



PROJETO DE ENSINO	IDENTIFICAÇÃO	Formulário Nº 01
-------------------	---------------	------------------

1.1 Título do Projeto			
Desenvolvimento e aplicação de abordagens diferenciadas visando à aprendizagem dos alunos matriculados na disciplina de Química Geral			
1.2 Equipe de trabalho, com função e a carga horária prevista			
Ana Nery Furlan Mendes (Coordenadora, 10h/semana); Monitores (03) a serem selecionados (20h/semana), Carla da Silva Meireles (Docente participante, 2h/semana).			
1.3 Especificação do(s) departamentos e unidade(s) envolvidos			
Departamento de Ciências Naturais (DCN/CEUNES/UFES)			
1.4 Palavras-chave:	1. Química Geral	2. Ensino Superior	3. Aprendizagem Significativa
1.5 Coordenador (apenas um) – colocar e-mail do coordenador responsável			
Ana Nery Furlan Mendes (link Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8266113579775016)			
(x) Este Projeto já foi desenvolvido no ano de: 2019			
1.6 Órgão proponente			
Departamento de Ciências Naturais (DCN/CEUNES/UFES)			
1.7 Local de Realização			
Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES/UFES)			
1.8 Duração:	Início: Abril/2020	Término: Dezembro/2020	() Permanente
1.9 Custo total*: R\$		Origem dos recursos:	

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

PROJETO DE ENSINO	ESTRUTURA	Formulário Nº 02
------------------------------	------------------	-----------------------------

2.1 Apresentação

Nos últimos anos o acesso às Instituições de Ensino Superior (IES) tem sido priorizado e facilitado através de incentivos oferecidos aos estudantes. Entretanto, mesmo com o aumento do número de vagas e o acesso facilitado, as IES vêm sofrendo com um aumento de vagas ociosas e grandes taxas de evasão. Além de fatores socioeconômicos, destaca-se a defasagem de conteúdo do ensino básico que geram altos índices de reprovação nas disciplinas de ciências exatas (matemática, física e química) e consequente falta de motivação para a conclusão do curso universitário. No Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) uma das disciplinas com alto índice de reprovação é a Química Geral, normalmente ofertada no primeiro período dos cursos de graduação. Como estratégia para auxiliar os alunos ingressantes do CEUNES na aquisição de conhecimentos na disciplina de Química Geral, pretende-se desenvolver atividades que auxiliem os discentes regularmente matriculados nesta disciplina a compreenderem os conteúdos básicos da mesma, tentando-se desta maneira minimizar os elevados índices de reprovação e desistência da disciplina.

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

A evasão escolar, definida como o abandono da instituição por parte do discente, tem se mostrado um fenômeno crescente nos cursos de graduação. Pesquisadores apontam várias modalidades de evasão, dentre as quais se destaca o desligamento voluntário, caracterizado pelo abandono por opção do discente (SILVA, 1995). Nessa modalidade, o aluno evade o curso por motivos pessoais que, na maioria dos casos, estão relacionados às dificuldades enfrentadas no decorrer do mesmo. Por sua vez, essas dificuldades relacionam-se a outro fenômeno crescente em diversos cursos das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES): a retenção escolar, definida como o atraso do discente durante o curso e relacionada aos altos índices de reprovação e trancamento de disciplinas (JESUS, 2015).

O ingresso no ensino superior requer, essencialmente, conhecimentos a respeito da área do curso de graduação. Essa base conceitual é necessária para o bom desempenho dos estudantes no curso universitário, contudo isso está cada vez mais deficiente nos ingressantes. Os estudantes entram nas IFES com sérios *déficits* conceituais e apresentam dificuldades de aprendizagem em temas fundamentais (JESUS, 2015).

As dificuldades encontradas por boa parte dos discentes ingressantes é um fato concreto, no entanto, questiona-se a quem deve ser atribuída a responsabilidade de solucionar essas dificuldades. Algumas IFES adotaram iniciativas com o objetivo de minimizar as disparidades conceituais entre os estudantes. Um exemplo de adoção dessas estratégias é o da Universidade de Brasília (UnB) em que, segundo Machado (2011), houve aumento da carga horária e subdivisão em módulos da disciplina Fundamentos de Química visando auxiliar os discentes ingressantes e reduzir os altos índices de evasão e retenção escolar.

No Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) a disciplina de Química Geral faz parte do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) como disciplina obrigatória para 8 cursos de graduação, a saber: Engenharia Química, Engenharia de Petróleo, Engenharia de Produção, Engenharia de Computação, Ciências Biológicas Bacharelado, Ciências Biológicas Licenciatura, Farmácia e Licenciatura em Química. Esta disciplina é uma das primeiras disciplinas ofertada aos calouros dos cursos mencionados recebendo assim alunos, na sua grande maioria, recém concluintes do ensino médio. A disciplina de Química Geral possui elevado índice de reprovação e evasão, como pode ser comprovado pelos dados apresentados no Anexo 01 do EDITAL N°. 001/2019 – PROJETO DE ENSINO. A maior parte do insucesso dos alunos na disciplina deve-se a lacunas na formação básica, que por não conseguirem acompanhar o andamento dos conteúdos trabalhados na disciplina acabam desistindo ou reprovando na mesma.

Para evitar ou minimizar os problemas enfrentados pelos discentes na disciplina de Química Geral ofertada aos diferentes cursos de graduação do CEUNES, este projeto pretende utilizar diversas estratégias que revisem/ensinem conceitos fundamentais da disciplina e o acompanhamento de “calouros” por discentes mais avançados da graduação.

2.3 Objetivo geral: (para os projetos que já existem e estão submetendo novamente, favor ampliar os objetivos em relação a proposta anterior)

Ampliar a oferta de cursos no projeto, manter atualizada a página do projeto e inserir novos conteúdos, para reduzir o número de reprovação/evasão nas disciplinas de Química Geral ofertadas nos diferentes cursos de graduação do CEUNES.

2.4 Objetivos específicos: para os projetos que já existem e estão submetendo novamente, favor ampliar os objetivos em relação a proposta anterior)

- Elaborar apostilas contendo somente a resolução de exercícios, para trabalhar os conteúdos da disciplina de Química Geral, para serem utilizados pelos alunos como apoio nos estudos em casa. Uma vez que as apostilas contendo a parte teórica dos conteúdos já foram elaboradas no ano de 2019, nestas apostilas o foco será a resolução de exercícios de forma comentada, para que o aluno entenda como os mesmos são resolvidos e consiga resolver sozinho outros exercícios das listas que são repassadas pelo professor regente da disciplina.

- Desenvolver cursos básicos para o uso da calculadora científica para os alunos ingressantes nos cursos de graduação. Este curso foi ofertado em 2019, mas será mantido para 2020, uma vez que novos alunos calouros irão ingressar na Universidade e também necessitarão deste tipo de apoio.

- Desenvolver cursos de resolução de exercícios. Foi desenvolvido em 2019 os “Aulões tira dúvidas”, que teve uma boa receptividade pelos alunos. Por isso, a meta é ofertar este tipo de atividade no decorrer de 2020, principalmente no primeiro semestre, pois é neste período que se tem o maior número de disciplinas de Química Geral Teórica sendo ofertada. Os “aulões” irão ser

ofertados no decorrer de 2020/1 e em cada aula será abordada a resolução de exercícios de um conteúdo da disciplina, aproveitando o momento para esclarecer dúvidas. Como a atividade em 2019 contou com o apoio dos monitores do PIAA de Química Geral, uma vez que o número de alunos que participaram foi muito grande e para conseguir esclarecer as dúvidas pontuais de cada um, em 2020 pretende-se continuar contando com o apoio do PIAA para esta atividade.

- Desenvolver cursos com aulas experimentais, para auxiliar os alunos na fixação de conteúdos e também para auxiliar os alunos matriculados na disciplina de Química Geral Experimental. Em 2019 esta atividade foi realizada na forma de oficina e foi muito bem recebida pelos alunos, pois aqueles que nunca tiveram contato com um laboratório no ensino médio tiveram a oportunidade de manusear as vidrarias e realizarem algumas atividades antes do início das atividades da disciplina de Química Geral Experimental. Portanto, estes cursos sobre a parte experimental da disciplina serão mantidos no projeto e será ofertada principalmente em 2020/2, pois é neste período em que se tem a maior parte das disciplinas experimentais de Química Geral sendo ofertadas no CEUNES.

- Atualização da página do projeto e inserção de novos conteúdos específicos ao estudo da disciplina de Química geral, além de disponibilizar as apostilas de resolução de exercícios que serão elaboradas pelos bolsistas.

