

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
	COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

C A P E S

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA PRESENCIAL - DEB

ANEXO II

EDITAL Nº 001/2011/CAPES

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID

DETALHAMENTO DO SUBPROJETO (Licenciatura)

1. Nome da Instituição		2. UF
Universidade Federal de Goiás		GO
3. Subprojeto de Licenciatura em:		
Química/UFG/CAC		
4. Número de bolsistas de iniciação à docência participantes do subprojeto:	5. Número Supervisores participantes subprojeto:	6. Número de Escolas:
06	01	01
7. Coordenador de Área do Subprojeto:		
Nome: Simara Maria Tavares Nunes		CPF: 200.546.818-55
Departamento/Curso/Unidade: Química/UFG/CAC		
Endereço residencial: Rua Antonio Lopes Correa, 50 – Santa Helena II - Catalão - GO		
CEP: 75.704.020		
Telefone: DDD (64) 3441 5334		
E-mail: simaramn@gmail.com		
Link para o Currículo Lattes:		
http://lattes.cnpq.br/6775966589667074		
8. Plano de Trabalho		
<p>OBJETIVOS: (a) Incentivar a formação de professores de Química para a Educação Básica, valorizando o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública; (b) Estabelecer uma integração sólida entre a Universidade e a Escola Básica, permitindo ações conjuntas entre todos os agentes envolvidos; (c) Estimular os professores do Ensino Médio da escola-campo envolvida no projeto a aprimorar a sua prática pedagógica, estabelecendo um canal de cooperação com a Universidade, contribuindo para a atualização profissional e aprimoramento contínuo do educador, juntamente com o aluno licenciando, aproximando este último da realidade escolar na qual atuará depois de formado; (d) Criar ambientes integrados que permitam aos alunos do Curso de Licenciatura em Química da UFG/CAC vivenciar a relação entre a teoria e a solução de problemas reais na escola, seja em sala de aula, seja em assuntos relativos ao andamento de uma escola de Ensino Médio; (e) Promover a integração dos profissionais em efetivo exercício da função com os alunos da licenciatura, aliados aos professores formadores do Curso de Química da UFG/CAC, incentivando a escola-campo e o supervisor do PIBID a se tornarem protagonistas do processo formativo dos licenciandos em Química da UFG/CAC; (f) Promover a melhoria da qualidade do Ensino de Química na Educação Básica, especificamente do Ensino Médio público; (g) Promover o letramento científico dos discentes do Ensino Médio, em uma perspectiva interdisciplinar, através de projetos temáticos, visando auxiliar na compreensão e contextualização dos conhecimentos químicos; (h) Elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores no Curso de Licenciatura em Química da</p>		

UFG/CAC; (i) Proporcionar aos futuros professores ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras para que possam delas se utilizar em suas aulas de Química, articuladas com a realidade local da escola; (j) Estimular os alunos bolsistas para o uso das novas tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensinar e aprender; (k) Estimular a troca de experiências e o trabalho em equipe de todos os agentes envolvidos.

INTRODUÇÃO: Atualmente considera-se a educação um dos setores mais importantes para o desenvolvimento de uma nação. É através da produção de conhecimentos que um país cresce, aumentando sua renda e a qualidade de vida das pessoas. Embora o Brasil tenha avançado neste campo nas últimas décadas, ainda há muito para ser feito e a Química, como Ciência, é fundamental para que a população tenha compreensão da humanidade e sua ação sobre o mundo.

