



**ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

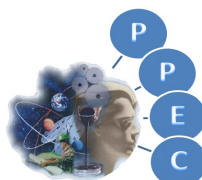
ANAIS – 2017

**SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE
CIÊNCIAS**

ISSN 2526-0146



Universidade
Estadual de Goiás





III SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

Tema: “A investigação científica na Educação Básica: possibilidades e desafios”

Anais 2017 – 2526-0146

Apresentação

O Simpósio do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da UEG é um evento científico voltado para profissionais da educação, pós-graduandos (níveis mestrado e doutorado), estudantes de graduação, bolsistas dos programas de Iniciação Científica, PIBID e Pró-Licenciatura. No ano de 2017, em sua terceira edição, realizou-se nos dias 25, 26 e 27 de setembro nas dependências da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas-Henrique Santillo, Prédio dos Mestrados.

O III Simpósio com a temática “*A investigação científica na Educação Básica: possibilidades e desafios*” objetivou discutir novas possibilidades para o Ensino de Ciências e a melhoria da Educação Básica. A programação contou com palestras, mesa-redonda, espaço para a socialização de trabalhos científicos na forma de painel e estandes com a divulgação dos Produtos Educacionais.

Os anais do III Simpósio visa a socialização dos trabalhos de pesquisa produzidos pelos participantes do evento constituídos por profissionais da educação, pós-graduandos e estudantes de graduação. Destacamos que todos os trabalhos publicados na forma de resumo simples ou expandido foram apresentados no evento no formato de painel. É importante mencionar que o conteúdo dos resumos publicados é de inteira



ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

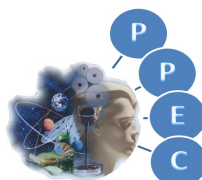
responsabilidade de seus autores. Esperamos que as informações apresentadas sejam úteis aos profissionais das mais diversas áreas de interface com o Ensino de Ciências.

Atenciosamente,

A Comissão Organizadora.



Universidade
Estadual de Goiás





**ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

Universidade Estadual de Goiás

Câmpus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas - Henrique Santillo

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Coordenadora: Profa. Dra. Mirley Luciene dos Santos

Vice-Coordenadora: Profa. Dra. Sabrina do Couto de Miranda

COMISSÃO ORGANIZADORA

Sabrina do Couto de Miranda (Profa. Permanente do PPEC)

Mirley Luciene dos Santos (Profa. Permanente do PPEC)

Plauto Simão de Carvalho (Prof. Permanente do PPEC)

João Roberto Resende Ferreira (Prof. Permanente do PPEC)

Leicy Francisca da Silva (Profa. Permanente do PPEC)

Marcelo Duarte Porto (Prof. Permanente do PPEC)

Hélida Ferreira da Cunha (Profa. Permanente do PPEC)

Pedro Oliveira Paulo (Prof. Colaborador do PPEC)

Cleide Sandra Tavares (Profa. Permanente do PPEC)

Claudio Magalhães de Almeida (Prof. Permanente do PPEC)

Ana Cláudia Veríssimo Machado (Pós-Graduanda do PPEC)

Brenda Letícia Sena (Pós-Graduanda do PPEC)

Camila Sabino Teixeira (Pós-Graduanda do PPEC)

Elson Luis dos Anjos Júnior (Pós-Graduando do PPEC)

José Augusto Borges (Pós-Graduando do PPEC)

Juliana Vasconcelos Braga (Pós-Graduanda do PPEC)

Marizete de Freitas Ferreira Lobo (Pós-Graduanda do PPEC)

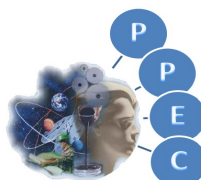
Nayara Borges de Oliveira Corrêa (Pós-Graduanda do PPEC)

Rosely Vaz Bernardes Silva (Pós-Graduanda do PPEC)

Sílvia Matias Pereira Montanini (Pós-Graduanda do PPEC)



Universidade
Estadual de Goiás





**ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

COMISSÃO CIENTÍFICA

Claudio Magalhães de Almeida

Cleide Sandra Tavares

Clodoaldo Valverde

Hélida Ferreira da Cunha

João Roberto Resende Ferreira

José Daniel Ribeiro de Campos

José Divino dos Santos

Juliana Simião Ferreira

Leicy Francisca da Silva

Marcelo Duarte Porto

Mirley Luciene dos Santos

Pedro Oliveira Paulo

Plauto Simão de Carvalho

Roberto Barcelos de Souza

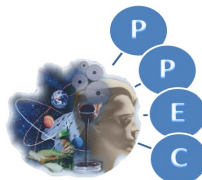
Sabrina do Couto de Miranda

Solange Xavier dos Santos

Wilton de Araújo Medeiros



Universidade
Estadual de Goiás





ÍNDICE

TEXTOS PALESTRAS	Pág.
POSSIBILIDADES E DESAFIOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO	9
PPGEEB: DESAFIOS PARA SUA CONSOLIDAÇÃO	13
 RESUMOS EXPANDIDOS	 Pág.
OFICINA DE MODELAGEM: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA MOLECULAR	29
A MOTIVAÇÃO PARA UMA ROTINA DE ESTUDO DIÁRIO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA NO COLÉGIO ESTADUAL JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, ANÁPOLIS-GO	33
ESTUDO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR-BA	36
CONSIDERAÇÕES SOBRE O JOGO "TOP GREGORIAN" POR PROFESSORES PARTICIPANTES DO I EMEAA	40
ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO: ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	44
A LUDICIDADE EM CIÊNCIAS: IMPLICAÇÕES DIDÁTICO PEDAGÓGICAS NO FAZER DOCENTE	48
CHÁS: CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA	52
KITS EXPERIMENTAIS PARA O ENSINO SOBRE O CORPO HUMANO E SAÚDE NA EDUCAÇÃO BÁSICA	56
AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS COMO ESTRATÉGIA PARA AULAS DE BIOLOGIA NO ESTADO DE GOIÁS	60
ANÁLISE DO CONTEÚDO DE GENÉTICA NO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO – ENEM	64