- Atualizar o Fórum tira-dúvidas disponível na página do projeto.

- Utilizar a página do projeto para realizar algumas postagens sobre resolução de exercícios, comentários sobre a parte teórica da disciplina, dicas de estudo, etc., além do material que já está publicado e também que se irá indicar para estudo.

- Realizar um acompanhamento com os alunos em Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE) e em Plano de Integralização Curricular (PIC) que possuem a disciplina de Química Geral cadastradas em seus planos.

2.5 Objeto de estudo

Ensino de Química Geral teórica e experimental.

2.6 Pressupostos teóricos

Nos últimos anos, vem sendo priorizado na educação brasileira o acesso dos estudantes às Instituições de Ensino Superior (IES), tanto públicas quanto particulares. Dados do INEP mostram que em 2016 quase 3 milhões de alunos ingressaram em cursos de educação superior de graduação (INEP, 2017). Esse resultado deve-se aos incentivos oferecidos aos estudantes, que vão desde os sistemas de pontuação que podem ser complementados com o rendimento no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ensino superior à distância, até as baixas taxas de juros para o financiamento estudantil para as IES privadas (LUCYSZYN, 2015). Porém, a facilidade de acesso ao ensino superior de maior quantidade de estudantes, expôs um nível de

formação básico heterogêneo em relação à aprendizagem. O baixo conhecimento e as dificuldades de compreensão dos conteúdos mais complexos abordados nas disciplinas do ensino superior levam a um grande percentual de estudantes desperiodizados e o mais preocupante, podem levar a evasão da universidade (LUCYSZYN, 2015).

Dados apresentados na 8ª edição do Mapa do Ensino Superior mostra que a evasão dos cursos do ensino superior no país atingiu 30,1% na rede privada e 18,5% na rede pública (BOCCHINI, 2018). Os dados levam em conta o ano de 2016 e foram divulgados pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (Semesp), no 20º Fórum do Ensino Superior Particular Brasileiro, realizado na capital paulista (BOCCHINI, 2018). Ao considerar a evasão nas IES, grande parte dos estudos indicam fatores socioeconômicos como principal motivo (SILVA FILHO et al., 2007). Além da situação socioeconômica, a formação básica do ingressante na IES também se mostra um dos fatores relevantes para a desistência do curso superior. Avaliando o motivo da evasão em cursos de Administração e Economia relacionadas às reprovações em disciplinas, Noronha, Carvalho e Santos (2011) observaram que grande parte dos estudantes justificou sua desistência dos cursos pela falta de motivação e dificuldade de acompanhar o conteúdo.

A falta de conhecimentos prévios, também foi citada por Fernandes e Saldanha (2014), em pesquisa realizada com estudantes de licenciatura em Química.

Para a disciplina de Química, principalmente as disciplinas que são ofertadas aos alunos ingressantes, é importante o conhecimento dos conteúdos básicos para o entendimento dos temas químicos mais complexos abordados na Universidade. Em um estudo realizado por Cunha, Tunes e Silva (2001), que incluiu diversas universidades públicas brasileiras, foi indicado que a evasão do curso de química estaria ligada as reprovações em disciplinas dos dois primeiros anos do curso, sendo sugerido pelos autores como uma das soluções para esse problema, a implementação de um sistema eficaz de orientação acadêmica ao estudante nessa fase inicial da Universidade.

Nesse contexto, as IES vêm buscando desenvolver programas para o preenchimento de vagas ociosas, como por exemplo, o sistema de seleção unificada (SISU), além de ferramentas de apoio e revisão de conteúdos básicos que são bastante comuns em universidades públicas e privadas. Por exemplo, as Universidades como a Paulista (UNIP) e Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC) oferecem ferramentas *on-line*, incluindo avaliação diagnóstica e revisão dos conteúdos do ensino médio (LUCYSZYN, 2015).

Há alguns anos, a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) tem observado a elevada dificuldade dos estudantes ingressantes, principalmente nos cursos de exatas, nos quais o conhecimento matemático básico é essencial para o bom desempenho acadêmico em determinados cursos. Frente a essa situação, em 2011 foi lançado um projeto piloto denominado Programa de Habilidade de Núcleo Básico (HNB), tendo como proposta oferecer aulas de nivelamento a estudantes que iniciassem na Universidade e que apresentassem defasagem de conhecimentos prévios de matemática (SILVA, 2013). Os resultados foram expressivos em relação à aprendizagem, o que incentivou à extensão do programa às disciplinas de Física, Língua

Portuguesa e Química.

