

HISTÓRICO

Desde 2007 a Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) vem investindo na formação de recursos humanos na área de Ensino de Ciências e, também, no processo de atualização de professores da Educação Básica em nível de pós-graduação stricto sensu, com a criação do Programa de Ensino das Ciências (PPGEC).

A UNIGRANRIO é a instituição de Ensino Superior que mais diploma professores para a Educação Básica na Baixada Fluminense. De 2007 a 2016, a instituição manteve nove cursos de licenciatura, que, juntos, possuem aproximadamente 5.000 alunos matriculados. Nesse sentido, a implantação do programa de mestrado em Ensino das Ciências foi um desdobramento natural do processo de formação de docentes, tanto na graduação quanto na pós-graduação lato sensu. Essa iniciativa reflete a preocupação desta instituição em fornecer subsídios para o desenvolvimento social, científico e tecnológico do país. O PPGEC, foi aprovado em 2007, e homologado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) sob parecer de Nº 277/2007 (Portaria do Ministério da Educação e Cultura - MEC 87; D.O.U. 18/01/2008). Inserido na região da Baixada Fluminense, no município de Duque de Caxias, o PPGEC tituló, até 2016, 141 professores vinculados à Educação Básica nas esferas pública e particular de ensino.

A Baixada Fluminense é composta pela associação de 13 municípios que se situam na periferia da capital, entretanto aproximadamente 30% de nossos alunos vêm de outros municípios como São Gonçalo, Rio de Janeiro, baixada litorânea, região serrana e municípios situados no interior do estado como Itaperuna e Paraíba do Sul e alunos vindos de outros estados como Minas Gerais. O perfil do aluno do PPGEC é bem definido. Todos são profissionais/professores,



portanto ativos no mercado de trabalho. Aproximadamente 95% de nossos alunos são professores da Educação Básica.

Os mestres, titulados pelo PPGEC, levaram o conhecimento elaborado e uma melhor formação para sua atividade profissional, beneficiando a sociedade de forma direta. Soma-se ainda o fato dos docentes/pesquisadores da Universidade entrarem em contato com os problemas educacionais de forma mais próxima e direta, por meio das experiências vividas e relatadas pelos professores-cursistas.

O PPGEC parte da premissa que o conhecimento hoje se produz em várias frentes, em múltiplos espaços e por sujeitos distintos, não mais de forma linear e determinada como se supunha. Múltiplas possibilidades modificam as formas tradicionais de produção e disseminação do conhecimento produzido, ampliando os espaços de aprendizagem. Considerando que a Sociedade do Conhecimento está em construção e nos exige a melhoria da qualidade da educação básica, balizamos nossas linhas de pesquisa valorizando a criatividade, a iniciativa, a responsabilidade social e o exercício da cidadania. Atualmente, o curso conta com uma área de concentração em “Ensino das Ciências na Educação Básica” que engloba três linhas de pesquisa, a saber:

- **ENSINO DAS CIÊNCIAS - RELAÇÕES SOCIAIS E A CIDADANIA:**

Esta linha de pesquisa tem por objetivo investigar a existência/utilização de procedimentos metodológicos para o Ensino das Ciências na Educação Básica, com vistas ao desenvolvimento da aprendizagem, para o exercício da cidadania no âmbito das relações sociais. Estarão contemplados, ainda, os estudos que possam contribuir para a formação do educador e de sua práxis pedagógica



através de abordagens que estimulem a interdisciplinaridade.

• **ENSINO DAS CIÊNCIAS - ABORDAGENS CONCEITUAIS:**

Esta linha de pesquisa tem como base o processo de ensino-aprendizagem em ciência. Neste contexto a abordagem conceitual relaciona as questões da cultura, dos saberes e práticas escolares sob a perspectiva do seu pensar e fazer cotidiano. Procura ainda buscar um entendimento da maneira como ocorre o processo de apropriação das significações dos conceitos em ciência e a compreensão do papel da interação/relação no processo de aprendizagem, as quais implica a elaboração conceitual do indivíduo.

• **ENSINO DAS CIÊNCIAS - INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS:**

Esta linha de pesquisa dedica-se ao estudo e produção de inovações tecnológicas no ensino das ciências. Constitui-se face às crescentes demandas do ensinar e aprender, procurando compreender as transformações que ocorrem no trabalho de professores e alunos, em espaços de educação formal e não formal, em virtude da introdução de novas tecnologias e propostas pedagógicas inovadoras. Estuda como as tecnologias, especialmente as digitais de informação e comunicação (TDIC), como softwares educativos, animações, simulações, aplicativos para tecnologia móvel, imagens, áudios, experimentos virtuais, protótipos, hipertextos alteram a natureza da práxis educativa, analisando suas potencialidades para a inovação no ensino das ciências. Contempla tanto as questões técnicas, quanto as questões sociais, culturais, políticas e pedagógicas da inovação, especificamente no ensino de Biologia, Física, Química e Matemática. Visa promover pesquisas empíricas, teóricas e metodológicas, que contribuam para buscar tanto o sentido das práticas pedagógicas como das inovações tecnológicas em imbricações complexas e dinâmicas. Investiga os impactos das tecnologias e na formação e na prática docente, assim como na aprendizagem significativa dos alunos da Educação Básica.



Entendemos que esta organização de nossas linhas de pesquisa, implantadas desde 2013, geraram maior entrosamento entre as temáticas abordadas nas dissertações e produções da área de concentração. Nossos docentes permanentes (80%) lideram grupos de pesquisa cadastrados no diretório de grupos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Com a implantação da política de credenciamento de docentes, novos critérios foram estabelecidos e, conseqüentemente, o corpo docente foi alterado, reforçando a permanência de docentes que possuíam perfil adequado à proposta do curso.

Após o processo de reestruturação do PPGEC que se iniciou em 2013, se estendendo até 2015, percebemos um expressivo progresso de indicadores que julgamos importantes como: o estabelecimento e a consolidação de grupos e linhas de pesquisa institucionais registrados no CNPq, aumento do número de projetos aplicados e contemplados por agências de fomento, projetos envolvendo as redes públicas do Rio de Janeiro em parceria com as Secretarias de Educação (o que gerou uma ampliação da procura de professores das redes municipal, estadual e federal de educação), aumento de produção científica dos docentes em parceria com discentes de acordo com orientação da área; aumento da visibilidade em outros estados e municípios com atração de novos alunos/professores e finalmente a implantação e consolidação de colaborações científicas em nível nacional e internacional.

É importante ressaltar que nos últimos anos o leque de expectativas em relação aos sistemas educativos tem se ampliado, assim como tem se ampliado o volume de exigências em relação as instituições de ensino e aos professores. Assim, a efetiva interação entre o setor acadêmico e as diversas instituições de ensino geram atividades



solidárias e trabalhos cooperativos, que caracterizam a produção científica do PPGEC e ampliam o alcance de suas intervenções nos sistemas de ensino. Respeitando as exigências e a singularidade do domínio acadêmico, essa dinâmica enriquece e potencializa a pós-graduação, fazendo-a responder aos desafios de outras instâncias e níveis educacionais.