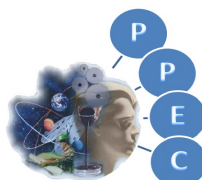


**ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

O APLICATIVO ACIBASE COMO PRODUTO EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA	68
AULÃO DE QUÍMICA COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM	72
OBSERVAÇÃO DA ESCOLA CAMPO: CONTRIBUIÇÕES INICIAIS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO QUANTO A CARREIRA DOCENTE	75
EFEITO DA COBERTURA DE AMIDO DE MILHO E GLICEROL NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SOJA	78

RESUMOS SIMPLES	Pág.
PROPOSTA DE PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM A TEMÁTICA MUDANÇAS CLIMÁTICAS PARA ESCOLAS	83
AS DOENÇAS DE ORIGEM FÚNGICA NO CORPO HUMANO, NOS LIVROS DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL	84
SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA	86
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: A QUESTÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	87
REPOSITÓRIOS DIGITAIS E A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	88
UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL NO ENSINO DE QUÍMICA COM A TEMÁTICA CARBOIDRATOS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)	89
OS DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES CRÍTICOS E REFLEXIVOS	90
ALIMENTOS ORGÂNICOS E EDUCAÇÃO CTSA: UM LEVANTAMENTO INICIAL REALIZADO PELO PIBID QUÍMICA UEG	92
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADES INVESTIGATIVAS	93
ENSINO DE CIÊNCIAS: ENSINO DO CERRADO E INSETOS SOCIAIS	94





**ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

UMA EXPERIÊNCIA LÚDICA PARA AVALIAÇÃO E REVISÃO DE CONTEÚDO NO ENSINO FUNDAMENTAL	95
BOTÂNICA: REINO PLANTAE O USO DE AULAS INVESTIGATIVAS	96
MICROORGANISMOS EM RIMAS E VERSOS: UM LIVRO DE POEMAS PRODUZIDO POR APRENDIZES DO ENSINO FUNDAMENTAL	97
UM NOVO RECURSO DIDÁTICO PARA A ABORDAGEM SOBRE FUNGOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	98
COMBATE E PREVENÇÃO ÀS QUEIMADAS URBANAS EM ANÁPOLIS: UMA INICIATIVA DO PIBID QUÍMICA UEG	99
PROPAGAÇÃO DA ENTOMOFAUNA DO CERRADO GOIANO	101
A UTILIZAÇÃO DE JOGOS VIRTUAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	102
ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA O ESTUDO DOS FUNGOS NO ENSINO MÉDIO	103
ORIGEM DA VIDA E A EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS: BREVE CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO 3º ANO EDUCAÇÃO BÁSICA	104
BREVE ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DE PALEONTOLOGIA E GEOLOGIA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA	105
REUTILIZAÇÃO DA ÁGUA: UM PROJETO PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)	106
DISCUSSÕES CONCEITUAIS, PROCEDIMENTAIS E ATITUDINAIS EM UM PROJETO PIBID QUÍMICA UEG	108
ANPED NACIONAL E GT-23 GÊNERO, SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A PRODUÇÃO ACADÊMICA NA PÓS-GRADUAÇÃO	110



TEXTO PALESTRA

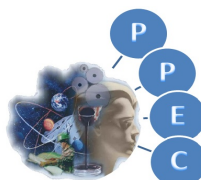
**POSSIBILIDADES E DESAFIOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS POR
INVESTIGAÇÃO**

Daniela Lopes Scarpa

Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo

Em uma perspectiva de formação integral do cidadão, o ensino de ciências pode contribuir com o desenvolvimento de habilidades importantes para a leitura e atuação crítica no mundo atual. Para isso, é necessário ampliar a concepção de que aprender ciências envolve somente a memorização de fatos, conceitos e processos. Frente a uma realidade na qual o conhecimento científico está presente nas mais variadas instâncias e das mais diversas formas, torna-se relevante para o cidadão discriminar as fontes confiáveis e não confiáveis de informação, compreendendo o processo de produção desse conhecimento e se envolvendo em suas práticas de justificação e avaliação para que possa tomar decisões embasadas e conscientes. Essas diferentes dimensões da aprendizagem das ciências da natureza – aprender conceitos científicos, aprender como a ciência produz conhecimento, aprender a fazer ciência (se envolvendo em suas práticas) e aprender a lidar com temas sociocientíficos – deveriam, portanto, fazer parte do cotidiano da disciplina escolar ciências de maneira intensa e integrada no dia a dia das escolas.

Como fazer isso, como trazer essas diferentes dimensões para a sala de aula? Dentre muitas abordagens possíveis, o Ensino de Ciências por Investigação se apresenta como um conjunto de estratégias didáticas em que os estudantes são envolvidos ativamente em seus processos de aprendizagem, sendo desafiados a buscar soluções para problemas ou construir explicações para questões com base na coleta, interpretação e avaliação de dados e informações. Em cada etapa do processo, os estudantes são



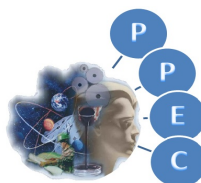


ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

convidados a tomar decisões e podem ser estimulados a realizar reflexões que os auxiliam a construir percepções sobre seu próprio processo de aprendizagem. Se, por um lado, dar oportunidade aos estudantes de se envolverem em práticas investigativas possibilita que as quatro dimensões dos objetivos de ciências sejam contemplados de maneira integrada, por outro lado, permite que as ideias dos estudantes circulem pela sala de aula e sejam colocadas à prova de forma a promover a construção do conhecimento pelo indivíduo na interação com o objeto de conhecimento e na interação social, de acordo com os pressupostos construtivistas. De acordo com intencionalidades do processo educativo, o indivíduo é colocado como responsável pelo seu processo de aprendizagem por meio da mediação realizada pelas ferramentas culturais e especialmente pelo professor e pode desenvolver habilidades de raciocínio complexas para atuação na realidade.

