

## ANEXO II

### FORMULÁRIO PARA CADASTRO DE AÇÃO DE EXTENSÃO – RESOLUÇÃO CONSUP 24/2019 PLANO DE TRABALHO

#### 1. EQUIPE EXECUTORA

SERVIDOR(ES)				
(nome completo sem abreviatura):	CARGA HORÁRIA (CH) NA AÇÃO DE EXTENSÃO	INFORMAR A ATIVIDADE EM RELAÇÃO A CH	E-MAIL	CPF
Rodrigo Claudino Diogo		Coordenação de todas as etapas da ação, orientação a aluna extensionista, supervisionamento da produção das aulas, responsável pela avaliação final e organização da certificação.	<a href="mailto:rodrigo.diogo@ifg.edu.br">rodrigo.diogo@ifg.edu.br</a>	840.962.681-00
ESTUDANTES				
(nome completo sem abreviatura):	CARGA HORÁRIA (CH) NA AÇÃO DE EXTENSÃO	INFORMAR A ATIVIDADE EM RELAÇÃO A CH	E-MAIL	CPF
Cíntia Silva de Morais		Proponente da ação de extensão. Produção das aulas, conferência das atividades produzidas pelos alunos, monitoria e análise dos dados colhidos.	<a href="mailto:gouveia.mcintia@gmail.com">gouveia.mcintia@gmail.com</a>	008.150.811-54
COMUNIDADE EXTERNA				
(nome completo sem abreviatura):	CARGA HORÁRIA (CH) NA AÇÃO DE EXTENSÃO	INFORMAR A ATIVIDADE EM RELAÇÃO A CH	E-MAIL	CPF
EGRESSO DO IFG				
(nome completo sem abreviatura):	CARGA HORÁRIA (CH) NA AÇÃO DE EXTENSÃO	INFORMAR A ATIVIDADE EM RELAÇÃO A CH	E-MAIL	CPF

	EXTENSÃO			
<b>PARCERIAS INSTITUCIONAIS</b>				
(nome completo sem abreviatura e inserir sigla da instituição de vínculo):	CARGA HORÁRIA (CH) NA AÇÃO DE EXTENSÃO	INFORMAR A ATIVIDADE EM RELAÇÃO A CH	E-MAIL	CPF

**2.PERFIL DA AÇÃO DE EXTENSÃO** DESCRIÇÃO GERAL DA AÇÃO DE EXTENSÃO (explicitar as razões de realização da Ação de Extensão, situação/problema que originou a proposição; apresentação da proposta básica de trabalho e das possibilidades de produzir impacto e transformação social; demonstrar como se dará a interação dialógica e a indissociabilidade; outros dados que julgar relevantes. (Ex: caracterização da comunidade, experiências anteriores, ou vínculo com Ensino e/ou Pesquisa, etc).

A educação é o conhecimento que ultrapassa as fronteiras, é inconclusa, hoje ela atende uma sociedade, amanhã pode não ser mais suficiente, precisa ressignificá-la. Essa ideia de educação, quando pensada dentro do espaço escolar, faz com que professores assumam uma postura importante no processo de educar, pois exige o compromisso e a preparação dos mesmos para favorecerem a aprendizagem de seus alunos. Nesse sentido, pensar sobre a formação inicial dos profissionais da educação também é um processo educativo.

Em virtude da complexidade formativa dos docentes, a formação de professores tem sua importância ressaltada, a qual “[...] deve ser concebida como uma estratégia para facilitar a melhoria do ensino [...]” (GARCÍA, 1999, p. 27). Nesse viés, as tecnologias digitais tendem a contribuir cada vez mais com os processos educativos e a ganhar mais visibilidade perante a sociedade. Contudo, as tecnologias digitais estão em incessantes modificações, oportunizando interação e comunicação, para informar, entreter e para produzir conhecimento (FRIZON, 2015).

Sob esse viés, faz-se necessário afirmar, que as tecnologias desempenham uma função intermediadora no processo de construção do conhecimento, possibilitando uma conexão mais expressiva entre os envolvidos, visto que, os “[...] novos recursos tecnológicos sugere transformações nas atividades dos indivíduos e conseqüentemente na sociedade contemporânea [...]” (FRIZON, 2015, p. 17).

