



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FOLHA DE ROSTO

Processo digital nº: 23068.065795/2025-89

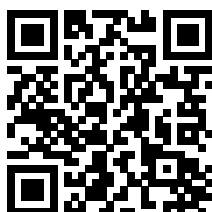
Criado em: 24/11/2025 15:43

Procedência: Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas

Interessado: KARINA CARVALHO MANCINI

Assunto: Programas de iniciação à docência

Resumo: Inscrição no Edital nº 23/2025 - PROGRAD-UFES (Projetos de Ensino)



Cópia emitida por PATRICIA HELMER FALCAO em 23/12/2025 as 19:23, contendo 7 peças de um total de 7 peças.

Documento atualizado disponível em: <https://protocolo.ufes.br/#/documentos/5912023>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FOLHA DE DESPACHO

Processo digital n°: 23068.065795/2025-89

Interessado: KARINA CARVALHO MANCINI

Assunto: Programas de iniciação à docência

Origem: TATHIANA GUERRA SOBRINHO

Destino: KARINA CARVALHO MANCINI

DESPACHO:

Tramitação de mero encaminhamento

Assinado com senha eletrônica, conforme Portaria UFES n° 1269 de 30/08/2018, por
TATHIANA GUERRA SOBRINHO - SIAPE 1733466
Chefe do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas
Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas - DCAB/CEUNES
Em 24/11/2025 às 15:44



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PI AA	IDENTIFICAÇÃO	Formulário Nº 01
----------------------------------	---------------	---------------------

1.1 Título do Projeto/Programa

Compreendendo a Biocel por meio de podcasts

(x) Este Projeto está sendo desenvolvido desde 2017, porém, tem passado por alterações para se adequar ao edital vigente

2017 BIOLOGIA CELULAR ALÉM DA SALA DE AULA

Foram produzidos 5 jogos sob supervisão da coordenadora, nem todos foram validados em sala de aula a tempo. Os jogos foram pensados para turmas de 50 alunos, contendo kits para trabalhos em grupos, além de uma vasta seleção de perguntas/situações. Além da construção dos jogos, foram aplicadas metodologias ativas, com uso de brincadeiras, dinâmicas em sala de aula e ações com abordagem investigativa. A equipe do projeto reuniu grande quantidade de material virtual (imagens, vídeos, links, esquemas) relacionado à biologia celular. Foram realizadas tutorias/monitorias no horário da disciplina e com agendamentos externos. Às vésperas das avaliações, a equipe montava atividades de revisão para serem executadas em sala de aula. O envolvimento dos bolsistas com as turmas foi salutar e permitiu entrosamento lúdico associado ao conteúdo. Talvez o maior resultado obtido tenha sido a motivação dos alunos matriculados. Acompanhar as dinâmicas desenvolvidas pela equipe permitiu ao docente vivenciar uma turma envolvida no conteúdo, participante ativa de seu próprio processo de aprendizagem. Não faltaram elogios para a atuação da equipe, tanto por parte dos docentes quanto dos alunos.

2018 PENSANDO BIOLOGIA CELULAR COLETIVAMENTE

Foi realizado um programa de acompanhamento/tutoria para pequenos grupos de alunos. Estes se inscreviam no programa, houve formação de grupos e cada bolsista elaborou as ações a serem realizadas ao longo do semestre (monitorias remotas e presenciais, desenvolvimento de metodologias ativas, estudos dirigidos, monitoramento de frequência, discussão em grupos de *whatsApp*. Com alunos acompanhados tendo bons resultados em provas, novos alunos começaram a fazer inscrição. Foram realizadas várias atividades pré-prova, que se assemelham a uma monitoria antes da prova, entretanto, os alunos são protagonistas. Nelas foram validados 6 jogos (Jogo do Becker sobre Componentes Químicos; Quem sou eu sobre Biomembranas e Núcleo; Jogo Perfil para Via Biossintética; Jogo dos Pontinhos para Citoesqueleto; Refazendo Fotossíntese e Respiração para esses conteúdos e Jogo de Cartas para Divisão Celular. Alguns desses jogos foram idealizados no projeto 2017. Foram aplicados questionários de satisfação para os alunos como avaliação do projeto 2018, em uma das perguntas constatou-se que 88,9% afirmaram que sua nota final de Biocel foi positivamente influenciada pelo projeto, 11,1% afirmaram que foi indiferente e ninguém relatou que influenciou negativamente. Houve sucesso expressivamente maior dos alunos nos acompanhamentos de monitoria, claramente observado nas planilhas de notas. As atividades pré-prova, com ações lúdicas, investigativas e ativas, foram o carro chefe do projeto, pois foram nelas que bolsistas e alunos matriculados tiveram maior participação.

2019 TRABALHANDO ENSINO E ACOLHIMENTO NA BIOLOGIA CELULAR

Muitas das atividades realizadas em 2018 foram reproduzidas em 2019 e, além disso, foi realizado o acolhimento/apadrinhamento dos calouros pelos veteranos. Ao final do ano, foi aplicado questionário aos estudantes atendidos pelo projeto e verificou-se que o projeto alcançou seus objetivos. Os questionários aplicados às turmas mostraram resultados satisfatórios em termos de Atividades Pré-prova, Atuação dos bolsistas, Propósito do projeto, Influência em notas, Pontos positivos e negativos, Melhorias futuras. Foi realizado o Acolhimento (Apadrinhamento) e Acompanhamento pelos veteranos dos calouros matriculados, na disciplina pelo bacharelado em Ciências Biológicas. As atividades pré-prova tiveram aceitações diversas, mas em geral foram bem acolhidas pelos alunos. As propostas de discussões e participações em fóruns virtuais são pouco expressivas. É na sala de aula, com metodologias ativas, que os alunos mais se realizam e se envolvem na disciplina. Grupos de WhatsApp criados para monitoria funcionam muito bem entre os grupos de acompanhamento por ser um



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

aplicativo já conhecido entre os alunos. Apesar das diferentes edições do projeto e seleções de novos bolsistas, as propostas 2017, 2018 e 2019 contaram com a mesma essência, além de terem tido a participação de alguns alunos em comum. Essa renovação de equipe associada a pessoas já experientes no projeto traz o equilíbrio necessário para inovações e manutenção da linha de trabalho.

2020 TRABALHANDO ENSINO E ACOLHIMENTO NA BIOLOGIA CELULAR

As atividades previstas no projeto original foram adaptadas para um formato online em 2020/1 e depois para o EARTE em 2020/2. As reuniões da equipe aconteciam pelo *Google Meet* e foi criada uma pasta no *Google Drive* para compartilhamento de conteúdos da disciplina. O *whatsapp* foi a grande ferramenta de comunicação para a equipe. Sem contato físico com os alunos, os bolsistas desenvolveram a página no *instagram* (@ensinabiocel) com conteúdos semanais voltados a curiosidades, enquetes, materiais informativos e charges. A página foi divulgada para os alunos (por meio do portal do professor) e seguida pelos alunos. O acolhimento/apadrinhamento foi realizado pelo *Google Meet*. O projeto alcançou seus objetivos frente à complexidade da disciplina, ainda mais no formato EARTE. Os questionários aplicados mostram os resultados alcançados e a importância do projeto. Lá são encontrados: pontos positivos, pontos negativos, sugestões de melhoria, qualidade das monitorias, avaliação dos bolsistas, sistema de acompanhamento, impacto na nota da disciplina e comentários gerais.

2021 DANDO ATENÇÃO AOS ALUNOS E SUAS CÉLULAS

Ainda com o EARTE vigente, foram realizados encontros mensais (*google meet*) com a equipe de bolsistas para planejamento de atividades, divisão de tarefas, atualização do *instagram* e elaboração de atividades. Além disso, bolsistas e coordenação tinham contato diário (*whatsapp*) para discussões mais urgentes. Foram realizadas diversas atividades de monitoria, seja por *whatsapp* ou *google meet*. As turmas foram divididas em grupos menores para haver maior interação dos monitores com os alunos. Nas monitorias, os bolsistas preparavam o conteúdo a ser discutido e sempre buscavam alternativas dinâmicas para os momentos síncronos com a turma. Os bolsistas criaram muitas estratégias didáticas utilizando diversos programas e jogos. De forma geral, os alunos, infelizmente, não tiveram muita procura pelo projeto e, conseqüentemente, pelas monitorias devido ao formato remoto. Em 2021 não houve muitas desistências/trancamentos nas disciplinas, mas a desmotivação dos alunos no formato remoto trouxe notas não muito satisfatórias, apesar de todo empenho dos bolsistas do projeto. Foi realizado acolhimento/apadrinhamento, também de forma remota, com intensa participação de calouros e veteranos do bacharelado, mas baixa adesão de calouros e veteranos na licenciatura. Os bolsistas foram peças importantes no auxílio aos alunos para elaboração de mapas conceituais, pois auxiliaram na escolha de programas adequados, forneceram exemplos e até mesmo contribuíram com a construção e correção. Foram desenvolvidos *quizz/webquest/wordwall/kahoot!* pelos bolsistas e aplicados como atividades de pré-prova. A sala de aula invertida também foi desenvolvida, entretanto sem muito sucesso, com baixo comprometimento dos alunos. Os bolsistas também criaram uma maravilhosa plataforma de focalização em microscopia (utilizando chaves dicotômicas em arquivo *powerpoint*). Um manual de sobrevivência em Biocel (estilo ebook montado no *canva*) foi elaborado para auxiliar os calouros no ingresso da universidade e na disciplina. O manual foi disponibilizado no *classroom* e grupos de *whatsapp* dos calouros. O *instagram* do projeto foi bastante ativo. Questionários foram aplicados aos alunos matriculados e mostraram a importância do projeto para o conhecimento em Biocel.