Apesar de todas as possibilidades apresentadas pela proposta do Ensino de Ciências por Investigação para o desenvolvimento de uma postura crítica perante o conhecimento, a ciência e o aprendizado, há desafios de naturezas diversas para a sua implementação efetiva em sala de aula. Um deles é o tempo necessário para aplicar uma sequência de atividades baseada na investigação. O receio de muitos professores é que sejam necessárias muitas aulas para se desenvolver o ensino por investigação e que a lista de conteúdos conceituais que normalmente é trabalhada no curso não será cumprida. Sim, de fato, em geral, o ensino por investigação se pauta em um maior número de aulas para que um certo conjunto de conteúdos conceituais seja abordado, afinal, envolve o trabalho em grupo, a construção de explicações, a coleta, o registro e a interpretação de dados e informações, a reflexão sobre o processo. A sensação de que o estudante está aprendendo menos se dá por conta da visão de que aprender ciências envolve somente aprender conceitos; no entanto, ao considerarmos que aprender envolve também o aprofundamento de ideias por meio do desenvolvimento de habilidades de raciocínio mais complexas (como elaborar hipóteses, construir explicações, planejar modos de coletar dados, justificar afirmações, avaliar explicações), temos um aprendizado





ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

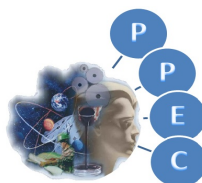
ISSN 2526-0146

mais completo e profundo, que contribui efetivamente para a formação crítica e integral do indivíduo.

Outro desafio levantado quando se considera o ensino por investigação é a avaliação. Uma avaliação realizada somente no final de uma etapa, em que se exige apenas conhecimentos factuais e conceituais, desvaloriza todo o processo e as habilidades trabalhadas. Como consequência, o aluno pode participar ativamente das atividades propostas, desenvolver habilidades de alto nível cognitivo, mas ainda assim, ter um desempenho inferior ao esperado em provas dessa natureza. Assim, é necessário incorporar o aspecto formativo da avaliação, ou seja, considerar a avaliação como uma forma de regulação em que haja oportunidades tanto para o professor verificar se as estratégias escolhidas favorecem o aprendizado de seus alunos e, com isso, poder revisá-las e modificá-las, quanto para o aluno tomar consciência de seus erros e dificuldades e poder avançar.

Para que a avaliação seja coerente, então, com os objetivos do ensino por investigação, uma variedade de instrumentos de avaliação podem ser utilizados ao longo das atividades investigativas, como por exemplo, as respostas dos alunos para as perguntas realizadas durante as atividades; as apresentações em que os alunos têm a oportunidade de comunicar seus resultados e explicações dos dados; a elaboração e refinamento da questão de pesquisa, etc. Quanto mais diversos forem os instrumentos, mais oportunidades de avaliar diferentes habilidades e captar todo o processo de ensino e aprendizagem.

Nós, professores, fomos formados por meio de um modelo de ensino em que recebíamos informações de professores, livros didáticos e outros materiais de uma forma unidirecional, que concebia o conhecimento científico como verdade imutável e inquestionável. Isso pode se tornar um desafio importante para que o professor incorpore os aspectos do ensino por investigação em sua prática. Nesse sentido, uma formação de professores que busca refletir sobre todo esse processo se torna relevante para mudar esse cenário. Da mesma maneira que as concepções construtivistas colocam o estudante no centro de seu processo de aprendizagem, é necessário enxergar o professor como





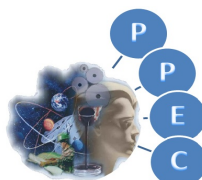
ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

aprendiz ativo, mais do que um receptor de informações sobre o ensino por investigação. Nessa direção, os professores deveriam ter a oportunidade de vivenciar o ensino por investigação para, então, poderem refletir sobre os desafios e possibilidades do ensino por investigação e discutir com seus colegas sobre as potencialidades de acordo com seus contextos de atuação profissional. É nos processos de formação inicial e continuada que o professor terá espaços para, na interação com seus pares, construir significados para o ensino por investigação e buscar maneiras efetivas de colocá-lo em prática.



Universidade
Estadual de Goiás





TEXTO PALESTRA

PPGEEB: DESAFIOS PARA SUA CONSOLIDAÇÃO

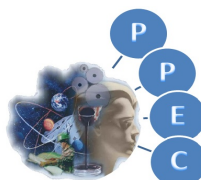
PPGEEB: CHALLENGES FOR ITS CONSOLIDATION

Elisandra FILETTI MOURA (PPGEEB/CEPAE/UFG)

Resumo: O presente texto discorre sobre a origem do Programa de Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) no âmbito do Centro de Ensino Aplicada à Educação (CEPAE) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Essa modalidade de pós-graduação *stricto sensu* coadunou com a natureza do trabalho desenvolvido no CEPAE/UFG qual seja: a educação básica, bem como a formação de professores. Sendo uma unidade acadêmica da UFG destinada ao exercício do estágio das licenciaturas dessa universidade, o CEPAE, além de conduzir os estágios das licenciaturas, dirigiu sua atenção para o aprimoramento da educação básica mediante a formação continuada de professores em nível *stricto sensu*, oportunizando condições de intervenção teórico-metodológica na educação básica aos professores das redes estadual, municipal e particular de Goiânia, do estado e de suas adjacências.