De acordo com o economista Schwab (2016), estamos na quarta revolução industrial, porém, isso não significa que estamos apenas em meio a sistemas, máquinas inteligentes e conectadas, é muito além disso, encontramos-nos na onda das novas descobertas que acontecem simultaneamente, em diversas áreas, promovendo uma fusão dessas tecnologias e a comunicação nos âmbitos físicos, digitais e biológicos. Isso quer dizer que estamos em uma evolução, gerando inovações e conhecimentos com uma proporção muito mais veloz.

Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 127), “A escola está inserida neste mundo em mudança

[...]”. Portanto, o professor e a escola também precisam acompanhar as inovações, ainda mais quando se considera que não é mais possível “[...] apenas seguir convenções ou padrões didáticos num mundo globalizado, o aluno de hoje quer ir muito mais além do que os livros didáticos e conteúdos passados na lousa [...]” (BERTUNCELLO; BORTOLETO, 2017, p. 6). Assim, a formação inicial assume papel fundamental nesse mundo em permanente mudança, especialmente ao se considerar a presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos ambientes educativos.

Nesse sentido, esse projeto objetiva ofertar um curso de formação inicial para os graduandos em pedagogia no sentido de desenvolver os conhecimentos essenciais que o professor precisa para o uso das TDIC, e com isso, promover o ensino e a aprendizagem de ciências. Essa formação será estruturada pelo modelo teórico do conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (conhecido por sua sigla em inglês, TPACK) e a análise terá como foco as contribuições ao TPACK dos graduandos participantes. O TPACK necessita de uma autêntica habilidade e um extenso conhecimento sobre ensinar com o uso das tecnologias.

Sendo assim, o projeto busca elucidar os conhecimentos importantes que o professor precisa saber para inserir pedagogicamente as TDIC nas aulas de ciências e assim promover o ensino e a aprendizagem dos alunos. Com isso o projeto traz uma relevância social, servindo como modelo de formação inicial aos futuros professores, o qual incrementa o processo de ensinar de forma, multifacetada e dinâmica, indo ao encontro dos três saberes fundamentais para o professor lecionar com o uso da tecnologia.

**3. OBJETIVOS** (Estabelecer o objetivo geral e os objetivos específicos discriminando-os em termos de contribuição esperada para o desenvolvimento da comunidade, bem como retornos esperados aos participantes).

Nosso objetivo com esse projeto é oportunizar aos graduandos em pedagogia uma formação inicial voltada para o ensino e a aprendizagem de ciências mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), a fim de promover mudanças no conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo dos futuros professores dos anos iniciais do ensino fundamental.

- Proporcionar aos graduandos em pedagogia a utilização das tecnologias a partir do domínio dos conceitos e conteúdos disciplinares, fundamentados em procedimentos pedagógicos consolidados;
- Promover a integração dos graduandos com o ensino ciências;
- Motivar e despertar o interesse dos graduandos em usar as TDIC para ensinar ciências.

**4. PÚBLICO E PRÉ-REQUISITOS:** (especificar a quem se destina a Ação de Extensão com a caracterização do perfil do participante e, quando for o caso, informar os pré-requisitos, grau de escolarização, faixa etária, nível de conhecimento, etc). Graduandos regulares do curso de pedagogia da Universidade Federal de Jataí – Câmpus Riachuelo e que tenham sido aprovados nas disciplinas de Fundamentos e Metodologia de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental I e II.

**4. FORMA DE SELEÇÃO:** (descrever a forma de seleção/participação na Ação de Extensão).

O processo de seleção acontecerá, por meio de inscrições, sendo levado em consideração a comprovação da aprovação nas

disciplinas de Fundamentos e Metodologia de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental I e II dos graduandos do curso de pedagogia. Ocorrendo um número de inscritos maior que a oferta de vagas, será feito sorteio.

**5. METODOLOGIA** (descrever detalhadamente as atividades a serem desenvolvidas bem como os procedimentos a serem adotados para execução da Ação de Extensão).

