



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

SUBPROJETO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E  
INFORMÁTICA

**SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS:  
OS USOS DAS TDICs NOS PROCESSOS EDUCATIVOS DO SEMIÁRIDO POTIGUAR**

**I. Identificação**

**Docente orientadora:** Akynara Aglaé Rodrigues Santos da Silva Burlamaqui.

**Curso:** Licenciatura em Computação e Informática

**Centro:** Centro Multidisciplinar de Angicos

**Coordenação institucional:** Divoene Pereira Cruz.

**Financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Duração:** 18 meses

**II. Objetivos específicos do subprojeto:**

O Programa de Residência Pedagógica (RP) integra a política nacional brasileira de formação de professores e visa o aperfeiçoamento da formação prática em cursos de licenciatura, através da imersão do licenciando em escolas de educação básica. Em conformidade com o programa, este subprojeto partilha dos seguintes objetivos específicos:

- a) Colaborar para com a formação docente inicial de licenciandos em Computação e Informática por meio da composição de espaço-tempo de reflexão sobre a teoria, mas, sobretudo de experiências pedagógicas práticas sustentadas pelo contexto local (semiárido) junto mtodologias ativas de ensino e recursos didáticos pautados em tecnologias para a efetivação de uma aprendizagem significativa para a Educação Básica,
- b) Propocionar a presença de licenciandos em Computação e Informática em escolas públicas da Educação Básica, objetvando a construção de práticas docentes que, de maneira interdisciplinar e articulada às orientações da Base Nacional Comum Curricular, reflitam a associação entre os conhecimentos adquiridos nos componentes curriculares do curso e a realidade da escola na contemporaneidade, especialmente no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais na mediação da aprendizagem.

- c) Desenvolver propostas pedagógicas, projetos didáticos e/ou outros materiais que, no âmbito da Educação Básica, possam refletir a importância relevada das tecnologias digitais enquanto meio de desenvolvimento da aprendizagem, considerando as demandas do contexto do semiárido potiguar;
- d) Consolidar a interface entre a universidade e as escolas de Educação Básica, contribuindo desta forma para a promoção de melhorias significativas nos índices de aprendizagem dos alunos da região do semiárido.

### **III. Unidades federativas ou municípios do curso de licenciatura que compõem o subprojeto**

Devido a localização geográfica do *Campus* da UFERSA, no município de Angicos, Rio Grande do Norte, região central do estado, o curso de Licenciatura em Computação e Informática (LCI) atende alunos de diversos municípios ali situados. A centralidade da cidade de Angicos, assim como a modalidade de oferta do curso (presencial noturno) traz alunos de outras localidades motivados a cursarem uma licenciatura na área de computação.

Levando em consideração levantamento realizado pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFERSA no ano de 2019, observamos que o curso de Licenciatura em Computação e Informática (LCI) atende alunos naturais de algumas unidades federativas, a saber: Rio Grande do Norte, Paraíba e Ceará. Entretanto, em sua maioria, esses alunos são oriundos de municípios pertencentes à região central do estado potiguar, a saber: Fernando Pedrosa, Angicos e Assu. Desta forma, buscamos que as atividades deste subprojeto sejam desenvolvidas em escolas públicas desses três municípios a serem posteriormente selecionadas.

### **IV. Descrição do contexto social e educacional dos municípios escolhidos para articulação**

Observando a história podemos perceber que a educação brasileira tem sido marcada por um conjunto de dificuldades variadas (infraestrutura, financiamento público, formação de professores, indisciplina, ausência da família na escola) que de forma direta afeta o seu funcionamento pleno. Resultado disso são os baixos índices obtidos a partir de avaliações educacionais realizadas em larga escala. Em alguns estados do país, sobretudo da região Nordeste, esse cenário é ainda mais acentuado, conforme se observa, por exemplo, em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2018. No Nordeste, ainda encontramos uma das mais elevadas taxas de analfabetismo do país. Da mesma forma, também no Nordeste, apesar do crescimento significativa, o acesso à educação básica obrigatória ainda é muito inferior, se comparado com regiões como a Sul e a Sudeste.