Palavras-chave: ensino na educação básica, formação de professores, intervenção pedagógica

Abstract: The present text discusses the origin of the Professional Master's Program in Teaching in Basic Education (PPGEEB within the scope of the Center for Education Applied to Education (CEPAE) of the Federal University of Goias (UFG). This *stricto sensu* postgraduate modality coincided with the nature of the work developed in CEPAE/UFG:





ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

the basic education as well as the teacher training. Being an academic unit of the UFG for the university's undergraduate internship, CEPAE, in addition to conducting the undergraduate courses, directed his attention to the improvement of basic education through the continuous training of teachers at a *stricto sensu* level, providing theoretical-methodological intervention in basic education to teachers of the state, municipal and private networks of Goiania, the state and its environs.

Key words: teaching in basic education, teacher training, pedagogical intervention

1.0. Introdução

O surgimento dos mestrados profissionais no Brasil se deu no âmbito das ciências matemáticas com o objetivo de qualificar profissionais que pudessem suprir necessidades específicas do mercado, em diversas áreas, principalmente aquelas ligadas a setores empresariais, industriais. No entanto, a concepção de que uma relação estreita entre práticas de ensino e conhecimento teórico torna-se mais que necessária, principalmente no que diz respeito à formação de professores do ensino básico, vem surgindo nos últimos anos. Este é o caso do Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) que nasceu dentro do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás (CEPAE/UFG), antigo Colégio de Aplicação, que foi incorporado ao CEPAE e se configura como uma unidade acadêmica, na qual se desenvolvem diversos projetos de prática de ensino das licenciaturas da UFG, além de atividades de extensão e pesquisa, na escola básica, que envolvem a reflexão e prática, acerca da relação professor-aluno nas variadas áreas de conhecimento que compõem o CEPAE.

A necessidade de o CEPAE expandir o seu campo de atuação foi o principal fator para que idealizássemos o oferecimento de um curso em nível de pós-graduação *strictu sensu*, de modo a expandir nossas possibilidades campos de atuação no que se refere às experiências com a educação básica e com a formação de professores.



ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

Com um quadro de 20% do corpo docente qualificado como doutores e a ampliação de núcleos e grupos de pesquisa levou o corpo docente do CEPAE, a partir de 2006, a repensar outras formas de exercer maior intervenção na atividade de formação de professores. Essa opção constituiu o estabelecimento de uma estratégia de aprofundamento da atuação das pesquisas em andamento, aliadas a projetos de extensão já realizados pelos departamentos do CEPAE, de modo a permitir um apoio mais efetivo aos professores da educação básica que não tinham ainda adquirido um espaço na Pós-Graduação, em outras unidades da UFG, o que contribuiria para ampliarmos a quantidade e qualidade de nossas produções acadêmicas.

Em 2008, a ideia do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) se consolidou com a aprovação formalizada do Conselho Diretor da unidade, em resposta à solicitação da Reitoria da Universidade Federal de Goiás (UFG) em relação à adesão desta unidade ao Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Essa adesão constituiu-se como um plano de elaboração e implantação do mestrado no CEPAE.

2.0. A constituição de um mestrado no CEPAE/UFG: a adoção de uma postura política de investimento na formação de professores

Como implantar um mestrado profissional diante da trajetória dos mestrados acadêmicos no Brasil e em Goiás? Como essa modalidade de pós-graduação poderá atender às demandas sociais da área de ensino?

Há uma preocupação de muitos pesquisadores, oriundos dos mestrados profissionais, sobre o fato de os mestrados acadêmicos não atenderem às demandas de propostas metodológicas (relação teoria-prática), voltadas ao ensino básico. É fato que a natureza de um mestrado acadêmico não comporta as necessidades do ensino básico, no que diz respeito aos processos de ensino-aprendizagem, principalmente relativos à prática docente em sala de aula.



ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

Direcionar a discussão sobre a relação entre conhecimentos teóricos e o tratamento dos conteúdos em sala de aula, bem como os processos de aquisição de conhecimento dos alunos tem sido teoricamente abordados em muitas pesquisas, mas um direcionamento teórico-metodológico para a dinâmica de sala de aula ainda é muito incipiente. Isso significa a necessidade premente de as universidades públicas federais, entre outras, investir no fomento de pesquisas ligadas ao ensino básico que sejam viáveis às estratégias de ensino (Cf. Documento de Área/Ensino – CAPES, 2013).

Desenvolver um mestrado com essa configuração demanda que os professores formados pelos mestrados profissionais em Ensino atuem como agentes que não só fomentarão discussões teóricas em suas escolas de origem, mas, sobretudo, atrairão o interesse de seus colegas em transformar conteúdos e metodologias de sala de aula, a partir de um olhar investigativo sobre os conteúdos trabalhados na escola básica. Isso significa rever posições teóricas, avaliar novas propostas de trabalho e pesquisa, materiais didáticos e, principalmente, criar nichos de discussão permanentes nas escolas. A ação da pesquisa sobre conteúdos é pensar a dinâmica da sala de aula, de acordo com as tendências científicas em curso.

A incisão sobre regiões que carecem de qualificação profissional em relação ao ensino na educação básica é um dos principais objetivos. A atuação de um professor não pode mais ser vista como uma atividade desvinculada da pesquisa, da continuidade dos estudos em grupo, que contribuam para os índices de crescimento da educação básica, da qualidade do ensino ofertado e da condição de formação dos estudantes, com base nos índices de avaliação geral (Prova Brasil, ENEM etc).

Em termos concretos, as pesquisas dos professores em ensino básico devem incidir sobre as experiências científico-pedagógicas exitosas ou não, pois levam a esses profissionais repensarem sua prática em sala de aula. É importante rever as propostas curriculares que devem se adequar à demanda de conhecimentos atuais e envolvidos nas práticas científicas como a iniciação científica júnior (PIBIC Júnior/CAPES 2006), formando jovens para a pesquisa e implementando os projetos coordenados pelos professores das escolas básicas.



