituições públicas, com posterior transcrição das gravações. Para que não haja distinção de gênero, os(as) coordenadores(as) serão tratados aqui por pessoas que coordenam o curso (PC). Além disso, utilizou-se também os projetos político-pedagógicos dos cursos após a reformulação dos mesmos para o atendimento às novas exigências legais.

## RESULTADOS

De acordo com os dados coletados a partir dos depoimentos das PCs e dos projetos pedagógicos, pode-se construir as tabelas 1 e 2. Na Tabela 1, observa-se que as IES públicas paulistas visam ampliar os conhecimentos do licenciando dentro de uma cultura acadêmica e científica, visto que metade (50%) das atividades propostas nos cursos de Licenciatura em Química é de caráter acadêmico e 39%, de cunho científico. Apenas 11% das atividades pretendem propiciar ao aluno o contato com outros espaços culturais, como os museus e os teatros.

**Tabela 1: Distribuição das 200 horas em atividades acadêmicas, científicas ou culturais.**

<b>Tipo de atividade</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Acadêmica	9	50
Científica	7	39
Cultural	2	11

As atividades propostas pelas PCs ou nos projetos pedagógicos podem ser detalhadas de acordo com a Tabela 2. É possível perceber que a participação ou organização de eventos acadêmicos e a frequência em cursos e/ou disciplinas, opções que procuram contribuir para o enriquecimento da formação do aluno dentro da sua área de conhecimento específico, foram extensamente utilizados.

**Tabela 2: Atividades nas quais são contabilizadas as 200 horas de AACC.**

<b>Atividade</b>	<b>Frequência</b>
Participação ou organização de eventos (acadêmica)	5
Frequência em cursos ou disciplinas (científica)	4
Iniciação Científica (científica)	3
Participação em mesas-redondas, palestras ou seminários (acadêmica)	3
Visitas a museus ou teatros (cultural)	2
Produção de monografias (acadêmica)	1

As maneiras pelas quais as 200 horas de AACC foram estabelecidas nas IES públicas paulistas podem ser distribuídas em três diferentes categorias, como pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3: Distribuições das 200 horas de AACC dentro das instituições.**

<b>Forma de organização das AACC</b>	<b>Número de Instituições</b>
Estabelecimento de apenas um tipo de atividade para cumprimento das 200 horas	2
Definição de um rol de atividades distribuído em acadêmicas, científicas e culturais	3
Oferecimento de diversas opções a serem escolhidas livremente pelos alunos	4

Na primeira categoria, é oferecida ao aluno apenas uma opção na qual ele cumprirá as 200 horas de AACC, que será através de disciplinas eletivas em uma das instituições e pela participação em um evento da universidade – Semanas da Química – em outra instituição. Seja por desconhecimento dos objetivos relacionados a esta carga horária ou pela limitação da preocupação institucional em cumprir com as exigências determinadas pelo MEC, esta restrição da participação do aluno em apenas um tipo de atividade pouco contribui para a ampliação de sua formação cultural tal qual recomendam Moreira e Candau (2003) e o Parecer 09/2001, visto que em disciplinas ou em congressos de Química provavelmente os alunos terão oportunidade de adquirir mais conhecimento químico e não de participar de discussões interdisciplinares. A PC de um destes cursos justifica a opção por considerar que a decisão de buscar novas atividades deve partir do aluno e não da universidade:

“(…) porque a gente achou melhor não simplesmente dar créditos de iniciação científica, dar créditos porque o aluno foi ao congresso, dar créditos porque a gente acha que... Ele tem que fazer isso porque ele quer fazer e não porque dá crédito, então... nós pensamos assim.”