A condução das aulas do curso de formação à luz do modelo conceitual educacional do TPACK, planeja elucidar os conhecimentos importantes que o professor precisa possuir para inserir pedagogicamente e de maneira significativa as TDIC nas aulas. O TPACK norteará o processo de formação com o intuito de orientar os conteúdos e conhecimentos que serão trabalhados. No primeiro momento, para o desenvolvimento do projeto, será realizada a divulgação do curso para que o número de vagas oferecidas possam ser preenchidas. Posteriormente, será apresentado aos inscritos a proposta do projeto e aos interessados em participar de fato do curso de formação, será encaminhado um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para assinatura. Em seguida, um questionário será aplicado para que os cursistas respondam e a partir das respostas será planejada as aulas. Após todos terem feito a devolutiva dos termos assinado, um questionário será disponibilizado com o propósito de colher informações que contempla o conhecimento referente ao ensino de ciências, as TDIC e o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (TPACK) dos participantes graduandos em pedagogia. Com esse material, promoveremos nossas primeiras reflexões sobre o uso das TDIC no ensino de ciências e como conduzir nosso curso a fim de contribuir na formação dos cursistas. As aulas serão elaboradas/produzidas pela aluna extensionista juntamente com o professor coordenador do projeto, o qual sempre estará supervisionando e acompanhando de perto o desenvolvimento do curso de ação de extensão. A cada semana encontros e planejamentos das aulas serão agendados e realizados para reflexão, reorganização e produção.

**6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO** (Cronograma detalhado informando as etapas de realização da Ação de Extensão, bem como a previsão de datas para sua realização, se possível, estabelecendo metas).

<b>Mês/Ano</b>	<b>Etapas da Ação de Extensão</b>	<b>Metas</b>
<b>Outubro/2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Realização de reuniões para planejamento;</li> <li>*Estruturação do cronograma para as atividades;</li> <li>*Elaboração de material de divulgação do projeto.</li> <li>*Publicação e divulgação do curso;</li> <li>*Realização das inscrições e matrículas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Organizar os materiais didáticos que contribuirão com as aulas e/ou encontros síncronos e/ou assíncronos;</li> <li>*Estruturar atividades prévias.</li> <li>*Coletar informações iniciais sobre os/as cursistas (idade/sexo/ período em que cursa a graduação (diurno ou noturno) e interesse no projeto).</li> </ul>
<b>Novembro/2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Início das aulas/encontros: aula inaugural de apresentação do coordenador docente e discente extensionista e do grupo de cursistas. Apresentação do Projeto. Aplicação do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Apresentar a proposta do curso e incentivar a participação dos cursistas;</li> <li>*Aplicar o questionário;</li> <li>* Realizar o primeiro encontro/aula para abordar a importância do ensino de</li> </ul>

	<p>questionário;</p> <p>*Primeiro encontro para trabalhar cada área de conhecimento: ciências, e tecnologia digital de informação e comunicação;</p> <p>*Execução de reunião para (re)planejamento e discussão do desenvolvimento da ação de extensão.</p> <p>*Encontros semanais para trabalhar a área do conhecimento de ciências: Produção de som; efeito da luz nos materiais; Transformações reversíveis e não reversíveis; sol e lua, observação do céu: durante o dia e a noite; redes sociais; plataformas de recursos educacionais; sites educacionais; vídeos You Tube Studios.</p>	<p>ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e o uso significativo da TDIC como ferramenta pedagógica;</p> <p>*(Re)Planejar as atividades com ênfase nas respostas da pergunta 17 do questionário aplicado;</p> <p>*Realizar aulas/encontros para abordar questões ciências/tecnologia;</p> <p>*(Re)Planejar as atividades com base no avanço e/ou dificuldades dos cursistas.</p>
<p><b>Dezembro/2020</b></p>	<p>*Apresentação</p> <p>*Análise sobre a opinião dos cursistas referente aos encontros/aula;</p> <p>*Reunião para (re)planejamento e discussão do desenvolvimento da ação de extensão;</p>	<p>*Realizar aulas/encontros com base na aplicação conceitual do TPACK;</p> <p>*(Re)Planejar as atividades de forma inter-relacionada para integrar tecnologia ao ensino;</p> <p>*Desenvolver a atividade de encerramento (apresentação de um plano de aula);</p> <p>*Promover a avaliação final por meio de uma entrevista.</p>

**7. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE CONSUMO INSTITUCIONAIS** (Descrição dos materiais, insumos, transporte, despesas com custeio e/ou equipamentos necessários para execução da Ação de Extensão; detalhar fontes de financiamento institucionais e, se for o caso, dos recursos oriundos de parcerias institucionais).