No estado do Rio Grande do Norte, a situação complica-se mais nitidamente, de acordo com dados da última avaliação (2017) do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). No caso do Ensino Médio, por exemplo, o estado obteve um dos piores resultados do país (2,9 pontos), estando acima apenas do estado do Pará (2,8 pontos) e do estado da Bahia (2,7 pontos). Esse resultado coloca o estado numa posição muito inferior à média nacional da avaliação nesta modalidade de ensino, 3,5 pontos. Nos anos finais do Ensino Fundamental, mesmo que os resultados sejam um pouco mais animadores (3,3 pontos), o estado ainda não conseguiu alcançar a meta pretendida (4,0 pontos) e continuou com média inferior à nota da região (3,8 pontos) e também do país (4,5 pontos).

Afunilando essa avaliação para os municípios escolhidos para a articulação com este subprojeto do curso de Licenciatura em Computação e Informática, ou seja, os municípios de Fernando Pedrosa, Angicos e Assu, os resultados também revelam um descompasso em relação às médias nacionais. Assim, nos anos finais do Ensino Fundamental, Fernando Pedrosa obteve 4,1 pontos, Angicos 3,3 pontos e Assu 3,2 pontos. Apesar da situação não ser muito discrepante da média estadual (no caso do município de Fernando Pedrosa, a média encontra-se bem mais elevada), no Ensino Médio, torna-se drasticamente inferior: a média obtida pelo município de Angicos foi 2,4 pontos – os resultados obtidos nos municípios de Assu e de Fernando Pedrosa não foram divulgados pela insuficiência do número de participantes.

Como se percebe, no geral, os índices de avaliação desses municípios ainda estão muito distantes das médias estabelecidas nacionalmente pelo governo federal para a aferição da qualidade da Educação Básica. Esses resultados podem ser reflexo das condições socioeconômicas desses municípios. De maneira geral, a economia se sustenta em atividades de três setores diferentes: primário, secundário e terciário. No setor primário, destacam-se a agricultura familiar de subsistência, sobretudo, com a produção de castanha de caju, algodão, feijão e milho, além de frutíferas como a banana, o melão, a manga, o coco e a melancia. Além disso, os pequenos centros de pecuária contribuem para a economia desses municípios, com a criação de rebanhos de bovinos, caprinos, ovinos e suínos.

No caso dos municípios de Angicos e de Assu, a economia do segundo e do terceiro setor alterou-se, sobremaneira, com a instalação de instituições de ensino superior: a UFERSA, em Angicos, e a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, em Assu. É que a instalação dessas instituições afetou significativamente a dinâmica de atividades comerciais desses municípios, alavancando o comércio e a indústria, e o serviço público. O setor terciário, por exemplo, é o mais relevante para a economia dos municípios, sendo a maior fonte gerador do produto interno bruto municipal em cada um deles. De fato, a interiorização da educação superior pública parece estar transformando a realidade desses municípios.

Todavia, essas instituições precisam direcionar um trabalho mais diretivo ao fortalecimento da Educação Básica nesses municípios e na região atendida por elas, visando contornar as desigualdades e deficiências existentes. Uma aproximação da universidade com as escolas de Educação Básica é fundamental para que isso ocorra. Nesse sentido, a execução de atividades no âmbito deste subprojeto do Programa de Residência Pedagógica pode colaborar essencialmente para a alteração da realidade diagnosticada nesses municípios. Na verdade, todas as ações a serem desenvolvidas no subprojeto possuem essa orientação, de contribuir com a formação do professor (inicial e continuada) e com a qualidade da Educação Básica ofertada.