Em outros três cursos de Licenciatura em Química, a carga horária de AACC foi planejada de forma a assegurar que os estudantes pudessem entrar em contato tanto com atividades acadêmicas, quanto científicas e também culturais. Em dois destes cursos, foram acrescentadas disciplinas nas grades curriculares, nas quais alunos e o professor responsável discutem quais palestras/seminários, espaços culturais externos e cursos serão realizados naquele semestre. No outro curso desta categoria, serão oferecidas mesas-redondas, palestras e seminários sobre diversos temas interdisciplinares relacionados com Educação ou com conhecimento químico. Para a PC deste último curso, estes espaços para discussão aparecem como uma forma de ampliação da concepção a respeito do conceito de currículo, não restringindo o seu sentido:

“(…) A idéia é criar uma cultura dentro do currículo, que diga – ó, o currículo não é só aula, às vezes tem muitos momentos marcantes que não são valorizados. A idéia é fazer essa valorização. Tratar esse momento como um momento de respeito, de seriedade. (...) isso é Universidade. Ela não é só escola e aula, é também esse espaço de vivência.”

Em uma última categoria, quatro cursos podem ser enquadrados. Nestas instituições, foi criada uma lista que contempla atividades de diferentes naturezas, tais como participação e/ou organização de congressos, cursos e palestras, trabalhos voluntários em ONGs, na universidade ou com a comunidade, atividades em escolas, entre outros. Os licenciandos devem desenvolver 200 horas de atividades dentro deste rol de opções, sendo que suas escolhas são livres. Assim, é possível que estes alunos acabem realizando apenas atividades científicas ou somente culturais ou acadêmicas exclusivamente. A justificativa apresentada na maioria destes cursos para esta organização da carga horária é a de que as AACC são uma forma de reconhecer as diversas atividades realizadas pelos estudantes, mas não contabilizadas na grade curricular. A escolha por participar de uma ou outra atividade seria guiada pelo próprio aluno, de acordo com suas preferências pessoais. Esta concepção pode ser exemplificada pelo depoimento de uma PC de um destes cursos:

“(...) uma coisa que conseguimos agora envolvidos e empurrados por essas exigências [é] organizá-las, de tal forma que a gente maximize o proveito delas. Então, de acordo com o interesse dos alunos, que eles façam escolhas apropriadas. É, vão ser alunos que vão se dedicar muito mais à atividades culturais tipo de feiras, de iniciação científica e outros que vão se dedicar mais à área científica que é uma realidade, o aluno da licenciatura pode entrar na licenciatura e depois ter um interesse de ir pra área de pesquisa tanto as pesquisas de divulgação científica ou de método científico ou de método de ensino ou mesmo atividades científicas totalmente científicas, então isso nos abrange nos dá a liberdade de é retribuir ao aluno, dar um reconhecimento ao aluno por esse esforço.”.

Apesar de ser importante a flexibilização curricular e a consideração dos interesses e da opinião do licenciando, a escolha em relação às atividades a serem realizadas não podem pautar-se exclusivamente nas decisões tomadas pelo estudante. Mesmo que este seja um aluno comprometido com sua formação, ele não possui maturidade suficiente para reconhecer qual atividade melhor contribuirá para o seu desenvolvimento, especialmente se os objetivos das AACC não forem devidamente discutidos com ele. Acrescenta-se aqui o fato de que as IES públicas paulistas e seus docentes valorizam fortemente as atividades acadêmicas e científicas – como detectado em trabalho anterior (Kasseboehmer, 2006) – o que possivelmente influenciará os licenciandos na opção de qual atividade participar.

A redução do cumprimento da carga horária de AACC a atividades apenas científicas ou apenas acadêmicas ou ainda, apenas culturais não contribui para a ampliação da formação cultural do licenciando de acordo com a compreensão Mellouki e Gauthier (2006), na qual cultura pode referir-se à ciência, à tecnologia e também às outras áreas do conhecimento humano.