ANAI SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

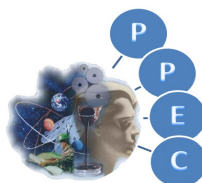
ISSN 2526-0146

Outro ponto fundamental a ser discutido, implementado e questionado é como estabelecer a relação entre a pesquisa de natureza pura, nas diversas áreas de conhecimento, e sua integração à prática escolar, aos saberes escolares. O mestrado profissional tem essa incumbência. Essa exigência leva à consideração de que conteúdos são considerados essenciais, necessários e condizentes com as demandas sociais vigentes e que métodos devem ser pensados como ferramentas de transposição desses conteúdos para os níveis escolares.

Essas condições ganham uma dinâmica distinta nos casos dos mestrados profissionais. Enquanto no mestrado acadêmico o foco recai sobre o papel do pesquisador, que se dedica integralmente à pesquisa e aos resultados voltados para o avanço teórico-metodológico das ciências, nos mestrados profissionais, o pesquisador, ao se dedicar ao trabalho investigativo, busca criar condições de transposição das descobertas e métodos científicos a uma linguagem acessível, utilizando métodos que se adequem à realidade de sala de aula. Trata-se de uma outra linguagem, de divulgação dos conhecimentos, e de metodologias utilizadas conforme variantes como idade, origem, interesses regionais de cada comunidade escolar.

As condições contextuais da educação estadual e municipal nem sempre garantem ao professor afastamento de suas atividades. Essa é uma realidade cada vez mais comum enfrentada pelos mestrados profissionais da área de Ensino. Um desafio é levar as autoridades responsáveis pela Educação nos estados a entender a premente urgência de formação dos professores da Educação Básica em níveis superiores à graduação. Esses empecilhos interferem radicalmente na condução da investigação e estrangula o processo, que, além da definição científica do objeto de pesquisa, da descrição e análise de dados, deve contemplar, como aprofundamento metodológico da pesquisa a proposição de um *produto educacional*, que reflita a posição teórico-metodológica da investigação e estenda-se à intervenção social.

O direcionamento dos Mestrados Profissionais em Ensino, contemplando a diversidade de áreas de conhecimento, requer uma verticalização para trabalhos de natureza multi, inter e transdisciplinares que de fato amparam a atuação profissional





ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

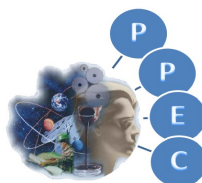
ISSN 2526-0146

necessária para a educação básica e que difere da proposta dos mestrados acadêmicos. Não se trata de valorizar um em detrimento de outro. Apenas de expor os limites de atuação de cada um. Ao tratar o professor como pesquisador de sua prática, entende-se não somente que a formação do professor, a partir de sua atuação num mestrado ou doutorado, seja regida pelos estudos científicos, mas também exige dele um pensamento voltado para o *uso* do conhecimento como parâmetro para julgar e propor intervenções em sala de aula.

Os componentes curriculares são ferramentas que garantem ao professor matéria para investigação e de reformulação das práticas escolares vigentes. A organização sistemática do conteúdo escolar deve enfatizar a flexibilização de conteúdos e a integração de domínios, de conceitos específicos das áreas de conhecimento, o acesso a teorias e sua relação com o ensino e sua transposição a metodologias de ensino-aprendizagem. As reflexões advindas dos problemas escolares devem ser matéria de pesquisa que produza efeitos em sala de aula. Nesse sentido, todo o processo investigativo não é tão distante do processo vivido por um pesquisador de mestrado acadêmico.

O objetivo desta exposição é apresentar o modo como foi construído o PPGEEB/CEPAE/UFG, como um curso de Mestrado Profissional em Ensino, voltado para a reflexão das práticas escolares na Educação Básica.

Considera-se como motivação as possibilidades de contribuição para a formação continuada de professores, mediante estratégias de ensino que promovam a aprendizagem em Linguagens, Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas. Nesse sentido, a existência de um Mestrado Profissional em Ensino no CEPAE visa a produzir e intervir significativamente nos resultados de aprendizagem e nas metodologias propostas pelos professores, de modo a fortalecer os saberes aplicados ao ensino e à própria educação escolar básica, elevando a qualificação profissional do professor. Além disso, é fundamental qualificar os profissionais da educação básica para a pesquisa aplicada a temas ligados à sua prática, que transformem positivamente o cotidiano da escola; promovendo a busca por soluções relativas ao processo ensino-aprendizagem,





ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

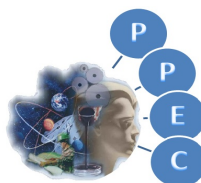
ISSN 2526-0146

por meio da proposição de mecanismos eficientes, problematizando os princípios dos educacionais propostos para cada região, bem como os documentos que orientam as práticas pedagógicas, o que certamente repercutirá na melhoria da qualidade do ensino oferecido à sociedade. (Cf. Projeto PPGEED, 2012: p. 6).

A ideia de implantação de um Mestrado Profissional em Ensino no CEPAE/UFG proporcionou à unidade, assim como à UFG, uma oportunidade de colocar em evidência o trabalho com a Educação Básica realizado pelo CEPAE no seio da universidade, considerando a responsabilidade dessa instituição em trazer para o âmbito da UFG professores das redes públicas para pesquisarem o próprio processo de ensino aprendizagem. Essa esfera é bastante profícua e pouco vislumbrada pela investigação científica.