Uma vez que tem aumentado o número de alunos ingressantes nos cursos de graduação que apresentam lacunas na sua formação básica, fica evidente que as universidades brasileiras necessitam criar métodos que minimizem as dificuldades enfrentadas por estes estudantes. São inúmeros os exemplos citados na literatura de programas bem-sucedidos em diferentes áreas do conhecimento, em que houve uma redução na retenção e/ou evasão dos alunos em diversas disciplinas, principalmente nas da área de exatas. No CEUNES a disciplina de Química Geral é uma das disciplinas que apresenta um elevado índice de reprovação e desistência por parte dos estudantes. Por isso, tendo como base os vários programas bem-sucedidos e as experiências adquiridas com o desenvolvimento deste projeto em 2019, pretende-se continuar a desenvolver atividades que contribuam para a diminuição no número de reprovações, desistências e retenções na disciplina de Química Geral dos cursos de graduação do CEUNES.

PROJETO DE ENSINO	METODOLOGIA	Formulário Nº 02.1
--------------------------	--------------------	---------------------------

2.7 Detalhar todas as atividades que serão desenvolvidas ao longo do projeto e quem são os responsáveis para que elas ocorram:

Para os projetos que já existem e estão submetendo novamente, favor ampliar as atividades em relação a proposta anterior.

Para os projetos que propuserem atividades para auxiliar no Acompanhamento do Desempenho Acadêmico - ADA, favor detalhar as atividades:

Atividades da coordenadora

- Seleção dos monitores que irão participar do projeto;
- Instrução dos monitores na preparação e condução das atividades que serão desenvolvidas no projeto, contabilizando 20h/semanais;
- Lançamento de frequência e avaliação do desempenho dos monitores;
- Acompanhamento das atividades realizadas pelos monitores com os alunos de graduação;
- Realizar o acompanhamento do rendimento dos discentes assistidos pelo projeto.

Atividades comum a todos os bolsistas

- Auxiliar a coordenadora na preparação das atividades e dos materiais didáticos que serão disponibilizados aos alunos participantes do projeto;
- Realizar os cursos teóricos para turmas de alunos, com carga horária presencial de 12h/semana + 8h/semana para preparação dos mesmos;
- Auxiliar a coordenadora a construir um diagnóstico das principais dificuldades de aprendizado enfrentado pelos alunos participantes do projeto;
- Reportar a coordenadora as dificuldades identificadas e auxiliar na proposição de novas metodologias de ensino;
- Auxiliar os alunos a desenvolverem suas habilidades de estudo, principalmente o estudo de modo autônomo;
- Desenvolver suas práticas de ensino e didática, com vistas a sua própria formação docente, uma vez que entre os bolsistas que serão selecionados para participarem do projeto teremos alunos do curso de Licenciatura em Química.

Aulões Tira dúvidas

Os "Aulões tira dúvidas" serão ofertados com base em um cronograma que será previamente elaborado juntamente com os bolsistas que serão selecionados para atuarem no projeto. Pretende-se ofertar os aulões em diferentes horários, para atender ao maior número possível de alunos dos diferentes cursos de graduação do CEUNES. Nos aulões serão abordados a resolução de exercícios dos conteúdos de Química Geral e se utilizará a oportunidade para esclarecer as dúvidas dos alunos. Os aulões serão ministrados pelos bolsistas que usarão uma linguagem simples e comum aos alunos, buscando simplificar o processo de ensino-aprendizagem.

Oficina de Calculadora Científica

A oficina de uso de calculadora científica será ofertada no início de cada semestre, visando atender aos calouros ingressantes de cada período. Serão ofertadas oficinas em diferentes horários, para atender ao maior número possível de alunos dos diferentes cursos de graduação do CEUNES. As oficinas serão elaboradas e ministradas pelos bolsistas.