2022 BIOCEL NO SEU DIA A DIA

Em todas as turmas atendidas foram realizadas atividades de monitoria: (1) em sala de aula com a turma toda de forma tradicional (perguntas dos alunos e revisão do conteúdo), (2) em sala de aula com toda a turma na forma de atividades dinâmicas, (3) em sala de aula com pequenos grupos agendados, (4) via aplicativo *whatsapp* e (5) via *google meet*. Infelizmente, não houve muita procura pelo projeto e, conseqüentemente, pelas monitorias. Também não houve muita proatividade dos bolsistas em marcar as monitorias. A soma desses fatores contribuiu para a baixa atividade dos monitores com as turmas (comparativamente aos anos anteriores). Foi realizado acolhimento/apadrinhamento, desta vez de forma presencial com a participação dos Centros Acadêmicos foi um sucesso. A organização foi a mesma adotada em anos anteriores, ou seja, com escolha de objetos que os veteranos levaram anonimamente para os calouros. Os bolsistas foram peças importantes na correção de exercícios semanais aplicados para as turmas. O manual de sobrevivência em Biocel foi adaptado do ano anterior e o *instagram* do projeto (@ensinabiocel) continuou ativo. Comparando a atuação da equipe de monitores do projeto em anos anteriores, vejo que poderíamos ter feito mais pelos alunos nos agendamentos das monitorias e produzido mais recursos didáticos. O fato dos bolsistas terem aula de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

outras disciplinas no horário da Biocel também foi um fator limitante, pois algumas atividades em sala de aula que estavam programadas originalmente para serem aplicadas pelos monitores, foi aplicada pela coordenadora.

2023 BRINCANDO COM A BIOCEL

Para este ano, foi criado um cronograma de estudos para que os bolsistas estudassem os conteúdos de Biologia Celular antecipadamente e promovessem discussões entre eles. Essa etapa foi uma demanda mencionada em avaliações do projeto de ensino em anos anteriores. Nas turmas atendidas foram realizadas atividades de monitoria: (1) em sala de aula com a turma toda por meio de perguntas dos alunos e revisão do conteúdo; (2) em sala de aula com toda a turma na forma de atividades dinâmicas planejadas e executadas pela equipe de bolsistas; (3) em sala de aula com pequenos grupos agendados fora do horário da disciplina; (4) virtuais via plataforma Google Meet e (5) por atendimento via aplicativo *whatsapp*. Alguns problemas do ano anterior voltaram a acontecer como baixa procura dos alunos pelo projeto falta de proatividade dos bolsistas (resultando em nova seleção em agosto). Apesar das dificuldades, muitas monitorias foram realizadas e os alunos matriculados foram assistidos. Foram mantidos o acolhimento/apadrinhamento dos calouros pelos veteranos, atualização do manual de sobrevivência em Biocel e atividades do instagram. Dentre os jogos produzidos pela equipe, destacam-se Produção de Polímeros (envolvendo Ribossomo, Retículo Endoplasmático Liso/Rugoso e Complexo de Golgi); Processando a respiração celular e fotossíntese e Fisiologia e morfologia do núcleo celular.

2024 EXTENDENDO A BIOCEL

As bolsistas realizaram monitorias agendadas com as turmas atendidas em horários externos à disciplina de forma presencial. Também faziam atendimento pelo *whatsapp* e marcavam monitorias virtuais. As bolsistas montaram atividades interativas e recursos educativos de revisão dos conteúdos antes de cada avaliação (atividades pré-prova), com a impressão de vários recursos educativos lúdicos para abordar diversos assuntos na disciplina. Alguns eram jogados por toda a turma, como *Bingo* e *Jogo dos pontinhos*, enquanto outros eram impressos em cópias e divididos nos pequenos grupos formados (como *Jogo da velha*, *Quebra-cabeça*). Alguns jogos apresentavam cartas com respostas, tornando a execução da atividade independente do monitor (como *Jogo da velha* e *Jogo dos pontinhos*), outros demandavam análise dos monitores (como a *construção da membrana* e *quebra-cabeça*). As bolsistas tinham o compromisso de criar e postar conteúdos semanalmente para o instagram seguindo o cronograma da disciplina. As bolsistas postavam materiais teóricos, enquetes interativas e respondiam publicações de alunos e vídeos informativos. O diferencial deste ano de atividades foi a elaboração de 12 questionários online semanais usando o google formulários com retorno automático de respostas. Os formulários eram disponibilizados via google sala de aula e grupo de *whatsapp* à medida que o conteúdo ia sendo trabalhado nas turmas. Infelizmente, as atividades de extensão não foram realizadas em função da greve 2024, pois os ajustes no calendário impediram de associar a disciplina à atividades escolares.

2025 SALA DE AULA INVERTIDA PARA APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA CELULAR

Ainda em desenvolvimento, o atual projeto está em plena atividade, com acompanhamento dos estudantes para execução da sala de aula invertida, na qual os bolsistas postam conteúdo específico no instagram do projeto dias antes da abordagem em sala de aula. Diversos jogos estão sendo construídos e outros estão sendo atualizados. A atual equipe do projeto está em total sintonia para as atividades, com reuniões semanais para apresentação de seminários, construção/manutenção/organização de jogos e planejamento de atividades.

1.2 Equipe de trabalho, com função e a carga horária semanal prevista

Coordenador (Karina Carvalho Mancini) – 4h/semana;


03 Graduandos do CEUNES de cursos que apresentam a disciplina Biologia Celular em sua grade curricular – 20h/semana;

Docentes que ministram a disciplina de Biologia Celular para 5 Cursos de Graduação (Andreia Barcelos Passos Lima Gontijo e Juliana Castro Monteiro Pirovani) – 1h/semana;

Graduandos voluntários – 1h/semana.

1.3 Especificação do(s) Departamento(s) e Colegiado(s)/Câmara Local de Graduação

O projeto atende a disciplina de Biologia Celular, que é ofertada pelo Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas do Centro Universitário Norte do Espírito Santo. Ele atende os cursos de

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO ANEXO II (Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)	Processo nº: _____
		Fls.: _____ Rubrica: _____

Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas; Agronomia (lotados no Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas); Enfermagem e Farmácia (lotados no Departamento de Ciências da Saúde) do CEUNES.

1.4 Palavras-chave:	1. Acolhimento	2. Acompanhamento	3. Recursos didáticos
1.5 Coordenação - Informar dados da(o) coordenadora(o) responsável, e-mail e link do currículo lattes. Apenas uma coordenação.			
Karina Carvalho Mancini; karina.mancini@ufes.br ; https://lattes.cnpq.br/4993110466694381			
1.6 Órgão proponente			
Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas, CEUNES			
1.7 Local de Realização			
Lotação da equipe de trabalho: CEUNES, Laboratório de Microscopia, Eixo 1 Atuação da equipe: Salas de aula			
1.8 Duração:	Início: 6 de abril de 2026	Término: 31 de dezembro de 2026	Proposta Anual
1.9 Custo total*: R\$		Origem dos recursos: PROAD	

*A Prograd não possui rubrica para realizar compra de equipamentos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PI AA	ESTRUTURA	Formulário Nº 02
--	------------------	-----------------------------

2.1 Apresentação

A Biologia Celular é uma área do conhecimento de extrema importância nas Ciências Biológicas, pois está relacionada ao estudo das células e seu funcionamento, introduzindo conceitos essenciais para o entendimento de todos os processos que ocorrem nos seres vivos. Para Alberts e colaboradores (2022) 'vivemos em um mundo que nos apresenta vários assuntos complexos relacionados à biologia celular: biodiversidade, mudança climática, segurança alimentar, degradação ambiental, esgotamento de fontes de recursos e doenças'. Dada sua indiscutível importância no estudo da vida, ela deixou de ser uma ciência puramente acadêmica e passou a atrair o interesse de vários ramos da sociedade, estando presente em nosso cotidiano, seja na área da saúde, em métodos de diagnóstico, produção de novos medicamentos e no tratamento das doenças, ou constituindo uma ferramenta importante em investigações criminais. Atualmente, muita atenção está voltada para temas como genômica, proteômica, clonagem, transgênicos, células-tronco, edição genética, epigenética, vacinas de RNA, bioengenharia celular e terapias regenerativas. Em uma visão mais global, Bettercourt-Dias e colaboradores (2025) discutem o papel da Biologia Celular nas questões climáticas, afirmando que as células são as primeiras a responder às flutuações ambientais, entretanto há uma desconexão entre a biologia celular e os estudos climáticos. Da mesma forma, Neugebauer (2024), enfatiza que muitos dos problemas ambientais podem ser melhor enfrentados se considerarmos o que acontece no nível celular: como células respondem a poluentes, como microrganismos interagem com ecossistemas, processos de fotossíntese ou fixação de carbono e biologia sintética para criar soluções sustentáveis.

Em 2016, a Biologia Celular ganhou espaço nas mídias, quando o Prêmio Nobel Fisiologia e Medicina foi dado ao biólogo celular Yoshinori Ohsumi por suas pesquisas relacionadas ao mecanismo da autofagia, processo de degradação e reciclagem de componentes celulares para manter a homeostase e a sobrevivência realizado pela organela lisossomo (The Nobel Prize, 2016). Recentemente, em maio de 2025, a Biologia Celular voltou à cobertura da mídia, desta vez pela descoberta de uma nova organela celular, o hemifusoma, formado pela fusão parcial de duas vesículas responsável pelo transporte de proteínas, hormônios e outros compostos (Tavakoli e Ebrahim, 2025). Essas funções ainda estão sendo investigadas, mas a descoberta abre caminhos para novas hipóteses sobre regulação celular e sinalização intracelular. Diante destas perspectivas, o conhecimento científico passa a assumir protagonismo (Cachapuz et al. 2005), já que este tipo de conhecimento torna-se necessário nos diversos aspectos da vida, principalmente quando incidem em caminhos que levam à escolhas determinantes para a sociedade, adquirindo, assim, uma importância ímpar na tomada de decisões e na aplicação dos saberes produzidos, tornando-se uma estratégia para o desenvolvimento coletivo.