## **V. Como o desenvolvimento das atividades do subprojeto contribuirá para o desenvolvimento da autonomia do licenciando**

A autonomia é competência necessária à atuação do professor no seu exercício profissional. Acreditamos que os cursos de formação inicial e continuada de professores devem não apenas se preocupar com os conteúdos didáticos pedagógicos e conceitos científicos, mas também devem dedicar especial atenção ao desenvolvimento da autonomia do professor para que haja uma sustentabilidade de ações que se busca implementar nas escolas. Acreditamos que a autonomia docente esta relacionada a mobilização de um conjunto de conhecimentos, práticas, procedimentos e habilidades para a construção de experiências educativas. Nesse sentido, esperamos que a

participação dos licenciandos em atividades a serem desenvolvidas no subprojeto contribua para o desenvolvimento de sua autonomia, considerando os elementos abaixo:

- a) os grupos de trabalhos e os encontros formativos a serem realizados durante o período de ambientação do subprojeto serão muito importantes para que os licenciandos construam concepções teóricas a respeito do funcionamento da sala de aula .
- b) os períodos de observação, que compreendem as fases iniciais desse subprojeto, também contribuirão para que os licenciandos entendam e reconheçam o funcionamento da docência em todo seu funcionamento.
- c) a participação dos licenciandos nas atividades desenvolvidas pelo subprojeto demanda, também, a compreensão do funcionamento da cultura acadêmica e a adequação às necessidades colocadas institucionalmente para um aluno do ensino superior.
- d) as atividades de regência em sala de aula, de igual maneira, serão essenciais para o desenvolvimento da autonomia dos licenciandos.

## **VI. Estratégias para a valorização do trabalho coletivo no planejamento e na realização das atividades**

Uma das competências essenciais no processo de formação docente é trabalhar em equipe, de forma colaborativa, visando um objetivo em comum. Para este subprojeto partiremos do pressuposto de que todos aprenderão uns com os outros e que o trabalho coletivo é a própria forma como devemos construir as aprendizagens com uso das TDICs no meio escolar. As atividades desenvolvidas no âmbito desse subprojeto envolverão diversos sujeitos, nesse sentido, pensamos algumas estratégias que valorizem e estimulem o trabalho coletivo no planejamento e na realização das atividades. Podemos citar:

- a) definição de funções: como são vários os sujeitos envolvidos na execução das atividades do subprojeto, é imperativo definir os papéis a serem assumidos por cada um deles de forma a termos uma execução harmoniosa e assim o trabalho possa ser plenamente desenvolvido.
- b) estabelecimento de prioridades: conhecer as prioridades selecionadas para o subprojeto permite que os seus membros empenhem tempo e dedicação na execução de cada uma delas de modo ordenado e sequencial.
- c) dinâmicas de grupo com a finalidade de fortalecer um sentimento de coletividade, bem como de melhorar as relações interpessoais no grupo.
- d) reuniões de avaliação das atividades em desenvolvimento e de alinhamento dos papéis dos membros, com o objetivo de refletir sobre o andamento das atividades e sobre possíveis necessidades de redirecionamento.
- e) participação em eventos locais, regionais e nacionais relativos ao Programa de Residência Pedagógica: a formação de equipes direcionadas à realização de tarefas referentes à organização desses eventos contribui de maneira fundamental para a valorização do trabalho coletivo do grupo.

## VII. Quais estratégias de articulação da BNCC com os conhecimentos de área do subprojeto

Todas as ações a serem desenvolvidas no âmbito desse subprojeto estão, de alguma maneira, articuladas com as orientações apontadas no documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Filosoficamente, as concepções pedagógicas da BNCC também fundamentam os objetivos e as atividades a serem desenvolvidas no subprojeto, como o conceito de competência. No documento esse conceito é pensado como a mobilização de conhecimentos (de conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e também do mundo do trabalho. É nesse sentido que tomamos o termo competência para referirmos aos conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos nos alunos, nos professores e nos bolsistas a partir do conjunto de ações propostas nesse subprojeto.

Detalhadamente, este subprojeto se articula com algumas das competências gerais propostas pela BNCC para a Educação Básica, seja porque supõe a valorização e a utilização de conhecimentos construídos sobre o *mundo digital* para entender e explicar a realidade (primeira competência), ou porque propõe ações pedagógicas cujas atividades articulam diferentes linguagens, inclusive a digital, para a expressão de informações, sentimentos e a produção de conhecimentos (competência quatro).