A presença desses professores novamente na universidade, especialmente, os que não tinham tido oportunidade de ingressar em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*, revela um projeto de valorização da Educação, do professor, que por diversas vezes é esquecido como sujeito imprescindível na formação de todo cidadão. É importante entender que o professor ao pensar sua sala de aula não poderá entender a escola como um local de trabalho em que a carga horária de trabalho seja extenuante e o impeça de frequentar cursos de mestrado e doutorado, e transformar sua prática em objeto de investigação e melhoria das condições de trabalho e ensino.

Conforme o Projeto do PPGEED (2012: p.4), faz-se necessário qualificar os profissionais do ensino básico para a pesquisa aplicada, para as inovações tecnológicas, com o objetivo de responder às demandas da educação, desde a prática básica às ações complexas que envolvem o processo escolar. Além disso, é importante refletir sobre os princípios filosóficos, pedagógicos, organizacionais e operacionais que orientam o ensino e problematizam a escola básica brasileira, com o propósito de promover sua melhoria. Um mestrado profissional, com enfoque no ensino realizado na educação básica, possibilita a reflexão sobre a prática escolar e a pesquisa aplicada sobre as diferentes dimensões do processo de escolarização de crianças, jovens e adultos, intervindo significativamente nas dinâmicas desse processo, considerando suas implicações





ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

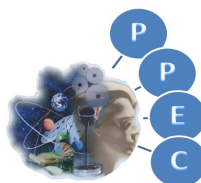
ISSN 2526-0146

externas, institucionais e sociais.

Segundo o projeto de implantação do PPGEEB (2012: p. 5), a perspectiva do MEC em promover mudanças na atual aplicação do processo ensino-aprendizagem no país instituiu o Plano de Desenvolvimento Educacional (PDE) como estratégia para efetivar a qualidade na educação básica. Esse plano permite que as escolas e secretarias de educação estaduais e municipais se organizem de modo a atender aos alunos e criar mecanismos que promovam um apoio às famílias desses alunos, de forma a promover educação de melhor qualidade.

O mestrado profissional em ensino defende essa perspectiva de trabalho social, de maneira a potencializar a qualificação dos profissionais em sala de aula e sua atuação incisiva no sistema de ensino. A linha epistemológica, que ampara a construção do projeto de implantação do PPGEEB, se sustenta na ideia de que a formação docente, nos níveis de pós-graduação *stricto sensu*, *deve atingir o maior número possível de professores do ensino básico*, pois, a formação dos educandos de ensino fundamental ao médio garantirá condições o exercício da cidadania atuante socialmente, de um sujeito apto ao desenvolvimento de suas potencialidades na formação profissional na graduação e da ampliação e verticalização das habilidades e competências profissionais nas diversas áreas de conhecimento. Nesse sentido, é importante ressaltar que a base de formação de futuros profissionais e cidadãos brasileiros é decorrente da qualidade dos professores que os formam e das condições de produção envolvidas nos processos educacionais.

A construção do projeto de implantação do PPGEEB garante à Universidade Federal de Goiás e ao Centro de Ensino Aplicado à Educação condições de contribuir diretamente para a melhoria do ensino básico em Goiás, como uma ação fundamentada na concepção de uma sociedade letrada, mais justa, que busca oferecer maior acesso ao conhecimento, ao conhecimento produzido na escola básica, que também se torna objeto de pesquisa e intervenção social. A educação básica, nesse sentido, torna-se o *locus* privilegiado para pesquisas que se propõem a intervir no modo como os conteúdos recomendados pelo MEC se adequam às necessidades reais dos alunos brasileiros,





observando-se sua pertinência e levando a críticas e soluções para problemas de ensino-aprendizagem que surgem no âmbito da sala de aula.

O foco principal do PPGEEB é criar condições para a reflexão sobre a prática pedagógica nas diversas áreas de conhecimento que compõem o CEPAE/UFG, estendendo o trabalho que já desenvolve, como campo por excelência do Estágio das Licenciaturas da UFG, de forma a garantir que princípios de uma educação pública, laica e de qualidade seja acessível a todos, indistintamente.

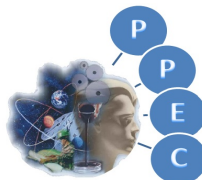
2.1. A configuração do programa de mestrado profissional em ensino na educação básica (ppgeeb/cepae/ufg)

O Programa está estruturado nas seguintes linhas de pesquisa:

1) **Concepções teórico-metodológicas e práticas docentes** - compreende investigações sobre as concepções teórico-metodológicas específicas das três áreas que compõem o currículo do ensino básico – Linguagens, Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas – em sua relação com a prática docente na educação básica. Pressupõem a elaboração de estratégias de ensino que visem oportunizar a aprendizagem, a elaboração e aplicação de projetos educacionais;

2) **Práticas escolares e aplicação do conhecimento** - contempla pesquisas aplicadas às práticas escolares mediadas pelas diversas linguagens e sua relação com o processo de escolarização. Abrange estudos sobre fatores sociais, culturais, econômicos e políticos, determinantes do processo ensino-aprendizagem oportunizado pelo acesso aos saberes escolares, bem como sobre as relações entre educação básica e direitos humanos, etnias, meio ambiente, identidade e inclusão.

As dissertações defendidas, entre os anos 2013 e 2017, integradas a uma dessas linhas, construíram produtos educacionais como propostas de intervenção social, pedagógica, bem como a construção de identidade étnico-racial, linguística, além de propostas de intervenção ambiental, de consciência sobre o corpo, bem como ações





**ANAI SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

garantia de políticas públicas de gênero, inclusão e demais situações que envolvam a preservação e garantia dos direitos humanos.