Assim, a Biologia Celular representa um cabedal de conceitos fundamentais não somente para entender os seres vivos, em sua funcionalidade e complexidade, mas permite ao aluno fazer associações com todos os demais conteúdos abordados durante sua trajetória, desde o ensino básico ao superior, contribuindo para o desenvolvimento de uma ciência cidadã. No Ensino Básico, infelizmente, esse conteúdo ainda é considerado complexo e abstrato (Palmero e Moreira, 1999), devido ao fato de estar todo inserido no universo microscópico, o que torna difícil sua compreensão, exigindo grande capacidade de abstração por parte dos alunos (Maia et al., 2008). Associado a isso, na grande maioria das escolas não há laboratórios de Ciências adequados, conseqüentemente, não há aulas práticas, que certamente minimizariam a dificuldade de aprendizagem desse conteúdo. Mesmo em escolas com laboratórios adequados, a excessiva carga horária do professor da Educação Básica, a desvalorização da profissão, o despreparo e insegurança em aplicar alternativas metodológicas fazem com que esse profissional se mantenha em sua zona de conforto em sala de aula, fazendo uso somente de livro e quadro.

Para piorar o cenário, a carga horária dos conteúdos de Ciências e Biologia no Ensino Básico está cada vez mais reduzida. Para Vigário e Cicillini (2019) é evidente que a Biologia Celular permanece nos currículos da educação básica e do ensino superior mais pela força acadêmica do que pela natureza interdisciplinar e pela fluidez em conduzir a construção do conhecimento sobre a vida e os seres vivos.

Como consequência da realidade descrita acima, os alunos decoram os conteúdos relacionados à Biologia Celular ao invés de tornarem esse conhecimento significativo e permanente. São exatamente esses alunos que ingressam na universidade, e, sem terem noções básicas de Biologia Celular, e ainda



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

perdidos no novo ambiente acadêmico, ficam retidos na disciplina e muitas vezes abandonam o curso. Foi pensando nesse cenário que em 2017 foi elaborado e aprovado o Projeto *Pensando Biologia Celular além da sala de aula* (Edital 001/2016 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES). Os bolsistas atuaram em sala de aula, auxiliando diretamente os alunos em monitorias dinâmicas e atendimentos diferenciados. Além disso, desenvolveram diversos materiais didáticos e organizaram um banco de recursos digitais pedagógicos para a disciplina (vídeos, imagens, animações, *links/site*). Em 2018, novamente uma proposta para Biologia Celular foi contemplada (Edital 001/2017 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES) com o título *Pensando Biologia Celular Coletivamente*, com atividades de continuidade. Neste segundo projeto, em continuidade ao primeiro, novos materiais complementares foram produzidos e a ação de monitorias dinâmicas foi bastante efetiva. Os materiais didáticos foram aprimorados, novos recursos, cada vez mais interessantes, foram construídos e os alunos dos cinco cursos de graduação foram atendidos prontamente ao longo de todo o ano de 2018. O grupo de bolsistas também atenderam um pequeno grupo de alunos em plano de estudo do curso de Farmácia. Em 2019, uma nova proposta foi contemplada (Edital 006/2018 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES) intitulada *Trabalhando ensino e acolhimento na Biologia Celular*, desta vez com um viés ainda mais humanizado, frente às crescentes dificuldades psicológicas vividas pelos alunos e com formação de pequenos grupos de monitoria personalizada. Mesmo com o foco no acolhimento, o projeto seguiu atendendo os alunos dos cursos na execução de materiais didáticos, monitorias e atividades. Em 2020, uma proposta com o mesmo título da proposta anterior (*Trabalhando ensino e acolhimento na Biologia Celular*) foi aprovada no Edital 001/2019 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES e apesar dos desdobramentos da pandemia causada pelo novo coronavírus, a equipe de bolsistas conseguiu atender dos alunos, principalmente do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, de maneira brilhante. Em 2021, a versão intitulada *Dando atenção aos alunos e suas células* (Edital 002/2020 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES) atuou totalmente de forma remota no acolhimento dos alunos na disciplina dos diferentes cursos e na execução de atividades junto às salas virtuais (acompanhando as aulas síncronas e criando monitorias em salas virtuais) e grupos de *whatsapp*. Em 2022, o projeto *A Biologia Celular no dia a dia* (Edital 044/2021 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES) voltou a atuar de forma presencial e manteve as ações que vem sendo desenvolvidas com sucesso nas versões anteriores (monitorias diferenciadas e produção de recursos didáticos). Em 2023, o projeto *B brincando com a Biocel* (Edital 050/2022 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES) visou a produção de jogos como componente de ensino e engajamento dos alunos na disciplina, além das monitorias personalizadas. Na atual oitava versão, em 2024, o projeto vai trabalhar os conteúdos com ludicidade, trabalho em grupo, monitorias diferenciadas e adicionar um componente extensionista, atendendo à curricularização da extensão na graduação, para que os alunos (e também bolsistas) entendam a importância de compartilhar o conhecimento além dos muros da universidade. Em 2024, o projeto *Extendendo a Biocel* (Edital 43/2023 - Projeto de Ensino PROGRAD/UFES) colocou o elemento extensionista na elaboração de uma exposição pelos graduandos em uma escola pública de São Mateus, além dos momentos de acolhimento e monitoria que são comumente vinculados à proposta. Apesar dos trabalhos realizados neste ano, a extensão não conseguiu ser inserida em função de um período de greve na universidade. Em 2025, o projeto *Sala de Aula Invertida para aprendizagem em Biologia Celular* (Edital 45/2024 - Projetos de Ensino PROGRAD/UFES) trabalhou os conteúdos com ludicidade, atividades em grupo, monitorias diferenciadas e, principalmente, a execução da metodologia ativa sala de aula invertida, para que os alunos tenham contato com o conteúdo previamente, chegando em sala de aula com o mínimo de conhecimento e preparo, na tentativa de dar mais significado e pertencimento ao conteúdo. Para este ano de 2026, a proposta é seguir as ideias de anos anteriores (monitorias diferenciadas, jogos, atividades pré-prova, acompanhamento, acolhimento, manual de sobrevivência em Biocel, instagram) e acrescentar a produção de podcasts pelos bolsistas, criando um canal de Biocel no Spotify votado para todos os conteúdos abordados na disciplina, na forma de curtos e divertidos áudios.

2.2 Justificativa [Por que este projeto é importante e inovador para os cursos de Graduação da UFES?]

No Centro Universitário Norte do Espírito Santo, a disciplina Biologia Celular é responsabilidade do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas, sendo ministrada para cinco cursos de graduação: Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, Agronomia, Enfermagem e Farmácia. É uma disciplina de base e, portanto, ofertada no primeiro ano (primeiro e segundo semestres) da grade curricular dos cursos citados, com carga horária de 60h/75h, com distribuição de aulas teóricas, práticas e exercícios. Por apresentar conteúdo de base para os cursos citados, é pré-requisito para muitas disciplinas como Histologia, Embriologia, Bioquímica, Genética, Zoologia e Botânica. Nos últimos anos, a entrada de calouros tem sido em torno de 35/40 alunos por curso. Além dos ingressos, a cada ano, as turmas contam com alunos retidos em semestres anteriores. Apesar da



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

diversidade de cursos, a disciplina é ministrada de maneira bastante semelhante, com ementas bastante similares e pequenas nuances em função da especificidade de cada curso.

Disciplinas de primeiro ano de graduação contam com a imaturidade dos alunos ingressantes. São alunos provenientes, na grande maioria, de escolas públicas, muitas vezes com graves deficiências conceituais e que se deparam com um curso superior período integral, onde cada disciplina despeja seu conteúdo ferozmente. Esses alunos mal se adaptaram à cidade e à república montada e precisam rapidamente aprender a estudar de maneira eficiente e autônoma. É neste turbilhão de deficiências, emoções e conteúdo que eles se sentem perdidos e desmotivados. Como consequência, desistem de disciplinas ou não conseguem ser aprovados. Uma vez que o aluno desiste ou reprova na disciplina de Biologia Celular, por esta ser de primeiro ano e pré-requisito para muitas outras, seu curso fica todo atrasado para os demais semestres, o que gera mais desmotivação para continuar no curso e acompanhar a turma. Em adição, a cada ano, cresce consideravelmente o número de alunos que apresentam depressão, ansiedade, TDAH, TEA e alunos que tomam algum tipo de medicamento controlado e isso é nitidamente percebido nas disciplinas de primeiro ano, quando alunos têm que conciliar as severas mudanças na vida pessoal e estudantil. Por isso, acima de qualquer conteúdo de Biologia Celular, os bolsistas são orientados a trabalhar acolhimento, pertencimento, escuta ativa, atenção plena e empatia com os estudantes.

O CEUNES possui um Laboratório de Microscopia equipado com 25 microscópios e, portanto, com capacidade máxima de atender turmas de 25 alunos por aula prática. Como, em geral, há mais de 25 ingressantes por curso, as turmas são divididas, dobrando a carga horária de trabalho do docente na disciplina. Ao dobrar essa carga horária (além das infinitas atribuições administrativas e de pesquisa), o mesmo tem menor disponibilidade para realizar um atendimento diferenciado aos alunos em dificuldade.