Oficinas de Química Geral Experimental

No projeto serão ofertadas oficinas voltadas para a experimentação, uma vez que a Química é uma ciência experimental e muitos conceitos são mais bem assimilados pelos estudantes após a realização/visualização de práticas abordando o conceito teórico visto em sala. Como muitos alunos não tiveram a oportunidade de frequentar um laboratório de Química/ciências no ensino médio, muitos se sentem com medo neste ambiente. Portanto, buscando tornar a disciplina de Química Geral Experimental menos desconfortável para estes alunos, será ofertada oficinas que permitam aos alunos iniciarem alguns trabalhos no laboratório de Química antes de iniciarem a disciplina experimental. As oficinas serão elaboradas e ministradas pelos bolsistas, com a supervisão da coordenadora.

Desenvolvimento de apostilas contendo somente exercícios resolvidos e comentados

No decorrer do projeto pretende-se desenvolver materiais que servirão de apoio aos alunos nos estudos fora do CEUNES. Estes materiais serão preparados na forma de apostilas, que conterão somente exercícios resolvidos e comentados. Assim, o aluno terá um material de apoio, para estudar em casa e que tenha uma linguagem mais acessível, uma vez que será elaborado por alunos de graduação.

Acompanhamento dos alunos em situação de PAE e PIC

Este acompanhamento será realizado em conjunto com os coordenadores de curso. Será elaborado um cronograma com horários semanais, em que os bolsistas irão nestes horários estarem disponíveis para atender os alunos em situação de PIC e PAE. Os horários serão enviados para os coordenadores e estes irão repassar para os alunos dos seus respectivos cursos, que irão fazer suas inscrições nos horários que tenham disponibilidade. Os coordenadores irão repassar a lista com os nomes dos alunos inscritos para o projeto. Os alunos nestes encontros irão utilizar simuladores, jogos, as vídeo aulas disponíveis no Khan Academy, entre outros materiais alternativos, e tirar as dúvidas com os bolsistas. A ideia é que estes encontros funcionem como uma aula “particular”, em que o aluno irá utilizar outros materiais para entender o conteúdo da disciplina, mas, ao mesmo tempo, por ser direcionado aos alunos em situação de PIC e PAE, será cobrado deles a frequência através de uma lista de presença, que será enviada mensalmente para a coordenação do curso.

Página do Projeto (<https://proensinoquimica.wixsite.com/ceunes>)

Atualização da página do projeto e inserção de novos conteúdos específicos ao estudo da disciplina de Química geral, além de disponibilizar as apostilas de resolução de exercícios que serão elaboradas pelos bolsistas.

Atualizar o Fórum tira-dúvidas disponível na página do projeto

Este foi um meio de comunicação criado para que os alunos pudessem postar as dúvidas sobre a disciplina e que qualquer bolsista do projeto ou do PIAA pudesse responder. No entanto, não obtivemos as postagens idealizadas e isto se deu pelo fato dos alunos terem que fazer o login na página para postar as dúvidas e isto acaba identificando o dono da postagem. Os alunos ficaram com vergonha de fazerem isto e de serem identificados. Então, vamos tentar contornar este inconveniente, para que o Fórum funcione como um meio de comunicação entre os alunos de graduação e os bolsistas para sanar as dúvidas sobre a disciplina.

Postagens na página do projeto (estilo Blog)

Utilizar a página do projeto para realizar algumas postagens sobre resolução de exercícios, comentários sobre a parte teórica da disciplina, dicas de estudo, etc., além do material que já está publicado e também que se irá indicar para estudo. A ideia é fazer uma parte da página como se fosse um blog em que alguns posts serão realizados periodicamente, apresentando algum exercício resolvido, algum comentário sobre o conteúdo, a indicação de algum material do projeto ou da internet para estudo, entre outros. Pretende-se também realizar a gravação de alguns vídeos, como a resolução de exercícios, e postar nesta parte da página.

Em todas as atividades se contará com o apoio dos docentes que ministram as aulas teóricas e experimentais das disciplinas de Química Geral, tanto para divulgação das atividades do projeto, quanto para a motivação dos alunos para participarem das mesmas. Também se contará com o apoio dos coordenadores de curso para divulgação e inscrição dos alunos em situação de PIC e PAE nas atividades direcionadas para estes estudantes.

PROJETO DE ENSINO	ESTRUTURA	Formulário Nº 02.2
--------------------------	------------------	---------------------------

2.8 Resultados esperados Para os projetos que já existem e estão submetendo novamente, favor ampliar os resultados esperados em relação a proposta anterior.