E ainda, porque essas ações pretendem a compreensão, a utilização e a produção de tecnologias digitais da informação e da comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para realizar a comunicação, disseminar as informações e produzir conhecimentos que auxiliem na resolução de problemas sociais.

Assim, para assegurar a articulação dos conhecimentos da área do subprojeto com as competências propostas pela BNCC, algumas estratégias serão privilegiadas, as quais serão desenvolvidas a longo, médio e curto prazo. Dentre essas estratégias, citamos:

- a) num primeiro momento, no início da execução do subprojeto, a realização de grupos de trabalho para estudo exaustivo da BNCC, visando o conhecimento das competências pretendidas pelo documento para a Educação Básica. Ora, conhecer as orientações que fundam as propostas curriculares e pedagógicas das escolas de atuação dos bolsistas é de relevada importância para que os objetivos pretendidos neste subprojeto sejam satisfatoriamente alcançados.
- b) participação em jornadas pedagógicas, encontros de planejamento, reuniões de professores ou outras atividades congêneres a serem desenvolvidas pelas escolas de atuação, pelas secretarias municipais de educação ou mesmo pelas diretorias regionais de educação das quais fazem parte as escolas. As pautas desses encontros têm dado atenção distinta ao currículo, sobretudo visando adequação à BNCC.
- c) realização de encontros formativos com docentes especialistas em currículo e formação de professores, sobretudo nas áreas de linguagens, matemática, ciências e suas respectivas tecnologias – ora, como não há oferta de disciplina específica de computação e informática no currículo da Educação Básica, mas esse tema atravessa de forma interdisciplinar todas as outras, os alunos irão executar atividades sob a supervisão de preceptores cuja formação recobre áreas distintas do conhecimento.
- d) planejamento, elaboração e aplicação de projetos didáticos e planos de aula em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em vista a articulação entre os conteúdos a serem trabalhados, a mediação via tecnologias

e as competências e habilidades colocadas pela BNCC para a formação do estudante da Educação Básica.

- e) participação e apresentação de trabalhos em eventos locais e regionais como forma de divulgar as experiências pedagógicas desenvolvidas no âmbito do subprojeto, mas também de alcançar novas propostas e conhecimentos que possam ser adaptados à realidade.

Todas essas estratégias visam a articulação das atividades desenvolvidas no subprojeto com as orientações sugeridas pela BNCC. Além dessas, outras propostas também poderão ser realizadas como forma de verticalizar ainda mais a formação dos bolsistas envolvidos.

### **VIII. Quais estratégias adotadas para inserção e ambientação dos licenciandos na escola.**

O processo de inserção e ambientação dos licenciandos nas escolas darão a oportunidade ao acadêmico de compreender a estrutura escolar; conhecer a realidade sociocultural, ter contato com a comunidade, incluindo pais, funcionários, estudantes bem como passar por situações que exijam dele tomadas de atitudes rápidas, desenvolvendo assim competências para sua atuação profissional. Deve ser realizada com cautela e com planejamento para que a dinâmica das salas de aula não sejam intensamente afetadas. Por isso, no momento de inserção e ambientação, algumas estratégias devem ser consideradas:

- a) reuniões pedagógicas com todos os membros do subprojeto (sobretudo com os licenciandos e com os preceptores) para apresentação do mesmo, sua metodologia, objetivos, cronograma, definições dos papéis e das atribuições para cada um deles. Por sua vez, também a escola fará apresentação com vistas a explicar sua estrutura, suas condições de funcionamento, os recursos físicos e humanos disponíveis, sua proposta curricular, a articulação com a BNCC, os recursos tecnológicos e digitais disponíveis, as possibilidades e formas de uso, a formação dos professores quanto às tecnologias digitais, dentre outros aspectos considerados pertinentes à ambientação dos licenciandos.
- b) Visita técnica programada dos licenciandos sob orientação da docente orientadora às escolas de campo do subprojeto com o intuito de conhecer o espaço físico. Com isso, não se pretende uma visita passiva, mas, principalmente, responsiva, ou seja, além do conhecimento das escolas, os licenciandos também já poderão sugerir algumas contribuições para a utilização plena desses espaços numa associação com os recursos tecnológicos disponíveis.
- c) Conhecer a proposta pedagógica e curricular das escolas, a fim de entender as concepções teóricas que baseiam sua construção, a forma de organização do currículo, de interação entre os componentes curriculares.
- d) Inclusão dos licenciandos no planejamento escolar acompanhando seus respectivos preceptores.
- e) Observação e registro em diários de campo de todas as visitas realizadas durante as atividades de inserção e ambientação.