Desde 2008 (exceto suspensão de bolsa ocorrida em 2019), a disciplina Biologia Celular é contemplada com uma bolsa de apoio acadêmico (PAEPE), na qual o bolsista auxilia os cursos mencionados nas práticas laboratoriais. Nos conteúdos teóricos, desde 2017, o projeto de ensino em Biologia Celular (nas suas variadas versões) vem atendendo essa demanda em sala de aula, aproximando mais os alunos da disciplina e até mesmo sua permanência no curso. A atuação desses bolsistas, ano a ano, vem trazendo fortes resultados positivos junto aos estudantes, professores e até mesmo como tradição de apoio.

A estrutura descrita para a disciplina Biologia Celular do CEUNES (docentes envolvidos, laboratório equipado e apoio acadêmico – PAEPE e Projeto de Ensino) foi montada em função da constante dificuldade que os alunos têm neste conteúdo, o que gera alto grau de retenção, desmotivação e desistência. Entretanto, apesar de toda essa equipe e estrutura, a Biologia Celular ainda permanece como uma das disciplinas mais aterrorizantes dos cursos. A complexidade do conteúdo, a falta de base no ensino médio e a imaturidade discente, formam um cenário bastante propício para as retenções sistemáticas observadas.

Ao final da execução dos projetos de ensino aprovados são aplicados questionários online avaliativos aos alunos dos cursos atendidos. Os resultados têm sido muito motivadores, pois mostram a importância da permanência de um Projeto de Ensino na disciplina. Além disso, os questionários permitem a avaliação dos pontos positivos e negativos do projeto, análise da ação dos bolsistas e do desenvolvimento da disciplina como um todo.

Desta forma, o presente Projeto de Ensino 2026, vem como uma continuidade e aprimoramento dos Projetos 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 e 2025, propondo o desenvolvimento de metodologias ativas, acompanhamento direto dos alunos, não somente dentro da disciplina de Biologia Celular, mas como calouros ingressantes no universo acadêmico.

2.2.1 Cursos que serão atendidos:

Ele atende os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas; Agronomia (lotados no Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas); Enfermagem e Farmácia (lotados no Departamento de Ciências da Saúde) do CEUNES.

2.2.2 Disciplinas que serão atendidas:

Biologia Celular para os cursos citados anteriormente.

2.2.3 Explicar como os objetivos escolhidos no Edital serão abordados neste programa/projeto:

“O Projeto de Ensino visa ao acompanhamento acadêmico dos discentes de graduação, concentrando-se na otimização do desempenho e na implementação de estratégias para mitigar a retenção e a



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

evasão nos cursos de graduação da Ufes. Estrutura-se por meio de atividades que objetivam fortalecer o pertencimento ao curso e à universidade, estimulando a experimentação de novas formas de ensinar e aprender”

A atual proposta de projeto (assim como as anteriores) realizará o acompanhamento dos alunos matriculados na disciplina Biologia Celular por meio de grupos de whatsapp com os bolsistas; monitorias de pequenos grupos; participação dos bolsistas em atividades em sala de aula e auxílio na produção e entrega de atividades avaliativas. Como estratégias para mitigar a retenção e evasão e estímulo à experimentação de novas formas de ensinar e aprender, estão previstos jogos; podcasts; produção de conteúdos interativos no instagram; disponibilização de questionários online para estudos; monitorias diferenciadas e auxílio na entrega das diferentes avaliações previstas (mapas ilustrados, discussão de artigos, elaboração de seminários, construção de modelos). O acolhimento/apadrinhamento que é realizado no início do semestre é uma ferramenta de pertencimento ao curso e a universidade, pois os calouros se sentem parte integrante do corpo discente de seu curso na universidade.

“Intervir diretamente no problema da retenção, desligamento e/ou evasão nos cursos de graduação presencial e à distância da UFES” - “Prevenir o desligamento dos(as) estudantes, por meio de um acompanhamento efetivo do processo de ensino-aprendizagem, ainda em tempo de evitar a retenção e a evasão nos cursos, sobretudo aquelas motivadas pela reprovação consecutiva em disciplinas” - “Estabelecer projetos de investigação e intervenção nos cursos de graduação com alta taxa de retenção e/ou evasão”

O projeto olha para este problema por meio do acolhimento/apadrinhamento dos calouros, do acompanhamento desses calouros ao longo da disciplina pelos bolsistas que interagem semanalmente e grupos de whatsapp, da aplicação de processo avaliativo diverso (diferentes formas de avaliação para diferentes habilidades de aprendizagem), de monitorias diferenciadas (colocando o aluno como protagonista) e da produção e validação de recursos didáticos variados.

“Desencadear um processo de inovação na prática pedagógica, propiciando uma reflexão crítica das questões de ensino-aprendizagem e indicando meios para sua reformulação e desenvolvimento” - “Estabelecer projetos específicos de inovação pedagógica que possam ser referência para os diferentes cursos de graduação” - “Desenvolver recursos e metodologias para o ensino-aprendizagem” - “Produzir material didático-pedagógico de apoio às disciplinas dos cursos de graduação com problemas de retenção, evasão e/ou desligamento”

A proposta da disciplina, onde os bolsistas são inseridos, é trazer recursos didáticos que trabalhem o abstrato de forma lúdica e visual. A diversidade avaliativa (construção de mapas ilustrativos, discussão de artigos científicos, seminários, relatórios de aulas práticas, produção de textos), o uso de metodologias ativas (rotação por estação e sala de aula invertida) e a utilização de jogos/ludicidade estão ligados a estes objetivos.

“Promover ações pedagógicas que auxiliem a integralização curricular dos(as) estudantes em Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE) e Monitoramento do Estudante Iniciante (MEI), nos termos das Normativas publicadas anualmente pela Pró Reitoria de Graduação (Prograd)” - “Oferecer atividades que componham o Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE) e Monitoramento do Estudante Iniciante (MEI), em consonância com as necessidades apontadas pelo(s) Colegiado(s) de Graduação envolvido(s)”

O projeto conta com um cabedal de recursos didáticos físicos e virtuais que podem ser usados para auxiliar os alunos em PAE. Em edições anteriores tivemos alunos em PAE sendo atendidos, infelizmente, eles não compareciam aos encontros agendados para monitorias e revisões. No que se refere ao MEI, a disciplina Biologia Celular atinge exatamente os estudantes ingressantes, por isso o acolhimento/apadrinhamento pelos veteranos, a criação de grupos de whatsapp com os bolsistas e o acompanhamento desses alunos nas diversas atividades da disciplina, tenta promover sua adaptação acadêmica e social na universidade e na cidade, evitando que entrem no MEI.

“Desenvolver projetos para atender estudantes com deficiência, abrangendo os itens citados acima”
Os bolsistas têm à disposição modelos tridimensionais de células e organelas em biscuit que atendem com excelência estudantes com deficiência visual. Alguns dos jogos já produzidos são exclusivamente falados (perguntas e respostas), sem a necessidade de tabuleiro, escrita ou qualquer uso específico da visão. Na versão 2026, o projeto fará a produção de podcasts de todos os conteúdos abordados, outra opção interessante para os estudantes portadores dessa deficiência. Para os estudantes com deficiência auditiva, são disponibilizados vídeos/animações legendadas tanto no google classroom da disciplina quanto nas postagens do instagram, além de PDF de livros e questionários online. Para os estudantes



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

com deficiência física, as salas para aula e monitorias são localizadas no pavimento térreo. Para os estudantes com deficiências intelectuais e TEA, a equipe de docentes e bolsistas estuda caso a caso as possibilidades de intervenções, adaptando as atividades para as necessidades e preferências de cada estudante (como maior tempo para execução de prova e atividades, atendimento extraclasse para casos de problema social, desenvolvimento de recursos que interessem mais ao estudante...).

“Estimular o intercâmbio de estudantes e professores(as) dos diferentes cursos de graduação no que tange às práticas multidisciplinares no âmbito institucional”

O projeto atende a 5 cursos de graduação, logo esse intercâmbio é inerente à disciplina Biologia Celular. A seleção prevê a contratação de estudantes que podem ser desses 5 cursos de graduação, o que gera um intercâmbio de ideias e vivências para a execução das ações. Além disso, esses bolsistas de diferentes cursos terão contato com calouros desses 5 cursos (e vice-versa). Por fim, as docentes que ministram essa disciplina tem cronogramas e conduções diferentes nas disciplinas dos respectivos cursos.

2.2.4 Qual o impacto do Projeto de Ensino na produção do conhecimento e na formação profissional e cidadã do(a) estudante, considerando as atividades e inovações pedagógicas apresentadas pela proposta:

O Projeto de Ensino ao longo de suas diferentes versões tem produzido impactos significativos tanto na formação acadêmica quanto no desenvolvimento humano e cidadão dos estudantes matriculados na disciplina e dos bolsistas. Ao longo de suas diferentes versões, a proposta consolidou-se como um espaço de inovação pedagógica e de produção ativa de conhecimento, com transformações diretas na aprendizagem, no desenvolvimento de competências profissionais e na relação dos estudantes com a universidade.

Sobre a produção do conhecimento, as atividades propostas ampliam o acesso a diferentes formas de representação, compreensão e aplicação dos conteúdos da Biologia Celular o que favorece uma aprendizagem significativa e contextualizada, estimulando o estudante a mobilizar conceitos científicos de maneira crítica e funcional. Os recursos criados pelos bolsistas formam um acervo permanente para as docentes da disciplina e promove autoria dos estudantes em seu processo formativo. Essa produção não é apenas reprodutiva, mas criativa, colaborativa e sob reflexão pedagógica.