Não será necessário o uso de nenhuma ferramenta da instituição. As aulas acontecerão de forma remota, devido ao atual momento do epicentro da pandemia do coronavírus, porém é preciso que o cursista disponha de internet, computador, ou celular para efetivar sua participação nas aulas/encontros síncronos ou assíncronos.

**9. AVALIAÇÃO FORMATIVA** (descrição dos instrumentos e critérios de acompanhamento e de avaliação processual, qualitativa e quantitativa, a fim de que os processos alcancem seus objetivos e sejam executados de acordo com o que foi previamente planejado. A avaliação deve ter a participação da comunidade externa).

O desenvolvimento da Ação de Extensão acontecerá via uso da internet com momentos síncronos e assíncronos com o desempenho de atividades da área do conhecimento de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental. O registro de

atividades dar-se-á mediante a aplicação de questionários avaliativos, qualitativos; elaboração de um plano de aula; preenchimento de uma ficha e ao final uma entrevista.

Reuniões serão realizadas semanalmente conforme a disponibilidade entre docente coordenador e extensionista. Mudanças poderão acontecer caso exista necessidade e a possibilidade de adequação para melhor atender os objetivos traçados e a comodidade de todos os envolvidos. Observações e anotações serão feitas e registradas pela extensionista em um diário de bordo. Ficará estabelecido a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) dos/as cursistas nas atividades do curso para o recebimento do certificado. Avaliações serão feitas “entre o sujeito e ele mesmo. O que desejamos avaliar é seu desenvolvimento, seu próprio crescimento e sua evolução” (BARBOSA-LIMA; CARVALHO, 2008, p. 341). Dessa forma, “propomos uma avaliação mediadora dos processos de ensino e aprendizagem, que sirva para encorajar e reorganizar o saber” (CARVALHO et al., 1998, p. 34).

- 10. CURRÍCULO E FORMAÇÃO** (Descrição dos componentes curriculares, da perspectiva interdisciplinar, dos conteúdos e/ou atividades a serem desenvolvidos durante a Ação de Extensão pelo(s) estudante(s) vinculados à equipe de execução, bem como as responsabilidades inerentes e possibilidades de articulação com os PPC’s.).

<b>Integrantes da equipe</b>	<b>Área de conhecimento</b>	<b>Conteúdos</b>
Rodrigo Claudino Diogo (coordenador)	Física. Ciências Naturais. Informática educativa.	Produção de som; efeito da luz nos materiais; Transformações reversíveis e não reversíveis; sol e lua, observação do céu: durante o dia e a noite; redes sociais; plataformas de recursos educacionais; sites educacionais; vídeos You Tube Studios.
Cíntia Silva de Moraes (Proponente)	Ciências Naturais. Informática educativa.	Produção de som; efeito da luz nos materiais; Transformações reversíveis e não reversíveis; sol e lua, observação do céu: durante o dia e a noite; redes sociais; plataformas de recursos educacionais; sites educacionais; vídeos You Tube Studios.

- 11. LOCAL E RECURSOS FÍSICOS** (Quando houver utilização de outros espaços além do campus de origem da proposta, deve ser informado e detalhado como se dará esse uso. Informar, também, os demais recursos físicos: laboratórios, oficinas, entre outros existentes ou necessários para a Ação de Extensão).

As reuniões de planejamento e as aulas acontecerão de forma síncrona e assíncrona, via computador/internet, dispositivos móveis com chamadas de videoconferência, por intermédio da plataforma Google Hangouts Meet.