Para os projetos que já existem e estão submetendo novamente, favor apresentar ao final do texto os resultados parciais, conforme item

4.4 Caso não seja a primeira submissão do projeto, o(a) coordenador(a) deve ampliar os objetivos, as atividades e o trabalho que será realizado no ano de 2020, assim como apresentar as análises parciais dos resultados do projeto dos anos anteriores. Caso não atenda a essas solicitações a proposta será indeferida.

Resultados Esperados

Com o desenvolvimento deste projeto espera-se diminuir o número de alunos desistentes, reprovados e retidos na disciplina de Química Geral, nos diferentes cursos de graduação ofertados no CEUNES, bem como contribuir com a formação docente dos bolsistas, uma vez que entre os alunos que serão selecionados para participarem do projeto nesta modalidade teremos os alunos do curso de Licenciatura em Química. Também pretende-se contribuir com a formação dos alunos em situação de PIC e PAE, oferecendo a estes a oportunidade de um acompanhamento regular e semanal, com situações e materiais diferentes para o estudo da disciplina. Espera-se que a página do projeto se torne um apoio aos estudos dos alunos e que os materiais disponibilizados possam fazer a diferença na formação dos estudantes dentro da disciplina.

Resultados Parciais

O projeto em 2019 teve um resultado bastante positivo. Primeiro pelo sucesso dos “aulões tira dúvidas”, que embora tivessem sido voltados para a resolução de exercícios, o que até certo ponto se assemelha as atividades do PIAA, foi diferenciado pois os alunos não foram ao aulão buscar os bolsistas com dúvidas específicas. Os alunos foram assistir a uma aula de resolução de exercícios sobre os conteúdos da disciplina e durante as resoluções as dúvidas iam surgindo e sendo sanadas pelas bolsistas e pelos monitores do PIAA participantes. Logo, o aluno pode ir ao “evento” sem a obrigação de ter uma dúvida específica para sanar, a dúvida poderia surgir durante a resolução. Talvez isto o que tenha feito tanto sucesso. Além do que, havia um aluno da graduação explicando a resolução dos exercícios utilizando uma linguagem mais acessível para eles, pois pelos comentários após o evento, os alunos gostaram muito da maneira como as bolsistas explicaram e muitos conseguiram sanar dúvidas. As oficinas de calculadora científica e de laboratório também foram muito bem recebidas pelos alunos. Os alunos chegam no ensino superior sem o conhecimento mínimo do uso de uma calculadora e muitos acabam errando cálculos durante as avaliações por não saberem manipular a calculadora, pois no ensino médio não é cobrado dos alunos o uso da mesma. Da mesma maneira, no ensino médio muitos alunos passam os três anos deste nível de ensino sem nunca passarem por uma aula experimental em um laboratório de Química/ciências, por diversos motivos. Logo, chegam ao ensino superior com muitos medos com relação a disciplina de Química Geral Experimental. Portanto, estas oficinas tem como objetivo sanar estas lacunas deixadas pela educação básica e pelos resultados obtidos na execução do projeto em 2019, foi muito bem recebido pelos alunos. Por isso, estas três atividades citadas, pelo retorno positivo que tivemos dos alunos, serão mantidas no projeto em 2020.

No decorrer do projeto foram desenvolvidas apostilas abordando todos os principais assuntos das disciplinas de Química Geral ofertadas no CEUNES. Estas apostilas, bem como outros materiais indicados para estudo, foram disponibilizadas na página criada para o projeto. Esta página não estava na meta inicial, quando da submissão do projeto, e foi uma ideia que surgiu no decorrer das atividades. Pelo número de visualizações que tivemos desde maio (quando a página foi criada) até a data de 28/11/2019 (mais de 1700 visualizações), algumas delas de fora do Brasil, acreditamos que a página tenha atendido o seu propósito. Portanto, pretende-se continuar atualizando a página do projeto, indicando outros materiais para estudo da Química Geral, para

que os alunos do Ceunes e da UFES tenham como apoio para o estudo em casa sozinhos ou em grupo.

De maneira geral, pelo depoimento das bolsistas, a participação das mesmas no projeto foi muito importante para a formação na graduação. As bolsistas identificaram a importância de materiais diferenciados para o estudo da Química Geral, tanto que algumas delas em seus relatos disseram que talvez o desempenho delas na disciplina tivesse sido melhor se projetos como este existisse na época em que cursaram a Química Geral. Para os alunos de graduação, embora não tenham percebido uma melhora nos índices de reprovação e retenção, e também muitos tenham se inscrito nas oficinas e cursos oferecidos e não tenham aparecido, acredita-se que o projeto tenha sido muito proveitoso para o rendimento na disciplina. Percebemos que temos que melhorar a divulgação das atividades ofertadas pelo projeto e também fazer um trabalho em conjunto com os professores regentes das disciplinas, para termos uma mudança de comportamento dos alunos quanto aos estudos.