Acredita-se que para um Ensino de Química de qualidade este deve ser proposto como uma atividade problematizadora, que incorpore os aspectos conceituais, atitudinais e éticos, e que contribua para modificar a visão estereotipada de ciência, como algo produzido por “mentes brilhantes”, isoladas em seus laboratórios, pela qual obviamente os jovens não se interessam: “[...] A Química pode ser um instrumento da formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia, no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade [...]” (BRASIL, 2002). Assim, um problema fundamental é como garantir a qualidade do sistema educacional. Na busca de contribuir para a melhoria da Educação Básica no Brasil é necessário introduzir metodologias que despertem o interesse dos alunos e que os façam refletir sobre o tema abordado, associando este com a vida cotidiana, tornando-o capaz de ser um cidadão crítico, apto a avaliar e tomar decisões pertinentes ao cotidiano, tornando-se um cidadão. Santos e Schnetzler (2003) ressaltam que um dos requisitos fundamentais da cidadania é a participação na sociedade, sendo que o aluno só participará se sentir-se atraído e envolvido pelas relações sociais. Isto demonstra que a escola, por ter a função de auxiliar na formação cidadã, deve relacionar os conceitos científicos trabalhados com a realidade do aluno para que o mesmo seja impulsionado a exercer sua cidadania.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) também orientam para a necessidade de uma formação cidadã, de forma que se garanta uma formação para a vida, ou seja, garantir que o que se aprende na escola seja útil na vida fora da Instituição: “[...] as competências e habilidades cognitivas e afetivas desenvolvidas no ensino de Química deverão capacitar os alunos a tomarem suas próprias decisões em situações problemáticas, contribuindo assim para o desenvolvimento do educando como pessoa humana e como cidadão (BRASIL, 1999, p.32).” Os PCNEM propõem que a contextualização dos conteúdos a serem apreendidos é um importante recurso para “retirar o aluno da condição de espectador passivo” e para “tornar a aprendizagem significativa ao associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente”.

Nessa perspectiva, defende-se a incorporação da abordagem de Ensino CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) às práticas educativas como uma forma de vincular os conhecimentos científicos à tecnologia e ao cotidiano, possibilitando aos alunos a compreensão do mundo. Nesse contexto, observa-se o aumento das discussões sobre os impactos provenientes das inter-relações Ciência-Tecnologia-Sociedade sobre o Meio Ambiente, surgindo assim a abordagem de Ensino CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) que inclui o ambiente como uma instância produtora de saberes. A abordagem CTSA propicia a alfabetização científica, despertando o senso crítico e reflexivo do aluno, pois este passa a compreender que a evolução da ciência e da tecnologia se dá por meio de atividades humanas e está diretamente relacionada à qualidade de vida das pessoas e as suas decorrências ambientais (SANTOS, 2007). A abordagem temática permite a compreensão da dimensão social da ciência e da tecnologia e permite que o aluno construa conhecimentos que lhe tornarão apto a encaminhar soluções para os diversos problemas cotidianos. Desta forma, defende-se neste projeto a adoção da abordagem de Ensino CTSA (Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente) como forma de contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica pública, conduzindo-se os alunos ao seu papel de cidadão. Tais referenciais epistemológicos serão norteadores das ações planejadas neste projeto.

JUSTIFICATIVA: Neste momento de profundas transformações pelas quais a sociedade passa, o papel do profissional da educação precisa ser repensado. Para a melhoria da qualidade da Educação, fica claro que o professor tem um papel social a cumprir de “provocar conflitos intelectuais” para que, na busca do equilíbrio, o aluno se desenvolva (FREITAS, 2005). Desta forma, os professores são determinantes para uma educação reflexiva e problematizadora, que contribua para uma formação cidadã dos educandos. Para que as reformas educacionais tenham os reflexos desejados nas escolas e, sobretudo, na vida dos alunos, é necessário investir na formação e desenvolvimento profissional dos professores, promovendo sua adequada formação (LEVY, 2001; SHULMAN, 2004). Tal formação deverá constituir um meio privilegiado para inovar o Ensino de Ciências. É necessário que os profissionais da educação estejam instrumentalizados a desenvolver sua práxis em conformidade com as exigências educacionais contemporâneas, ou seja, uma educação para a formação cidadã. Ao mesmo tempo,

percebe-se a necessidade da articulação teoria-prática no processo de formação do educador.

Segundo o MEC, 39,8 mil universitários conseguiram o diploma em uma das quatro licenciaturas mais carentes de docentes no ensino médio (física, química, biologia e matemática) no ano de 2009 (Censo da Educação Superior). Porém este contingente é bem inferior aos 100 mil docentes sem formação específica que atuam nessas quatro disciplinas do Ensino Médio. Em física, por exemplo, se formaram 2.000 alunos no ensino superior em 2009, mas 33 mil docentes estão improvisados no antigo colegial. A realidade no Estado de Goiás é que muitos professores, apesar de apresentarem curso superior, não possuem licenciatura em Química. Em 2003 havia 823 professores de Química, sendo que apenas 24 eram licenciados. Apesar do aumento em 2007 para 148 professores com licenciatura em Química, esse número corresponde a pouco menos que 15% dos professores modulados para lecionar essa disciplina (Damasceno, 2010).