A diversidade dos objetos de pesquisa é vista como uma oportunidade de garantir propostas multidisciplinares que permitam aos pesquisadores-professores observar os problemas de pesquisa, a partir de outros olhares sobre os fenômenos estudados e a promoverem intervenções que envolvam diferentes perspectivas teóricas, metodológicas para uma prática mais significativa. A seguir, descrevemos como se deu o processo de seleção de candidatos aos primeiros processos seletivos, o número de alunos aprovados e as condições que têm consolidado o PPGEEB na UFG e em Goiás.

Quadro 1 - Relação número de vagas PPGEEB x trabalhos concluídos

Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Candidatos	118	98	178	289	386	323
Candidatos Aprovados	19	18	23/20	30/02	40	40
Dissertações Defendidas	—	01	17	17	38	
Produtos Educaçãoais		01	17	17	8	

A seleção da 1ª turma do PPGEEB/CEPAE/UFG foi realizada no início do ano 2013. Inscreveram-se 118 candidatos, obtendo a aprovação apenas dezenove desses, advindos onze (11) da Área de Linguagem, Código e suas Tecnologias e de Humanidades (Pedagogia), sete (07) da Área de Ciências Humanas, Sociologia, Filosofia e suas Tecnologias e um (01) da Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Com as presenças da Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da UFG, Profa. Dra. Divina das Dôres de Paula Cardoso, e do Prof. Doutor Honoris Causa Geraldo Campos de Faria, que proferiu palestra sobre a sala de aula como locus privilegiado para a pesquisa aplicada.

A Aula Inaugural do Programa foi realizada no dia 05 de maio de 2013, dando

22



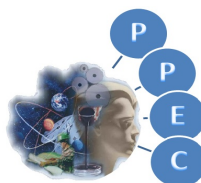
ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

início, assim, a todas as atividades acadêmico-culturais do Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica, do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás. No fim do mesmo ano, a seleção da 2ª turma do PPGEEB/CEPAE/UFG foi realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2013. Inscreveram-se 98 candidatos, obtendo a aprovação apenas dezoito desses, advindos doze (12) da Área de Linguagem, Código e suas tecnologias e de Humanidades (Pedagogia), quatro (04) da Área de Ciências Humanas, Sociologia, Filosofia e suas tecnologias e um (02) da Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias.

Na Aula Inaugural do Programa, realizada no dia 06 de março de 2014, foram realizadas duas conferências, a do recém-empostado Pró-Reitor de Pós-Graduação da UFG, Prof. Dr. José Alexandre Felizola Diniz Filho, cuja temática versava sobre a relevância da pesquisa aplicada em educação básica, aproveitando o momento para reiterar o compromisso da UFG em buscar bolsas nas instituições de fomento, bem como recursos para a divulgação e publicação dos produtos educacionais advindos das dissertações desenvolvidas no Programa. A outra conferência foi promovida pelo Prof. Dr. João Henrique Suanno (UEG/Goiânia - RIEC/Barcelona) na qual ressaltou a relevância da parceria firmada entre o PPGEEB/CEPAE/UFG e a Rede Internacional de Escolas Criativas (com sede na Espanha), e anunciou a participação dos mestrandos da 1ª turma que divulgariam suas pesquisas e produtos educacionais no I Seminário da Rede Internacional de Escolas Criativas, organizado pelas Universidade Federal de Goiás, Universidade Estadual de Goiás e Universidade de Salamanca, no CEPAE, nos dias 26, 27 e 28 de março de 2014.

Na seleção da 3ª turma do PPGEEB, entre agosto e dezembro de 2014, inscreveram-se 178 candidatos, obtendo a aprovação apenas vinte e três desses e apenas vinte candidatos se matricularam efetivamente. Esses foram advindos quinze (15) da Área de Linguagem, Código e suas tecnologias e de Humanidades (Pedagogia), três (03) da Área de Ciências Humanas, Sociologia, Filosofia e suas tecnologias e dois (02) da Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018, se inscreveram respectivamente 268, 289, 386, e 323 candidatos, sendo





ANAIIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

aprovados, em 2015-2016, 30 candidatos e em 2017, 40 vagas, considerando o aumento de mais dez vagas em relação aos anos anteriores.

Como se pode observar, o PPGEEB tem se tornado um Programa de Mestrado em Ensino que tem crescido consideravelmente. A concorrência, no último processo seletivo (2017), apresentou cerca de 12 (doze) candidatos por vaga, o que indica que a proposta desse curso é oportuna. Recentemente, o Programa passou pela Avaliação Quadrienal da Capes (2017) e manteve sua nota em 3. Segundo o relatório, o único aspecto que merece atenção do Programa é o item relacionado à publicação. Os demais foram cotados como bons e muito bons, o que sinaliza que nosso crescimento é eminente. Quanto à publicação, existem mais de mil produções ao longo desses 4 anos. O que nos parece é que as publicações devem ser direcionadas para a área de ensino, envolvendo reflexões, resultados voltados para a área de concentração do mestrado. Ainda havia a compreensão de que a publicação nas áreas de conhecimento de origem dos professores fortaleceria a produção intelectual do Programa. Esse parece ter sido o principal equívoco. Ações nesse sentido têm já sido tomadas pelo corpo docente e cremos que, na próxima avaliação, teremos índices melhores.

A área de concentração Ensino na Educação Básica, segundo o documento de Área da Capes, tem como propósito investigar concepções teóricas e metodológicas, referentes às práticas docentes, bem como à aplicação do conhecimento na educação básica. Nesse sentido, a pretensão do PPGEEB é atender à crescente demanda de profissionais da educação básica, nos três campos que constituem o currículo desse nível escolar (Linguagens, Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas), focalizando o ensino, a aprendizagem, a avaliação e demais aspectos constitutivos do sistema escolar, com ênfase na pesquisa aplicada, a fim de que eles possam construir sua reflexão pautando-se em sua prática profissional.