2.9 Referências

BOCCHINI, B. Pesquisa mostra evasão de 30% em cursos superiores privados. **Agência Brasil**. São Paulo, 27 set. 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-09/pesquisa-mostra-evasao-de-30-em-cursos-superiores-privados>>. Acesso em: 09 nov. 2018.

CAPELATO, R. **Mapa do Ensino Superior no Estado de São Paulo**. São Paulo: Convergência Comunicação Estratégica, 2012, 56 p. Disponível em: http://www.semesp.org.br/portal/pdfs/publicacoes/mapa_do_ensino_superior_sp_2012.pdf. Acesso em: 14 dez. 2017.

CUNHA, A. M.; TUNES, E.; SILVA, R. R. da. Evasão do Curso de Química da Universidade de Brasília. **Química Nova**. São Paulo. v. 24, n. 2, mar./abr. 2001.

FERNANDES, D. M. S.; SALDANHA, G. C. B. **Dificuldades de Aprendizagem no Nível Superior: estudo de caso com graduandos de licenciatura em química**. In: Encontro Nacional de Licenciaturas, 5, 2014. Natal. **Anais...Natal: EDUFRN**, 2014, p. 1-12. Disponível em: <http://enalic2014.com.br/anais/anexos/7704.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2017.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **MEC e Inep divulgam dados do Censo da Educação Superior 2016**. 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-dados-do-censo-da-educacao-superior-2016/21206>. Acesso em: 09 nov. 2018.

JESUS, F. A. Em busca de soluções para evitar a evasão nos cursos de exatas da universidade federal de Sergipe: relatos de uma proposta da química. **Debates em Educação**, v. 7, n. 15, p. 33-55, 2015.

MACHADO, R. C. **Dificuldades de Aprendizagem versus desempenho acadêmico dos alunos dos curso de química: Relatos Possíveis**. 2011. 63f. Monografia (Licenciatura em Química) – Universidade Federal da Bahia, Barreiras, 2011.

LUCYSZYN, N.; SILVA, W. F.; GALLEGOS, E. C.; SOUZA, C. F. **Avaliação diagnóstica e perfil do ingressante na disciplina de química na PUCPR**. In. XII Congresso Nacional de Educação -

EDUCERE, 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2015, p. 42742-42753. ISSN 2176-1396

NORONHA, A. B.; CARVALHO, B. M.; SANTOS, F. F. F. **Perfil dos alunos evadidos da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade Campus Ribeirão Preto e avaliação do tempo de titulação dos alunos atualmente matriculados.** São Paulo: NUPES/ USP, 2001. 57 p. Disponível em: <http://nupps.usp.br/downloads/docs/dt0101.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2017.

SILVA, R. R. da. et.al. Evasão e Reprovações no curso de química da Universidade de Brasília. **Química Nova**, n.18, p.210-214, 1995.

SILVA, E. Q. HNB: **Programa de Estudos para Universitários.** In: Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, 10, 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2013, p. 17987-17997. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/10347_7135.pdf. Acesso em: 7 ago. 2015.

SILVA FILHO, R. L. L.; MONTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. de C. M. A Evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, p. 641-659, set./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132.pdf> . Acesso em: 14 dez. 2017.

2.10 Avaliação do Projeto e dos Bolsistas

No decorrer do projeto serão aplicados questionários semiestruturados contendo perguntas abertas e fechadas, visando obter dos alunos atendidos a opinião dos mesmos sobre a importância dos cursos ofertados, como os cursos contribuíram para o desempenho na disciplina de Química Geral e em quais pontos os cursos poderão ser aprimorados, para atender melhor os alunos. Além disso, nestes questionários também serão avaliados os materiais didáticos desenvolvidos e a página do projeto.

Os monitores também serão avaliados, primeiramente através da participação e dedicação destes ao projeto. Um questionário diagnóstico também será elaborado visando obter dos monitores a opinião dos mesmos com relação à participação no projeto e o impacto na formação docente.