A educação científica e a formação de professores de ciências têm ocupado importante papel na constituição de posturas cidadãs num mundo modificado cientificamente e tecnologicamente. Várias investigações em educação no Brasil e no mundo (ROSA, 2004; SILVEIRA e CICILLINI, 2005; ZANON e MALDANER, 2007), reafirmam a necessidade de uma formação científica que permita aos cidadãos participarem na tomada de decisões, em assuntos que se relacionam com a ciência e tecnologia. Nesse sentido, a formação de professores de química deve ser repensada para atender à demanda social de capacitar os indivíduos a conhecer, refletir e discutir diferentes aspectos da cultura e os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade. Nesta perspectiva, torna-se imperativo propostas que procurem atrair novos alunos aos cursos de licenciatura, seja pela excelência da formação, seja pelo incentivo financeiro durante o curso de graduação, como é o caso do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). Acredita-se que o PIBID se constitui em um programa de forte impacto na melhoria das condições do ensino de graduação e da educação básica, aspecto fundamental no atual momento do Brasil de busca da melhoria da qualidade do Ensino Superior e Educação Básica com o apoio e fomento na formação de professores, além de representar um incentivo para a escolha da profissão docente e a redução da evasão. Assim, o motivo deste projeto é contribuir para a construção de saberes docentes de maneira a instrumentalizar mais efetivamente os futuros docentes para o exercício profissional crítico e ético. Por sua vez, uma formação profissional mais sólida e estruturada, além de colaborar para a criação de um perfil formativo do Curso de Licenciatura em Química da UFG/CAC, pode impactar o ensino dessa ciência e melhorá-lo, o que, a nosso ver, possibilitará melhores resultados na educação científica praticada na escola e para a sociedade em geral. Assim, a proposta desse projeto visa atender essa demanda da formação de professores e, em conjunto com outras atividades e ações formativas, auxiliar no delineamento de uma identidade para a formação de professores.

Todos esses aspectos, como o incentivo da formação e financeiro, pode possibilitar um maior número de profissionais na carreira da licenciatura, melhorando a ação docente e conseqüentemente o nível de formação do cidadão. Além disso, tal incentivo financeiro pode ser uma ajuda para a redução da evasão no Curso de Química, modalidade Licenciatura, no qual a maioria dos alunos vem das camadas de menor renda da população. Baseado nesses dados, conclui-se da importância deste projeto, que visa ao mesmo tempo contribuir para a melhoria da qualidade de educação do Ensino Médio público e do Ensino Superior, atrair um maior número de jovens para a carreira de licenciatura, tornando-a mais atrativa em termos de formação e uma melhoria na qualidade de formação destes futuros professores.

METODOLOGIA: O plano de trabalho proposto neste projeto prevê o desenvolvimento de atividades que coloquem os futuros professores de Química participantes do projeto em contato direto e contínuo com o ambiente escolar. Espera-se que os mesmos possam vivenciar experiências que os auxiliem no entendimento do funcionamento e da realidade escolar e em escolhas futuras relacionadas às metodologias a serem utilizadas em sala de aula e no relacionamento professor-aluno. Pretende-se assim, que este projeto possa intervir, de modo decisivo, na melhoria da formação dos licenciandos, transformando os bolsistas em futuros professores críticos e reflexivos, que possam, conseqüentemente, intervir na melhoria da qualidade da Educação Básica do Ensino Médio. Este subprojeto também é norteado pela idéia de “aprender fazendo”; entende-se que este processo de imersão do licenciando na rede pública de educação básica é uma via de mão-dupla em que os estabelecimentos de ensino de nível médio e a universidade trocam experiências e conhecimentos, agindo de forma cooperativa. Por esta razão, os bolsistas deste subprojeto não exercerão somente o papel de observadores/aprendizes, eles também serão estimulados a pensarem-se como professores das salas nas quais realizam sua iniciação à docência. Desta maneira eles estarão em condições de procurar as melhores soluções para os problemas e dificuldades enfrentados no dia-a-dia destes estabelecimentos de ensino, bem como aperfeiçoar aqueles procedimentos que já apresentam bons resultados. Desta maneira, buscar-se-á a interação entre experiência vivida e conhecimento educacional, possibilitando a melhoria das práticas educativas e a produção de conhecimento a partir das necessidades formativas, tornando as escolas

lugares mais favoráveis para o trabalho e aprendizagem dos professores (TARDIF, 2002).