Um último aspecto das AACC nas IES públicas paulistas a ser discutido diz respeito à relevância atribuída pelos docentes que ministram disciplinas para os cursos de Licenciatura em Química. Segundo as PCs entrevistadas, a primeira impressão destes com as AACC revelou uma baixa valorização destas atividades para a formação de professores de Química, sendo consideradas desnecessárias para os mesmos. Entretanto, aqueles que buscaram conhecer e compreender os objetivos atribuídos a esta carga horária perceberam a sua importância e passaram a defendê-las também para as outras habilitações do curso de Química, como comenta a PC de um dos cursos:

“As primeiras que foram propostas foi uma resistência muito grande, mas de uns tempos pra cá a gente percebe que eles estão enxergando que essas atividades também são pertinentes pra você ajudar numa formação mais ampla pros alunos,

tanto é que (...) depois de alguma discussão foi percebido que ela ia ser importante para a formação de todos os alunos (...)”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A ampliação da cultura do licenciando requer o contato deste com diferentes espaços – acadêmicos, científicos e culturais – buscando-se desenvolver sua capacidade de compreender e discutir a realidade social de maneira crítica. Esta formação habilita-o a trazer e propiciar a discussão do contexto em que a Química é construída e estudada para dentro da sala de aula, visando desenvolver também nos alunos, sua capacidade de análise.

Em alguns dos cursos aqui analisados houve a preocupação com a diversificação das atividades a serem oferecidas aos alunos, de modo a propiciar a estes uma formação mais ampla. Entretanto, nos outros cursos, nos quais a opinião dos alunos foi bastante valorizada ao os deixar totalmente livres no cumprimento desta carga horária ou naqueles em que as AACC foram restringidas a apenas um dos três tipos de atividades possíveis, pode ser que a contribuição esperada pelo acréscimo de AACC nos currículos de Licenciatura não seja alcançada. Pelos dados aqui expostos, das atividades citadas pelas PCs e pelos compromissos assumidos nos projetos político-pedagógicos, a maioria centra-se na preparação dos estudantes para a vida acadêmica. Isso pode levar à utilização das AACC para o ensino de mais conhecimento químico aos licenciandos. Apesar desta forma de conhecimento ser um aspecto necessário na formação do professor, é importante que haja um equilíbrio entre as atividades oferecidas pela universidade, que contribua com a ampliação da formação do futuro professor, como recomendam a literatura e as exigências legais.

Finalmente, em qualquer curso a compreensão e a valorização de qualquer aspecto do currículo por parte do corpo docente é imprescindível e é importante que seja trabalhado com aqueles que desconhecem a natureza das propostas dos cursos de licenciatura. Os formadores são agentes importantes para a formação dos futuros professores de Química e é necessário que conheçam e compreendam os diversos aspectos do currículo dos cursos de Licenciatura. Apesar de ter sido relatado pelas PCs que alguns docentes reconhecem a utilidade das AACC, é importante que todos os docentes envolvidos no curso conheçam os objetivos destas e participem mais ativamente de reflexões e discussões sobre este tema, uma vez que a maioria destes não teve igual oportunidade quando graduandos.

## REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério de Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de química*. Brasília, DF: MEC/CNE, 2001a. Acesso em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/130301Quimica.pdf>>. Consultado em: 2 set. 2005.
- Brasil. Ministério de Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Brasília, DF: MEC/CNE, 2001b. Acesso em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/00901formprof.pdf>>. Consultado em: 2 set. 2005.
- Faljoni-Alario, Adelaide, *et al.* Proposta de diretrizes curriculares dos cursos superiores de química das universidades públicas paulistas. *Química Nova*, v. 21, n. 5, p. 674-680, 1998.
- Freire, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- Kasseboehmer, Ana Cláudia. Formação Inicial de Professores: uma análise dos cursos de Licenciatura em Química das universidades públicas do Estado de São Paulo. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 2006.
- Mellouki, M'hammed; Gauthier, Clermont. O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico. *Educação e Sociedade*, v.25, n. 87, p. 537-571, maio/ago, 2004.
- Moreira, Antônio Flávio Barbosa; Candau, Vera Maria. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. *Revista Brasileira de Educação*, n. 23, p. 156-168, maio/ago, 2003.
- Zucco, César; Pessine, Francisco B. T.; Andrade, Jaílson B.; Diretrizes curriculares para os cursos de química. *Química Nova*, v. 22, n. 3, p. 454-461, 1999.