PROJETO DE ENSINO	PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA DE EXECUÇÕES	Formulário Nº 03
--------------------------	--	-------------------------

Plano de trabalho / Descrição das ações*	Cronograma de execuções											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Divulgação de Seleção dos monitores			X									
Seleção dos monitores			X									
Preparação dos aulas tira dúvidas				X	X	X		X	X	X	X	X
Preparação das oficinas de				X	X			X	X			

calculadora científica													
Encontros da equipe para direcionamento das atividades				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atualização da página do projeto			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atualização do Fórum tira dúvidas na página do projeto					X	X	X						
Criação do Blog dentro da página do projeto				X	X	X							
Confecção das apostilas com resolução de exercícios				X	X	X	X	X					
Acompanhamento dos alunos em situação de PIC e PAE				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Preparação das oficinas de Química Geral Experimental								X					
P													
Aplicação do questionário para os alunos para avaliação dos materiais e do projeto								X	X				
Aplicação do questionário para os bolsistas												X	

*Do coordenador, do bolsista e dos colaboradores.

PROJETO DE ENSINO	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS <i>[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]</i>	Formulário N° 04
--------------------------	---	-------------------------

RECURSOS HUMANOS DA UFES

3.0 Coordenador(a) *[Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula, carga horária dedicada ao Projeto e estímulo recebido - TIDE ou redução de carga horária]*

Ana Nery Furlan Mendes, Professor Associado I, DCN/CEUNES/UFES, N° SIAPE 1566286, 10h/semana

3.1 Participante(s)

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

Carla da Silva Meireles, Professor Adjunto III, DCN/CEUNES/UFES, N° SIAPE 1903932, 2h/semana.

Discente(s) *quantos*

Serão selecionados três discentes posteriormente, após a divulgação do resultado final dos projetos contemplados com recursos.

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

3.2 Observações:

Os monitores serão selecionados utilizando-se os seguintes critérios:

- Serem alunos regularmente matriculados nos cursos de Licenciatura em Química e Engenharia Química;
- Terem aprovação nas disciplinas de Química Geral I, Química Geral II e Química Geral Experimental.

A divulgação para seleção dos monitores será realizada através do envio de e-mails através do portal da coordenação dos respectivos cursos, para tanto será solicitado o auxílio dos coordenadores.

Para as atividades experimentais contaremos com o apoio do laboratório de Ensino de Química do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) do CEUNES e do Laboratório de Graduação de Química Geral.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

Ana Nery Furlan Mendes

Coordenador
(assinatura)

Data: 01/12/2019

PROJETO DE ENSINO	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS <i>[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]</i>	Formulário Nº 04.1
--------------------------	---	---------------------------

RECURSOS MATERIAIS3.3 Material de consumo *[listar e orçar]*

1) Papel A4 e tonner para impressão: necessários para entrega de algum material aos alunos durante as atividades que serão realizadas nas oficinas, nos aulões, nas atividades com os alunos em situação de PIC e PAE e para impressão da folha de frequência dos bolsistas. Valor estimado: R\$ 500,00.

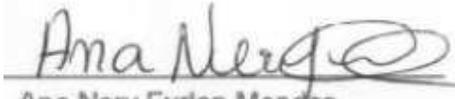
2) Pinceis para quadro branco e apagadores: para os cursos, principalmente os de resolução de exercícios. Valor estimado: R\$ 150,00.

*Subtotal: R\$650,00*3.4 Material permanente *[listar e orçar]*

Não existe recurso para material permanente.

*Subtotal:*3.5 Serviço de terceiros *[listar e orçar]*

Não existe recurso para custear este serviço.

*Subtotal:**3.6 Total geral: R\$650,00*

Ana Nery Furlan Mendes
Coordenador
(assinatura)

Data: 01/12/2019



PROJETO DE ENSINO	PARECER TÉCNICO	Formulário Nº 05
------------------------------	------------------------	-----------------------------

3.7A proposta obedece às normas previstas pelo Regulamento? () Sim / () Não. Quais?

3.8 Observações

Data:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO	DELIBERAÇÃO <i>[Departamento em que está lotado o coordenador do Projeto]</i>	Formulário Nº 05.1
------------------------------	---	-------------------------------

Ata ou Resolução nº:

Data:

Chefe do Departamento
(carimbo e assinatura)

3.9 Parecer final