Os bolsistas vivenciam a construção do conhecimento por meio de sua capacitação (em encontros semanais), da produção de recursos didáticos e convívio com os estudantes de diferentes cursos. Tudo isso os aproxima do fazer científico e desenvolve habilidades essenciais para o pensamento crítico, como organização de ideias, resolução de problemas, sistematização de conteúdos e comunicação científica.

Sobre a formação profissional, o projeto constitui um espaço de iniciação à docência, planejamento pedagógico e práticas educativas. Os bolsistas participam de monitorias, produzem conteúdos, conduzem atividades em sala, atendem grupos de estudantes, desenvolvem empatia e estratégias de comunicação, planejam dinâmicas e acompanham diferentes perfis de alunos, incluindo estudantes em PAE, MEI e estudantes com deficiência. Esse envolvimento fortalece competências profissionais fundamentais, como liderança, autonomia, trabalho colaborativo, tomada de decisão, criatividade, mediação de conflitos e gestão de grupos heterogêneos.

A experiência acumulada em acolhimento, escuta ativa, orientação acadêmica e acompanhamento individualizado amplia ainda mais a formação cidadã, preparando os bolsistas para atuarem como profissionais sensíveis às questões humanas, sociais e emocionais presentes no contexto educacional e nas demais áreas de atuação dos cursos envolvidos.

Para os alunos matriculados, o projeto trabalha para contribuir na permanência na universidade, para reduzir a retenção, para melhorar o desempenho acadêmico e para fortalecer vínculos com o curso e com a universidade. Ao sentirem-se acompanhados, acolhidos e inseridos em uma rede de apoio, esses estudantes desenvolvem competências socioemocionais importantes, como confiança, pertencimento, organização dos estudos, autonomia e motivação.

As ações de ludicidade, acolhimento, trabalho em grupo, produção de recursos e acompanhamento constante promovem um ambiente acadêmico mais humano, acolhedor e formativo. Assim, o projeto contribui de maneira efetiva para a formação integral dos estudantes (calouros e bolsistas), favorecendo sua atuação como cidadãos críticos, éticos, solidários e capazes de compreender o papel do conhecimento científico na transformação da sociedade.

2.3 Objetivo geral:

Dinamizar a disciplina de Biologia Celular, colocando o aluno como protagonista, para aumentar os



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

Índices de aprovação e significância do conteúdo para os alunos matriculados

Objetivo geral atualizado:

Idêntico ao informado acima, pois essa é a proposta principal do projeto em suas diferentes versões.

2.4 Objetivos específicos:

- ✓ Elaborar conteúdos (questionários, dinâmicas, seminários) para serem executados no tempo anterior à aula como forma de envolvimento prévio dos alunos antes da sala de aula;
- ✓ Articular monitorias diferenciadas por meio do uso de metodologias ativas;
- ✓ Diminuir o caráter abstrato da disciplina;
- ✓ Promover o acolhimento dos calouros com apadrinhamento;
- ✓ Elaborar conteúdos digitais pelo instagram do projeto (@ensinabiocel);
- ✓ Desenvolver ações em atenção à alunos com necessidades especiais;
- ✓ Contribuir diretamente no atendimento de alunos em Plano de Acompanhamento de Estudos e Plano de Integração Curricular por meio de ações diferenciadas;
- ✓ Criar um canal efetivo de atendimento como forma de acolhimento dos calouros para a discussão de assuntos relacionados ao dia a dia acadêmico e até mesmo demandas psicológicas;
- ✓ Permitir o intercâmbio de conhecimento entre docente, bolsistas, alunos matriculados e voluntários na disciplina;
- ✓ Capacitar os bolsistas no atendimento aos alunos, com a atualização dos conceitos básicos de Biologia Celular;
- ✓ Oferecer à equipe executora, contato direto com metodologias ativas e uso das TDICs;
- ✓ Proporcionar à equipe executora cooperação, respeito, senso crítico, iniciativa, criatividade e motivação, que são habilidades e competências essenciais para o crescimento profissional de excelência.

Objetivos específicos atualizados:

- ✓ Aprimorar conteúdos para serem disponibilizados no tempo anterior à aula como forma de envolvimento prévio dos alunos;
- ✓ Articular monitorias diferenciadas nas atividades pré-prova, com uso de metodologias ativas e jogos;
- ✓ Diminuir o caráter abstrato da disciplina, com uso de modelos tridimensionais de células e organelas;
- ✓ Elaborar conteúdos semanais interativos e seguindo o cronograma da disciplina pelo instagram do projeto;
- ✓ Investigar ações em atenção à alunos com deficiências;
- ✓ Produzir podcasts sobre os diferentes conteúdos da disciplina;
- ✓ Contribuir diretamente no atendimento de alunos em PAE e MEI por meio de ações diferenciadas;
- ✓ Criar um canal efetivo de atendimento como forma de acolhimento dos calouros para a discussão de assuntos relacionados ao dia a dia acadêmico e até mesmo demandas psicológicas;
- ✓ Permitir o intercâmbio de conhecimento entre docente, bolsistas, alunos matriculados e voluntários na disciplina;
- ✓ Capacitar os bolsistas no atendimento aos alunos no que se refere aos conceitos de Biologia Celular e a atenção plena/empatia para com esses alunos;
- ✓ Promover o acolhimento dos calouros com apadrinhamento pelos veteranos;
- ✓ Proporcionar à equipe executora cooperação, respeito, senso crítico, iniciativa, criatividade e motivação, que são habilidades e competências essenciais para o crescimento profissional de excelência.

2.5 Objeto de estudo

Ações diferenciadas, acolhedoras e dinâmicas associadas ao acompanhamento dos alunos matriculados na disciplina Biologia Celular geram maior comprometimento e motivação dos alunos na universidade e, conseqüentemente, menor retenção na disciplina e abandono do curso?

2.6 Pressupostos teóricos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

O ensino superior enfrenta dois grandes desafios: salas de aula cada vez mais vazias, ou quando o aluno está presente, está fazendo outra coisa diferente do que acompanhar a aula; e incapacidade docente de atender a grande demanda do número de alunos que querem ingressar no ensino superior (Valente, 2014). A partir dessa realidade, existe a necessidade eminente de mudança do ambiente universitário.

O Behaviorismo tem como ideia base a passividade do aluno, como um mero reprodutor de informações em um contexto em que o professor controla todo o processo (Leite, 2015). Conseqüentemente, a avaliação dessa abordagem é centrada nos resultados e nos objetivos não alcançados, refletindo uma pedagogia transmissiva e memorística. Esse sistema de ensino e aprendizagem baseado na transmissão de informação vem sendo criticado por John Dewey há mais de um século como sendo antiquado e ineficaz (Valente, 2014).

Já na teoria Construtivista, há a preocupação em explicar os processos mentais e ocupam-se dos processos de percepção, compreensão, transformação, armazenamento e utilização do conhecimento. Essa teoria parte da premissa de que o aluno é construtor de seus próprios conhecimentos (Massabni, 2007). Não há transmissão de verdades e o aluno aprende por si a conquistar essas verdades. O professor tem o papel de promover situações que sejam desafiadoras para que o estudante pense e recrie a forma de encarar o mundo (Piaget, 1974). Considerando que o modelo behaviorista está sendo gradativa e fortemente substituído pelo modelo de produção do conhecimento por parte do aluno, o Brasil através da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), têm proposto métodos alternativos para o Ensino Médio, explorando a colaboração, a exploração, a investigação e o fazer.

Dentro dessa perspectiva de aprendizado ativo, o aluno é então estimulado a fazer investigações de acordo com o conhecimento que já possui, reinventando seus pré-conceitos, como preconiza a Aprendizagem Significativa (AS) (Ausubel et al, 1980). A AS, fundamentada na Psicologia Cognitivista, é detectada quando novas ideias e estrutura lógica interagem com conceitos relevantes disponíveis na estrutura cognitiva do aluno (subsunçores), sendo assimilado e contribuindo para sua diferenciação, elaboração e estabilidade (Ausubel et al, 1980). Vygotsky (2010) afirma que a aprendizagem da criança começa muito antes da aprendizagem escolar, assim, o aluno traz uma história, um precedente que pode (e deve) ser explorado no ambiente escolar. Segundo Novak e Gowin (1996), quando a aprendizagem é significativa, o aprendiz cresce e se predispõe a novas aprendizagens. Tal estratégia se aplica a todos os níveis de ensino (fundamental, médio e superior) mas pode ser especialmente importante para os alunos reprovados que não tiveram significado em seu aprendizado e, portanto, não houve retenção de conhecimento.

O uso de metodologias ativas é uma crescente no ensino, pois tem a finalidade de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem com o foco no desenvolvimento da autonomia do aprendiz (Dias; Chagas, 2017). Segundo os autores, nos cursos de graduação, geralmente são pautadas no desenvolvimento da habilidade em identificar, descrever e solucionar problemas que ocorrem no dia a dia da prática profissional das diferentes áreas do conhecimento, propondo soluções práticas, que podem se valer do desenvolvimento de equipes ou com base na construção de projetos. Nas metodologias ativas, o aluno deve constantemente pensar, raciocinar, observar, refletir, entender e combinar, que, em conjunto, formam a inteligência (Pecotche, 2011). O uso de metodologias ativas no ensino de Biologia tem se mostrado uma ferramenta significativa quando se trata de auxiliar na construção do processo de aprendizagem. Neste sentido, Piffero et al. (2020) reiteram que perante o atual momento educacional em que nos é imposto, tais metodologias podem contribuir na motivação dos alunos, atraindo-os para o conteúdo abordado. Uma outra estratégia é a personalização do ensino, um mecanismo que envolve uma série de estratégias para promover o desenvolvimento integral dos alunos de maneira individualizada, respeitando os interesses, dificuldades e facilidades de cada um.