As atividades propostas incluirão o desenvolvimento de ações periódicas voltadas para contemplar as necessidades de desenvolvimento da formação docente previstas no Projeto Pedagógico do Curso de Química/UFG/CAC (Licenciatura), voltadas para a diversificação das metodologias de ensino e dos materiais didáticos utilizados no Ensino da Química, dando ênfase ao ensino contextualizado, especificamente a abordagem de Ensino CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente). Assim, promover o processo de ensino-aprendizagem por meio da abordagem de ensino Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA), é se permitir adotar metodologias e abordagens inovadoras de ensino de ciências para efetivamente promoverem o desenvolvimento da alfabetização científica e formação de um cidadão autônomo e crítico, através da contextualização. Para tanto, far-se-á uso de recursos didáticos diversificados, desde livros paradidáticos a filmes e vídeos, jogos educativos, softwares educacionais, experimentação problematizadora, visitas de campo, buscando-se aprimorar os antigos moldes de se ensinar química.

A seguir são apresentados os principais pontos do Plano de Trabalho: Realização de atividades para formação inicial e continuada dos bolsistas e profissionais envolvidos no projeto; Acompanhamento do professor supervisor em suas aulas e auxiliá-lo nas atividades em classe; Produção de materiais didáticos para alguns tópicos específicos do programa, como jogos educativos, apostilas, etc.; Elaboração e desenvolvimento de projetos interdisciplinares nas escolas que redundem em ações na comunidade e em Feiras de Ciências; Apresentação de palestras interativas e experimentos problematizadores para alunos da escola-campo; Ativar o Laboratório de Ciência da escola, desenvolvendo práticas de baixo custo adequadas as necessidades regionais. Para complementar suas atividades, os bolsistas serão incentivados a apresentar os resultados dos seus trabalhos em eventos científicos. Em todas as publicações constará que os bolsistas são financiados pela CAPES. Para a avaliação dos resultados do projeto e conseqüente acompanhamento e compreensão do processo, serão utilizados como instrumentos de avaliação os relatórios parciais, a observação e o registro das atividades desenvolvidas, o uso de cadernos de campo e, se possível, entrevistas semi-estruturadas, buscando-se corrigir possíveis obstáculos que possam ocorrer durante a execução do projeto.

9. Nome e endereço das escolas da rede pública de Educação Básica (listar todas participantes do subprojeto institucional)	Nº de alunos matriculados na escola considerando apenas o Nível de Licenciatura¹	Último IDEB (quando houver)
Nome Colégio Estadual Polivalente Doutor Tharsis Campos	340 Ensino Médio	2.9
Endereço: Av. José Marcelino, S/N, Bairro Nossa Senhora de Fátima, Catalão – Goiás		

10. Ações Previstas

Dentre as principais atividades a serem desenvolvidas neste Projeto vale destacar: Realização do diagnóstico da escola-campo; Inserção dos bolsistas na escola-campo, acompanhando o cotidiano da escola e as aulas do professor supervisor do PIBID; Realização de reuniões periódicas com o objetivo de produzir as diretrizes pedagógicas e orientação das ações a serem desenvolvidas; Formação de grupos de discussão visando a formação inicial e continuada dos professores, onde estes tenham contato com as mais diversificadas metodologias de ensino e recursos didáticos e assim possam pensar sobre suas práticas e planejar, em conjunto, as atividades do projeto; Encontro das licenciaturas do Campus Catalão no Simpósio Regional da SBPC 2011 para apresentação dos projetos e trocas de experiências; Resgatar a valorização do professor e seu papel como profissional complexo, produtor de conhecimentos; Produção de materiais e experimentos didáticos/paradidáticos, como jogos educativos, apostilas, softwares educativos e /ou recursos das tecnologias da informação e comunicação; Apoio à Organização de Feiras de Ciências na escola-campo, de forma que os alunos percebam a importância da Ciência e Tecnologia em sua vida e no desenvolvimento sustentável do país; Elaboração e desenvolvimento de projetos interdisciplinares nas escolas que redundem em ações na comunidade; Realização de apoio científico e pedagógico a projetos educacionais que visam a melhoria do Ensino de Química na escola-campo (como apoio às disciplinas de Ressignificação da área de Química); Reuniões periódicas para acompanhamento dos projetos. Espera-se que, com esta estratégia os bolsistas percebam a importância de se avaliar o projeto de maneira contínua e que isto possibilite a detecção de falhas, dificuldades e correções/alterações que precisem ser realizadas para que o resultado final seja alcançado com êxito; Divulgar a produção dos alunos bolsistas em periódicos e eventos de caráter científico; Produzir publicações, relatando e avaliando a experiência do PIBID.