- 12. PLANO DE CURSO (SOMENTE PARA CURSOS DE EXTENSÃO)**

Para cursos de extensão deve constar:

- Concepção de formação: Centrada no modelo conceitual Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo – TPACK, que “engloba o ensino de conteúdos curriculares utilizando técnicas pedagógicas, métodos ou estratégias de ensino, que utilizam adequadamente tecnologias para ensinar o conteúdo de forma diferenciada de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos” (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2013, p. 8). Dessa maneira, os participantes desse curso vão receber conhecimentos para “o desenvolvimento de uma compreensão diferenciada das relações complexas entre tecnologia, conteúdo e pedagogia, e usar esse entendimento para desenvolver apropriadamente estratégias específicas para cada contexto e representações” Mishra e Koelher (2006 apud CIBOTTO; OLIVEIRA, p. 1028, 1029).

- Perfil do profissional que se deseja formar: Pretende-se formar professores que desenvolvam competências para abordar melhor a integração das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, durante as aulas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

- Organização curricular do curso: A efetivação desse curso acontecerá, por meio de aulas remotas, por intermédio de dispositivos móveis, computadores, notebook e plataformas envolvendo todos os participantes: os graduandos em pedagogia, a aluna extensionista e o proponente desse curso, Doutor em Educação, o qual, coordenará todos os momentos de maneira atuante. Os conteúdos abordados serão referentes ao ensino de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental, o uso das TDIC de maneira significativa e pedagógica. Os graduandos participantes encaminharão as resolução das atividades por meio de ferramentas digitais. Vale destacar, que para a obtenção do certificado de conclusão de curso é essencial a presença virtual nos encontros síncronos, a participação e resolução das atividades solicitadas.

- Estrutura curricular com a atribuição das cargas horárias relacionando o perfil e a formação da equipe envolvida: Para o planejamento das aulas, trabalharemos em equipe (extensionista e proponente), via e-mail, plataforma Google Hangouts Meet, Google Docs e Whatsapp. Os encontros serão noturnos, na segunda-feira e totaliza-se em 15 momentos, sendo de 1 hora e 30 minutos cada, para uma reflexão sistemática acerca do conteúdo estudado na semana. A cada nova terça-feira uma nova atividade será encaminhada para a plataforma moodle.

- Avaliação da aprendizagem durante o curso: Os cursistas serão avaliados de forma contínua e formativa, conforme sua participação durante o desenvolvimento das atividades oferecidas, o cumprimento do prazo para envio das atividades, o preenchimento de uma ficha relacionada aos conhecimentos que foram elaborados referente ao TPACK e ao final, por meio de uma apresentação de um plano de aula que aborde a utilização das TDIC em aula de ciências.

### **13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** (corpo teórico relativo ao trabalho proposto: base teórica que fundamenta o projeto, conforme normas da ABNT).

BERTUNCELLO, Julia Marta Zamarchi; BORTOLETO, Edivaldo. Curiosidade e prazer de aprender: o papel da curiosidade na aprendizagem criativa. **Revista Criar Educação**, Criciúma, v. 6, n. 2, jul./nov. 2017. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/criaredu/issue/view/158/showToc>. Acesso em: 13 maio 2020.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa; BANNUCCHI, Andréa Infantsi; BARROS, Marcelo Alves; GONÇALVES, Maria Elisa Rezende; REY, Renato Casal. **Ciências no Ensino Fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998.

CIBOTTO, Rosefran Adriano Gonçalves; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes. O conhecimento tecnológico e pedagógico do

conteúdo (TPACK) na formação inicial do professor de matemática. Encontro de Produção Científica e Tecnológica – EPCT, **Anais...** 2013. Disponível em: [http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_viii\\_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CET/MATEMATICA/ragcibottotrabalhocompleto.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_viii_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CET/MATEMATICA/ragcibottotrabalhocompleto.pdf). Acesso em: 16 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. TPACK - Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo: uma revisão teórica. **Imagem da Educação**, v. 7, nº 2, p. 11-23, mai/ago. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/34615>. Acesso em: 03 dez. 2019.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

FRIZON, Vanessa. **Tecnologias digitais em educação: compreensões que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da rede pública de ensino de Concórdia/SC**. 216f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação da UFFS, 2015. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/705>. Acesso: 12 maio. de 2020.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.