O trabalho colaborativo aliado às tecnologias digitais pode propiciar momentos de aprendizagem que ultrapassam as barreiras da sala de aula e aprender com os pares torna-se ainda mais significativo quando há um objetivo comum a ser alcançado pelo grupo (Bacich; Moran, 2015). Cada vez mais, o professor tem possibilidades de organizar sua aula de forma que ela seja inovadora a partir de propostas que utilizem as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) de forma apropriada e contextualizada (Konrath et al., 2009). Hoje, as TDIC estão ligadas não somente ao âmbito das ciências computacionais, mas também das ciências da educação e várias pesquisas têm enfatizado a importância de uma reelaboração da cultura escolar para que o uso das tecnologias digitais possa surtir efeito positivo no ensino (Miranda, 2007; Cardoso, 2012). De acordo com Bonilla (2002), a geração digital desenvolveu novos modos de ser, pensar e agir, então cada vez menos, será possível manter um momento educacional que não leve em consideração as características dos jovens e cada vez mais os jovens exigem que a escola esteja em permanente processo de transformação, de aprendizagem. Segundo Bottentuit Junior e Coutinho (2007), uma TDIC de extrema potência para fins educacionais é o podcast. O número de canais de podcasts educacionais tem aumentado nos últimos anos, pois além de fácil produção, houve amplificação de sua distribuição pela internet (Castro; Conde; Paixão, 2014).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

Para Fernandes e colaboradores (2023), atualmente são mais de 124 milhões de pessoas que ouvem podcasts, fazendo dessa ferramenta uma importante contribuição para a difusão de informação e conhecimento para além da sala de aula.

Outra ferramenta construtivista importante é a ludicidade, por instigar os alunos a desenvolverem criatividade, imaginação, motricidade e raciocínio lógico (Luckesi, 2007). Almeida (1998) destaca que o lúdico traz alegria que proporciona benefício para o processo ensino-aprendizagem. Se bem aplicado e compreendido, contribuirá para que o professor melhore sua prática pedagógica, e auxiliará a formação crítica do educando, redefinindo valores e relacionamentos das pessoas em sociedade, além de contribuir para a diminuição da evasão escolar. Trabalhar as disciplinas do currículo de forma investigativo-lúdica, apresentando ao aluno um problema ou desafio lúdico, motiva-o a resolvê-lo, promove um aprendizado que desenvolve habilidades de interação, socialização, inovação, diálogo, discussão e conclusão a respeito do fenômeno em estudo, gerando assim uma AS, permanente e prazerosa (Boruchovitch; Bzuneck, 1990).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PI AA	METODOLOGIA	Formulário N° 02.1
----------------------------------	-------------	------------------------------

2.7 Detalhar todas as atividades que serão desenvolvidas ao longo do programa/projeto e quem serão as(os) responsáveis para que elas ocorram (tanto para estudantes que estão em ADA (PAE e MEI) quanto para os que não estão:

✓ **Seleção dos bolsistas**

Deseja-se selecionar 03 ou 04 bolsistas dos cursos de Licenciatura/Bacharelado em Ciências Biológicas, Farmácia, Agronomia e Enfermagem do CEUNES que atuarão em conjunto durante o ano de 2026 na disciplina Biologia Celular para estes 5 cursos citados.

✓ **Capacitação dos Bolsistas**

É de extrema importância a capacitação dos bolsistas (haja vista questionários avaliativos do projeto, depoimentos de alunos em sala de aula e observações da coordenação). No ano de 2025 essa capacitação semanal ocorreu de forma orgânica e resultou em ótima atuação dos bolsistas. Nestes momentos, os bolsistas receberão instruções sobre como conduzir os estudos, as atividades, as monitorias e os atendimentos aos alunos. Além disso, os bolsistas farão atualização do conteúdo de Biologia Celular, por meio de seminários internos. A seleção já leva em consideração a nota da disciplina cursada, mas mesmo assim, há necessidade de atualização e acompanhamento constantes.

✓ **Planejamento das atividades**

Nas reuniões semanais com a coordenação, ocorrerá a organização do cronograma: estratégias das monitorias, postagens no *instagram*, produção/adaptação de recursos e leitura e avaliação dos roteiros de podcast. O não cumprimento das ações do projeto acarretará imediatamente em desligamento do bolsista. A disciplina de Biologia é oferecida de maneira contínua, sendo nos semestres ímpares para os cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, Farmácia e Agronomia e nos semestres pares para os cursos de Enfermagem e Licenciatura em Ciências Biológicas. Como consequência, as atividades propostas ocorreriam em todo o ano de 2026.

✓ **Acompanhamento dos alunos**

Uma grande dificuldade que os alunos ingressantes apresentam é, sem dúvida, encontrar uma forma eficiente de estudar e efetiva de aprender. Acostumados a decorar os conteúdos tidos como complicados, os alunos simplesmente o fazem visando a prova e não o conhecimento. Assim, ao longo da disciplina, os bolsistas farão o acompanhamento de seus tutorados (cada bolsista é responsável por um pequeno grupo de alunos).

O número de alunos por bolsista somente poderá ser determinado após a matrícula destes na disciplina. Esse método permitirá uma personalização do ensino de Biologia Celular, de forma que os bolsistas atenderão às necessidades e carências de cada aluno, sempre com a orientação/supervisão do professor. Esse acompanhamento será estimulado por discussões entre bolsista e seu pequeno grupo.

✓ **Acolhimento/Apadrinhamento**

Desde 2019 é realizado com sucesso o acolhimento/apadrinhamento dos calouros do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, e em 2022 o curso de Licenciatura também iniciou essa atividade. Nela, cada calouro é adotado por um veterano. Esse sistema envolve tanto o acolhimento para a disciplina de Biologia Celular (fornecimento de materiais de apoio e aconselhamento) quanto para a vida acadêmica. Para organização dessa atividade, são recolhidos previamente objetos dos veteranos e disponibilizados para os calouros escolherem por afinidade. Após as escolhas, cada calouro se apresenta, conta o porquê da escolha do objeto, o veterano é revelado, se apresenta e dá uma mensagem ou conselho para seu novo afilhado. Ao final, é feita uma confraternização.

✓ **Produção e adaptação de recursos didáticos**

O projeto de ensino já conta com vários recursos didáticos produzidos em anos anteriores que por vezes necessitam de novas versões, adaptações. Os bolsistas em 2025 produziram e atualizaram muitos jogos. Para 2026, havendo necessidade, novos jogos podem ser produzidos. A grande mudança na produção de recursos didáticos na versão 2026 será a produção de podcasts pelos bolsistas, que



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

estudarão o conteúdo, montarão um ou mais roteiros por conteúdo, a coordenação fará a discussão dos roteiros e gravarão os podcasts para criar um canal no aplicativo Spotify. O Centro de Referência das Juventudes (CRJ) de São Mateus conta com um estúdio profissional para gravações de áudio e vídeo e é neste local que provavelmente os podcasts serão gravados e/ou editados.

✓ **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**

A disciplina Biologia Celular é montada em um Google sala de aula institucional, onde os alunos e bolsistas tem acesso a todo o conteúdo previsto no cronograma, com aulas em PDF, livros digitais, vídeo aulas, simulações, vídeos do youtube e exercícios.

O aplicativo *WhatsApp* é peça fundamental na condução da disciplina, para avisos gerais, interação docente/alunos, alunos/bolsistas, repostagens do instagram e acompanhamento dos alunos matriculados.

O *Instagram* do projeto tem sido cada vez mais usado para postagens referentes aos conteúdos e pretende-se em 2026 manter esse dinamismo como parte integrante das ações do projeto. Lá serão postados conteúdos semanais montados pelos bolsistas, conteúdos repostados sobre atualidades e animações em Biologia Celular, enquetes interativas e repostagens de alunos em atividades de sala de aula.

Por fim, a produção de podcasts, já mencionada, também é uma TDIC que será fortemente trabalhada para o ano de 2026 e certamente usada nos anos seguintes.

2.7.1 Metodologia utilizada nas atividades que serão desenvolvidas no Programa/Projeto:

Ludicidade – Serão usados jogos criados/atualizados em anos anteriores nas atividades pré-prova. Os jogos são bastante diversos (tabuleiros, jogo dos pontinhos, jogo da velha, bingo, perfil celular) podendo serem jogados em pequenos grupos simultaneamente. Os bolsistas são responsáveis pela condução desse momento de revisão.

Rotação por estação – Dentro das metodologias ativas, a rotação por estação será usada para tratar assuntos diversos e correlacionados, como é o caso de componentes químicos das células, onde cada estação é um componente orgânico/inorgânico. Essa atividade é totalmente desenvolvida pelos bolsistas.

Sala de aula invertida – Ainda dentro das metodologias ativas, essa abordagem permite um grande envolvimento dos bolsistas na produção de conteúdos prévios, na tentativa de despertar os estudantes para aquele conteúdo específico antes do momento de sala de aula.

Desenho Científico – Os alunos são convidados a representar a Via Biossintética Secretora Endocítica na forma de desenhos em duas cartolinas. Os desenhos científicos são coloridos e legendados, podendo conter elementos em relevo. Os bolsistas monitoram todos os desenhos, orientando e auxiliando na construção.

Miniseminários ou produção de textos – Ainda sem definição para 2026, no início de cada aula, os estudantes (individualmente) deverão fazer um resumo ou apresentarão miniseminários (em grupos) sobre o conteúdo a ser discutido. Os bolsistas auxiliarão na correção dos resumos ou na orientação dos miniseminários.