¹ Níveis de licenciatura aplicáveis: (a) ensino médio, (b) ensino fundamental.

11. Resultados Pretendidos

Pretende-se através deste projeto expandir a formação dos licenciandos, que deverão contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica, buscando mostrar aos alunos a importância da Química em sua vida cotidiana, em relação à saúde, ao meio ambiente, à energia, à alimentação, entre outros. Para isso, trabalhar-se-á com opções metodológico-práticas que dinamizem o processo de ensino e aprendizagem em Química, numa perspectiva interdisciplinar, levando o Ensino da Química a se tornar cada vez mais significativo para os alunos e para a sociedade. O projeto deverá estimular o uso do laboratório na escola-campo como recurso de aprendizagem, o uso de jogos didáticos e o uso de softwares e outras ferramentas tecnológicas como recursos educacionais, estimulando a pesquisa e inovação pedagógica tanto na escola, como na universidade. Este projeto também pretende contribuir para uma formação crítica dos licenciandos, através da pesquisa e da prática em sala de aula. Espera-se também desenvolver no futuro educador a habilidade de contornar situações adversas no ensino da química, como por exemplo, a falta de recursos físicos e materiais, estimulando a criatividade e o senso crítico dos licenciandos. Assim, a participação neste projeto pode favorecer uma formação acadêmica de excelente nível, através do desenvolvimento de atividades que estimulem nos licenciandos a reflexão sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, sócio-econômico e político, visando assim a formação de um profissional crítico e atuante, resgatando a valorização do professor e seu papel como profissional complexo, produtor de conhecimentos. Além disso, espera-se auxiliar na melhoria do ensino formal de Química nas escolas de Educação Básica, por meio do estímulo à educação científica e valorização dos aspectos culturais e humanísticos da ciência.

12. Cronograma específico deste subprojeto

Atividade	Mês de início	Mês de conclusão
Seleção dos bolsistas e professor supervisor	Mês 1	Mês 1
Contato do coordenador com a escola-campo para divulgação do projeto e planejamento das ações integradas.	Mês 1; Mês 11	Mês 1; Mês 11
Sondagem na escola-campo (diagnóstico)	Mês 1	Mês 1
Realização de cursos de Formação para os participantes do PIBID/CAC – reuniões quinzenais.	Mês 1	Mês 06
Participação em grupo de estudos na universidade. Reuniões quinzenais.	Mês 7	Mês 24
Vivência dos bolsistas na escola-campo	Mês 2; Mês 13	Mês 12; Mês 24
Elaboração e aplicação de materiais didáticos alternativos para o Ensino de Química, de acordo com a dinâmica das aulas do professor supervisor	Mês 2	Mês 24
Avaliação do rendimento do projeto na escola para produção de artigos acadêmicos	Mês 06; 12; 18 e 24	Mês 06; 12; 18 e 24
Elaboração e aplicação de um projeto temático envolvendo toda a escola	Mês 3; Mês 15	Mês 10; Mês 22
Redação de relatórios	Meses 6; 12; 18	Meses 6; 12; 18; 24

13. Previsão das ações que serão implementadas com recursos do Projeto Institucional – a proposta deverá ser detalhada, será usada como parâmetro durante toda vigência convênio.

Apoio às atividades da disciplina de Química; Elaboração e Construção de jogos; Diárias para locomoção dos alunos em estudos de campo quando houver necessidade; Atividades de formação junto ao professor supervisor do Ensino Médio da Escola Campo; Diárias e passagens para a participação dos bolsistas, professor supervisor e sub-coordenador de área em Eventos Científicos; Diárias e passagens para professores convidados de outras instituições que estarão colaborando no processo de implementação do PIBID/Química/CAC/UFG; Impressão de banners para a divulgação do projeto.

14. Outras informações relevantes (quando aplicável)