3.0. Os primeiros resultados

Após a implantação do mestrado profissional no CEPAE, algumas ações têm sido



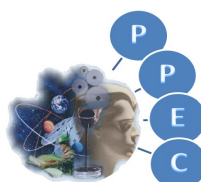
ANAI SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

desenvolvidas a fim de dar maior relevância aos trabalhos desenvolvidos. Entre eles está a consolidação da revista *Polyphonía*, *qualis* B2, que é especificamente direcionada à publicação de trabalhos voltados à educação básica. Outra ação, tão importante quanto, foi sediar o I Seminário Nacional de Mestrados Profissionais (2015), um evento extremamente importante para os mestrados profissionais, em geral, e para a consolidação do PPGEEB. Recentemente, foram publicados na revista *Polyphonía* (CEPAE/PPGEEB/UFG, 2016) os dossiês sobre as pesquisas desenvolvidas em diversas áreas, nos mestrados profissionais. A seguir, um breve resumo de seu conteúdo:

O primeiro dossiê expõe as pesquisas fundamentadas na práxis pedagógica na escola pública. O Mestrado em Ensino na Educação Básica do CEPAE/UFG possibilitou preencher uma lacuna que ainda é saliente, que é a formação de professores do ensino básico como pesquisadores. A integração do conhecimento teórico e a prática em sala de aula promove a mudança social. As investigações desenvolvidas apresentam a experiência docente, discutindo questões de transdisciplinaridade, interdisciplinaridade, entre outras. Os questionamentos de modelos educacionais obsoletos que ignoram as necessidades das minorias brasileiras, das condições de alunos com condições especiais de aprendizagem; a conscientização do uso funcional da língua, a formação do leitor capaz de pensar a si e ao mundo.

Seguindo a mesma linha de reflexão e diálogo, os seminários de dissertação do PPGEEB reforçam o caráter acadêmico e teórico-metodológico das pesquisas no seio de um Mestrado em Ensino na Educação Básica: a exposição dos processos investigativos, as contribuições feitas pelos professores do programa e a participação de mestrandos de linhas teóricas diferentes, oriundos de áreas do conhecimento distintas, contribuem para instituir uma cultura acadêmica de reflexão sobre a prática em sala de aula, para se criar um ambiente de intervenção e reflexão sobre pesquisas no ensino básico. Não poderíamos deixar de mencionar a importância da publicação desses trabalhos, uma vez que essas ações incentivam a participação dos mestrandos em congressos nacionais, especialmente, e incentiva à prática da reflexão sobre seu objeto de pesquisa e sua veiculação pública. Outros frutos têm sido produzidos a partir desses trabalhos. O mais





ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA UEG

ISSN 2526-0146

recente trata-se do livro *Veredas Escolares II*, recentemente publicado na página do CEPAE e do PPGEEB (www.cepae.ufg.br), e, em breve, o teremos em formato impresso.

O planejamento para os próximos anos se dedicará ao aumento da produção intelectual, com a proposta de 3 livros. Além disso, a publicação conjunta entre professores e orientados tem sido crescente.

4.0. Considerações finais

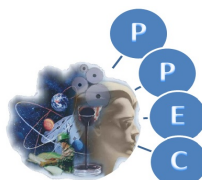
A implantação do PPGEEB foi e se mantém um desafio para os professores do CEPAE/UFG. Além das dificuldades internas de consolidação, a ausência de recursos financeiros, especialmente, de bolsas para os mestrados, constituem obstáculos para o objetivo maior que é garantir condições de ensino-aprendizagem de qualidade aos alunos da escola básica e condições dignas de trabalho, estudo contínuo e de valorização salarial para os professores do ensino básico.

Diante de tantas diversidades, o empenho de professores do Programa, dos Órgãos de Pesquisa e Ensino da UFG e, principalmente, do empenho de nossos mestrados, temos conseguido crescer como Programa. Muitos desafios se apresentam e muitos têm sido resolvidos, de forma a garantir uma ampliação da qualidade de nosso mestrado. A luta por melhores condições de aceitabilidade a respeito da importância desses mestrados profissionais em ensino se mantém, assim como a busca por verbas que invistam de fato no campo do ensino básico, propiciando a qualificação de professores desse nível, o que certamente refletirá no crescimento do repertório educacional de nosso povo.

3.0. Referências



Universidade
Estadual de Goiás





**ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146

CAPES – Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior. Disponível em: <http://www.capes.gov.br>

CAPES, Documento de Área 2013. Disponível em: www.capes.gov.br. Acesso em: 13 de out. 2015.

CNPQ – Conselho Nacional de Pesquisa. PIBIC Júnior. Disponível em: <http://cnpq.br/pibic-ensino-medio>

I Seminário Nacional de Mestrados Profissionais da Área de Ensino e II Seminário do PPGEEB/CEPAE/UFG. Disponível em: <https://www.cepae.ufg.br/n/79049-i-seminario-nacional-de-mestrados-profissionais-da-area-de-ensino-e-ii-seminario-do-ppgeeb-cepae-ufg>

Dossiê Mestrado Profissional. Revista Polyphonia, v. 24, n. 2. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/sv/issue/current>

PPGEEB. Projeto Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica. CEPAE/UFG. Disponível em: www.cepae.ufg.br

PLATAFORMA SUCUPIRA. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/>

SUANNO, Marilza V. R. et al. *Veredas Escolares II: partilhando experiências criativas de ensino e aprendizagem do CEPAE/UFG.* Espaço Acadêmico: Goiânia, 2016.

VARIZO, Z.C.M.; FERREIRA, M.J.M. **De Colégio de Aplicação a Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação: uma trajetória.** In. *Revista Solta a Voz*, volume especial, jan-dez, Goiânia, GO, 2010, p.19-40.



**ANAIS SIMPÓSIO DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
UEG**

ISSN 2526-0146



Universidade
Estadual de Goiás