2.7.2 Períodos de reunião e formação dos(as) bolsistas:

As reuniões serão semanais no laboratório de microscopia do CEUNES, com duração de uma manhã ou uma tarde, contando com a participação de todos os bolsistas. Essas reuniões serão utilizadas para planejamento com a coordenação e seminários de atualização do conteúdo. A carga horária restante será destinada para produção das atividades, execuções em sala de aula e atendimento aos estudantes.

2.7.3 As atividades das(os) bolsistas permitem vivenciar iniciação à docência? Se sim, como?

Sim, pois os bolsistas são responsáveis pela condução das monitorias agendadas em horários extraclasse que permitem que o bolsista se torne um professor entre os estudantes, planejando estratégias e lidando com a diversidade em sala de aula. Além disso, os bolsistas são responsáveis pelas atividades pré-prova, desde seu planejamento, elaboração de materiais e estratégias didáticas até sua execução em sala de aula. A coordenação não participa dessa atividade, deixando a cargo dos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

bolsistas serem os mediadores em sala de aula. Os bolsistas também realizam a correção semanal de resumos/miniquestionários aplicados como parte da sala de aula invertida, permitindo que vivenciem essa experiência avaliativa.

2.7.4 Como serão desenvolvidas as atividades voltadas para o Acompanhamento do Desempenho Acadêmico - ADA (MEI ou PAE)?

No item 2.7 foram colocadas as etapas e atividades a serem desenvolvidas para os demais alunos. Os alunos em PAE, por experiência, são bastante ausentes nas aulas, o que dificulta muito a execução de atividades coletivas e até mesmo o acompanhamento desses alunos em sala de aula. Por isso, a estratégia adotada é criar um grupo especial com os bolsistas, com atendimentos extraclasse para o desenvolvimento de atividades mais personalizadas. Os alunos em PAE possuem pouca interação com a turma, não socializam com os colegas e tem dificuldade de formação de grupos de estudos. Assim, o projeto atende especialmente esses alunos para suprir essas dificuldades de acompanhamento da disciplina. A proposta é dar tarefas individuais para que diminuam suas dificuldades na disciplina. Assim, pretende-se vincular tarefas de produção de textos, minisseminários, estudos dirigidos e mapas conceituais com controle avaliativo e de presença.

No que se refere aos estudantes em MEI, a equipe docentes e bolsistas tenta realizar um atendimento de atenção plena, empatia, escuta ativa, acompanhamento e monitorias diferenciadas para identificação de problemas e busca de acolhimento, evitando que o estudante entre em MEI.

Para os alunos que apresentam algum tipo de deficiência, docentes e bolsistas tomarão as providências necessárias para seu acolhimento inclusivo, seja na comunicação, no tempo de execução de atividades e no uso de recursos didáticos.

2.7.8 Como serão desenvolvidas as atividades voltadas para os demais estudantes?

No item 2.7 foram colocadas as etapas e atividades a serem desenvolvidas para os demais alunos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PIA A	ESTRUTURA	Formulário o N° 02.2
--	------------------	---------------------------------

2.8 Resultados esperados

- ✓ Aumento do desempenho dos alunos na disciplina de Biologia Celular nas diferentes avaliações formativas;
- ✓ Motivação dos calouros além dos 'muros da disciplina' na intenção de diminuir as evasões/desistências de curso no primeiro ano;
- ✓ Construção de um ambiente acadêmico humanizado, onde se possa discutir e compartilhar problemas, situações, ideias e soluções;
- ✓ Aprendizado consolidado e contextualizado a ser utilizado em outras disciplinas do curso.
- ✓ Desenvolvimento da autonomia nos estudos, por meio de metodologias ativas;
- ✓ Suporte para os alunos em PAE e MEI;
- ✓ Abordagem inclusiva para alunos com diferentes deficiências;
- ✓ Promover maior alcance, interação e engajamento dos alunos no *instagram* do projeto com publicações semanais;
- ✓ Realizar divulgação científica por meio do *instagram* do projeto;
- ✓ Produção de um canal no Spotify com podcasts relacionadas a Biologia Celular;
- ✓ Criar um banco de atividades (jogos e dinâmicas) com foco em Biologia Celular;
- ✓ Tornar o aluno protagonista no seu aprendizado por meio de estudos prévios ao momento de sala de aula.

2.9 Referências

- ALBERTS, B. et al., Molecular Biology of the Cell. 7. ed. New York: W.W. Norton & Company, 2022.
- ALMEIDA, PN. Educação Lúdica - prazer de estudar técnicas e jogos pedagógicos. 9ª ed. São Paulo, Edições Loyola, 1998.
- AUSUBEL, DP.; NOVAK, JD.; HANESIAN, H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.
- BACICH, L.; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. Revista Pátio, 25, 2015, p. 45-47. Disponível em: <http://www.grupoa.com.br/revistapatio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>
- BETTENCOURT-DIAS, M.; GLADFELTER, A.; DEY, G.; RECK-PETERSON, S.L. Cell biology meets climate resilience - a call to action. Journal of Cell Science 138, jcs263987, 2025.
- BONILLA, MHS. Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador, 2002.
- BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, JA. (Orgs.). A motivação do aluno. In: ALMEIDA, AMO. O lúdico e a construção do conhecimento: uma proposta pedagógica construtivista. São Paulo, Ed. Loyola, 1990.
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. ; COUTINHO, C.P. Podcast em educação: um contributo para o estado da arte. Revista Galego Portuguesa de Psicologia e Educación, Coruña, v. 1, n. 1, p. 837-846, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- CACHAPUZ, A. et al. (orgs.). A necessária renovação do ensino das ciências. Cortez, 3ª ed. São Paulo, 2005.
- CARDOSO, SOC. Simulação computacional aliada à teoria da aprendizagem significativa: uma ferramenta para ensino e aprendizagem do efeito fotoelétrico. Cad. Bras. Ens. Fís., 29(2), p. 891-934, 2012.
- CASTRO, L.; CONDE, I.; PAIXÃO, G.C. Podcasts exploratórios e colaborativos: oralizando conhecimentos em um curso de graduação à distância. Revista Tecnologias na Educação, n.11, 2014.
- DIAS, RS; CHAGA, MM. Aprendizagem baseada em problema: um relato de experiência. In: DIAS, RS; VOLPATO, AN. Práticas inovadoras em metodologias ativas. Florianópolis: Contexto Digital, 2017.
- DIAS, RS; VOLPATO, AN. Práticas inovadoras em metodologias ativas. Florianópolis: Contexto Digital, 2017.
- FERNANDES, C.A.S. et al. Podcasts as an integral part of free open access medical education. Revista



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

Brasileira de Educação Médica, Ceará, v. 47, n. 1, p. 1-7, 2023.

FOFONCA, E; BRITO, GS; ESTEVAM, M; CAMAS, NPV. Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior. Volume 2. Curitiba: Editora IFPR, 2018.

KONRATH, MLP; TAROUCO, LMR; BEHAR, PA. Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. Renote - Novas Tecnologias na Educação, 7(1), 2009.

LEITE, BS. Tecnologias no Ensino de Química. 1ª edição Curitiba: Appris, 2015.

LUCKESI, C. Ludicidade e desenvolvimento humano. In: MAHEU, CA (org.) Educação e Ludicidade - Ensaio 4. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Gepel, 2007.

MAIA, DP.; MONTEIRO, IB.; MENEZES, APS. Diferenciando a aprendizagem de biologia no ensino médio, através de recursos tecnológicos. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 1, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: CEFET-MG, 2008.

MASSABNI, VG. O construtivismo na prática de professores de ciências: realidade ou utopia? Ciências & Cognição, 10, 104-114, 2007.

MIRANDA, GL. Limites e possibilidades das TIC na educação. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, Portugal, n. 03, p. 41-50, 2007.

MOREIRA, J.A.M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. Dialogia, n. 34, p. 351-364, 2020

NEUGEBAUER, K.M. How cell biology can save the planet. Nature Cell Biology, v.26, n.1, p. 8-9, 2024.

NOBEL PRIZE. The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2016 - Press release. Nobel Prize Outreach, 03 out. 2016. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2016/press-release/>.

NOVAK, JD.; GOWIN, DB. Aprender a aprender. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. Tradução de Learning how to learn. (1984) Ithaca, N.Y.: Cornell University Press. 1996.

PALMERO, LR.; MOREIRA, MA. Modelos mentales de la estructura y el uncionamiento de la Célula: dos estudios de casos. IN: www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol4.

PECOTCHE, C. B. G. Logosofia: ciência e método. São Paulo: Ed. Logosófica, 2011.

PIAGET, J. Epistemologia Genética e Pesquisa Psicológica Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1974.

PIFFERO, E.L.F.; COELHO, C.P.; SOARES, R.G.; ROEHRS, R. Metodologias ativas e o ensino remoto de biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, p. 1-19, 2020.

TAVAKOLI, A., H.U, S., EBRAHIM, S. et al. Hemifusomes and interacting proteolipid nanodroplets mediate multi-vesicular body formation. Nat Commun 16, 4609, 2025.

VALENTE, JA. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Curitiba, 4, p. 79-97, 2014.

VIGARIO, NA.F.; CICILLINI, G. A.Os saberes e a trama do ensino de Biologia Celular no nível médio Ciênc. educ. (Bauru) 25 (1), 2019.

VYGOTSKY, LS. Aprendizagem e desenvolvimento na Idade Escolar. In: Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Vygotsky, LS.; Luria, AR.; Leontiev, AN. São Paulo: Ícone, p. 103-116, 2010.

2.10 Forma de avaliação do Programa/Projeto e das(os) bolsistas

Quanto aos bolsistas: serão avaliados conforme o cumprimento dos objetivos; execução das ações propostas; presença nas reuniões semanais de planejamento; atendimento aos alunos nas monitorias.