### **IX. Estratégias de acompanhamento da participação dos professores da escola e dos licenciandos.**

O acompanhamento da participação dos preceptores e dos licenciandos nas atividades a serem desenvolvidas no subprojeto é uma das atribuições dos docentes orientadores. Para tanto, traçamos algumas estratégias que permitirão um acompanhamento sistemático, passível não apenas de identificar equívocos, mas também de encontrar soluções para as dificuldades apresentadas. Dentre essas estratégias de acompanhamento, destacam-se:

- a) visitação às escolas, especialmente em ocasiões de planejamento e durante a regência dos licenciandos em sala de aula, com o objetivo de acompanhar o desempenho destes e dos preceptores na realização das atividades.
- b) produção de relatórios semestrais pelos licenciandos e pelos preceptores: os relatórios de atividades são instrumentos de avaliação que, a médio e a longo prazo, permitirão ao docente orientador acompanhar as atividades que estão sendo desenvolvidas pelos membros, assim como diagnosticar as principais dificuldades enfrentadas, a fim de traçar novos rumos e direcionamentos nos momentos de planejamento.
- c) planejamento de ações a serem desenvolvidas nas escolas: o desempenho de licenciandos e preceptores poderá ser acompanhado a partir da participação no planejamento das atividades.
- d) Produção de textos para publicação em anais de congressos locais, regionais e nacionais, assim como em periódicos e revistas acadêmicas bem avaliadas (*qualis* B3 a A1) ou em capítulos de livros. Os textos devem registrar e refletir sobre experiências bem sucedidas desenvolvidas pelos licenciandos e pelos preceptores ao longo das atividades do subprojeto.

## **X. Resultados esperados**

Consideramos que as ações desenvolvidas no subprojeto apresentarão contribuições diretas para todos os membros envolvidos, principalmente para os licenciandos, no sentido de que vivenciarão experiências fundamentais à prática docente, e para os preceptores, porque terão oportunidade de refletir sobre suas práticas, e de atualizar os conhecimentos. Assim, esperamos que os resultados listados possam ser alcançados:

- a) fortalecimento das experiências docentes dos licenciandos, colaborando com a formação acadêmica ofertada pela instituição superior, especialmente no que se refere a articulação teoria e prática.
- b) atualização de conhecimentos teóricos e de práticas didático-pedagógicas e incentivo à formação continuada de professores de turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, sobretudo na área de tecnologias e educação.
- c) Ajuda na atualização das máquinas dos laboratórios de informática das escolas de campo e de salas multifuncionais.
- d) Formação dos preceptores para a utilização de laboratórios de informática e de tecnologias digitais na sala de aula.
- e) desenvolvimento de tecnologias digitais e materiais didáticos a serem utilizadas por professores dos anos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio como recursos didáticos que promovam a interdisciplinaridade.
- f) fortalecimento da relação necessária entre a universidade e as escolas,

- g) produção de textos acadêmico-científicos com relatos de experiências bem-sucedidas do subprojeto a serem publicados em anais de eventos, em revistas acadêmicas
- h) Promoção de palestras formativas junto a comunidade escolar, objetivando a disseminação de conhecimentos teórico-práticos acerca do uso das TDICs na Educação,
- i) contribuir para melhorias na aprendizagem dos alunos das turmas assistidas pelo subprojeto e, conseqüentemente, dos índices de avaliação das escolas participantes (IDEB).