Quanto à proposta: será avaliada pelo cumprimento das atividades propostas, observações e conversas com os alunos, desempenho dos alunos matriculados.

Serão também aplicados questionários online para avaliação da disciplina, dos bolsistas e da proposta.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PI AA	PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA DE EXECUÇÕES	Formulári o N° 03
--	--	------------------------------

Descrição das atividades	Cronograma de execuções											
				Abr	Ma i	Jun	Jul	Ago	Set	Ou t	Nov	Dez
1. Atividades desenvolvidas pelas coordenações												
Capacitação dos bolsistas (apresentação de seminários)				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Planejamento das atividades (reuniões semanais e conversas pelo whatsapp)				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Planejamento de atividades para estudantes PAE e MEI				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Revisão para produção dos podcasts e jogos				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Revisão de conteúdo para instagram				x	x	x	x	x	x	x	x	x
2. Atividades desenvolvidas por bolsistas												
Acolhimento/ Apadrinhamento				x								
Formação de grupos de estudos (incluindo estudantes PAE e MEI)				x				x				
Aplicação das atividades pré-prova (monitorias)				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Correção de resumos/textos/atividades				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Atividades/atendimentos diferenciados para estudantes PAE e MEI				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Produção de podcasts				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Produção/atualização de jogos				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Produção de conteúdos para o instagram				x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Atividades desenvolvidas por colaboradoras(es)												
Solicitação de participação dos bolsistas em sala de aula ou processos avaliativos formativos				x	x	x	x	x	x	x	x	x



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução nº 008/2013 – CEPE)

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

Discussão de atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
---	--	--	--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PI AA	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS <i>[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]</i>	Formulário Nº 04
--	---	-----------------------------

RECURSOS HUMANOS DA UFES

3.0 Coordenação: *[Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula, carga horária dedicada ao Programa/ Projeto e estímulo recebido - ou redução de carga horária]*

Karina Carvalho Mancini, Professora titular, Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas/CEUNES, matrícula: 100239, 4horas/semana, sem redução de carga horária.

3.1 Colaboradoras(es) docentes

Docente(s): *[Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula, carga horária dedicada ao Programa/Projeto e estímulo recebido ou redução de carga horária]*

Juliana Castro Monteiro Pirovani, Docente do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas/CEUNES, 1hora/semana, sem redução de carga horária

Andreia Barcelos Passos Lima Gontijo, Docente do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas/CEUNES, 1hora/semana, sem redução de carga horária

Discente(s): Serão selecionadas (os) por meio de **Processo Seletivo (Edital)**

Deseja-se selecionar 03 ou 04 bolsistas dos cursos de Licenciatura/Bacharelado em Ciências Biológicas, Farmácia, Agronomia e Enfermagem do CEUNES que atuarão em conjunto durante o ano de 2026 na disciplina Biologia Celular para estes 5 cursos citados.

Colaboradoras(es) Técnico(s) *[Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula e carga horária dedicada ao Programa/ Projeto]*

3.2 Observações:

Data: 02/12/2026

Coordenação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ANEXO II
(Anexo da Resolução n° 008/2013 – CEPE)

Processo n°: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO/PI AA	OBSERVAÇÕES IMPORTANTES	Formulário Nº 05
--	--------------------------------	-----------------------------

3.7 Observações

Propostas que preveem atendimento a estudantes em ADA:

Para obter a pontuação máxima neste item, além da coordenação prever na proposta e descrever como serão os atendimentos, é necessário que na ata ou extrato de ata ou *ad referendum* do colegiado ou Câmara Local de Graduação fique claro que o programa/projeto garantirá este atendimento. A aprovação da Câmara Local de Graduação representará a aprovação de todos os colegiados citados no programa/projeto.

Os textos aprovados precisam descrever o que está sendo aprovado, por exemplo.:

Ex.: Aprovo por *ad referendum* o Projeto de Ensino/Programa (colocar o nome), coordenado pela professora XXXXX, do Departamento YYYYYYYY. E destaco que o referido projeto contribui com atividades em prol do acompanhamento do desempenho acadêmico, bem como é destinado a estudantes em PAE e MEI.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FOLHA DE DESPACHO

Processo digital n°: 23068.065795/2025-89

Interessado: KARINA CARVALHO MANCINI

Assunto: Programas de iniciação à docência

Origem: KARINA CARVALHO MANCINI

Destino: Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas - DCAB/CEUNES

DESPACHO:

Encaminho Formulário de Inscrição ao Edital 23/2025 – PROGRAD/UFES e solicito apreciação da Comissão de Ensino ou ad referendum da chefia para posterior tramitação para a Câmara Local de Graduação. Grata!

Assinado com senha eletrônica, conforme Portaria UFES n° 1269 de 30/08/2018, por
KARINA CARVALHO MANCINI - SIAPE 1655350
Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas - DCAB/CEUNES
Em 02/12/2025 às 11:13



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FOLHA DE DESPACHO

Processo digital n°: 23068.065795/2025-89

Interessado: KARINA CARVALHO MANCINI

Assunto: Programas de iniciação à docência

Origem: Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas - DCAB/CEUNES

Destino: Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES

DESPACHO:

Gentileza encaminhar para a câmara local de graduação:

Informo que analisei o presente processo digital e aprovo por ad referendum o Projeto de Ensino intitulado: "Compreendendo a Biocel por meio de podcasts", coordenado pela professora Karina Carvalho Mancini, do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas. Destaco ainda que o referido projeto contribui com atividades em prol do acompanhamento do desempenho acadêmico, bem como é destinado a estudantes em PAE e MEI. Assim, segue para apreciação pela câmara local de graduação. Atenciosamente.

Assinado com senha eletrônica, conforme Portaria UFES n° 1269 de 30/08/2018, por
TATHIANA GUERRA SOBRINHO - SIAPE 1733466
Chefe do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas
Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas - DCAB/CEUNES
Em 02/12/2025 às 13:42

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
- CEUNES

EXTRATO DE ATA DA SEGUNDA SESSÃO ORDINÁRIA DO(A) CÂMARA LOCAL DE GRADUAÇÃO DO CEUNES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, REALIZADA EM 15/12/2025

Ao(s) quinze dia(s) do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e cinco, às quinze e zero minutos, foi realizada no(a) Sala de Reuniões Virtuais (Google Meet) a segunda sessão ordinária do(a) Câmara Local de Graduação do CEUNES da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, com a(s) presença(s) de Vivian Estevam Cornelio (Presidente), Andressa Cesana, Anibal Cotrina Atencio, Cesar Augusto Rodrigues, Christiane Mapheu Nogueira, Edney Leandro da Vitoria, Flavia Dayrell Franca, Icaro Pianca Guidolini, Isabel Matos Nunes, Jefferson Lima Fernandes Andre, Juliana Castro Monteiro Pirovani, Leticya dos Santos Almeida Negri, Luiz Antonio Favero Filho, Oberlan Christo Romao, Paulo Wander Barbosa, Raniella Falchetto Bazoni e Rodrigo Randow de Freitas (representando Wellington Goncalves), com a(s) ausência(s) de Diogina Barata. Havendo número legal de membros presentes, o(a) Senhor(a) Presidente declarou aberta a sessão. **PAUTA 1:** 23068.065795/2025-89 - Solicita aprovação do Projeto de Ensino intitulado "Compreendendo a Biocel por meio de podcasts", coordenado pela professora Karina Carvalho Mancini do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas - DCAB/CEUNES. O projeto proposto prevê ações que auxiliem a integralização curricular dos(as) estudantes em Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE) e Monitoramento do Estudante Iniciante (MEI), conforme Edital n° 23/2025 - PROGRAD-UFES. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente agradeceu a presença e declarou encerrada a sessão, e eu, Rebeca Sueny Figueiredo Ferreira, secretário(a) do(a) Câmara Local de Graduação do CEUNES, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, vai devidamente assinada pelos presentes. São Mateus/ES, 15 de dezembro de 2025.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
VIVIAN ESTEVAM CORNELIO - SIAPE 2995750
Diretor do Centro Universitário Norte do Espírito Santo em exercício
Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES
Em 23/12/2025 às 12:56

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link: <https://api-lepisma.prod.ukf.ufes.br/arquivos-assinados/1263264?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FOLHA DE DESPACHO

Processo digital n°: 23068.065795/2025-89

Interessado: KARINA CARVALHO MANCINI

Assunto: Programas de iniciação à docência

Origem: Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES

Destino: Coordenação de Acompanhamento Acadêmico - CAA/DAA/PROGRAD

DESPACHO:

Encaminha inscrição para seleção no Edital n° 23/2025 - PROGRAD-UFES (KARINA CARVALHO MANCINI).

Assinado com senha eletrônica, conforme Portaria UFES n° 1269 de 30/08/2018, por
TATIANE MERLO - SIAPE 2619379
Coordenação dos Núcleos - CN/CEUNES
Em 23/12/2025 às 13:20



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FOLHA DE DESPACHO

Processo digital n°: 23068.065795/2025-89

Interessado: KARINA CARVALHO MANCINI

Assunto: Programas de iniciação à docência

Origem: Coordenação de Acompanhamento Acadêmico - CAA/DAA/PROGRAD

Destino: PATRICIA HELMER FALCAO

DESPACHO:

Por competência.

Assinado com senha eletrônica, conforme Portaria UFES n° 1269 de 30/08/2018, por
PATRICIA HELMER FALCAO - SIAPE 1569993
Coordenação de Acompanhamento Acadêmico - CAA/DAA/PROGRAD
Em 23/12/2025 às 17:34