

RELATÓRIO DE CUMPRIMENTO DO OBJETO DE PROJETOS ACADÊMICOS

1.	Projeto:	Programa Ciência 10!
2.	Gestor(a):	Marcello Ferreira
3.	Gestor(a) Substituto(a):	Letícia Lopes Leite
4.	Centro de custo de execução do instrumento:	CEAD
5.	Ato da UnB que designa o(a) gestor(a) e o(a) gestor(a) substituto(a) do instrumento:	269/2019 - 19/12/2019
6.	Telefone do(a) gestor(a):	61.991394699
7.	E-mail do(a) gestor(a):	marcellof@unb.br
8.	Telefone do(a) gestor(a) substituto(a):	3107-4297
9.	E-mail do(a) gestor(a) substituto(a):	lleite@unb.br
10.	Instituição concedente dos recursos financeiros:	FUND.COORD.DE APERF.DE PESSOAL NIVEL SUPERIOR (Capes)
11.	Tipo de instrumento celebrado (TED, convênio, contrato etc.):	TED
12.	Número do processo SEI onde ocorreu a celebração do instrumento:	23106.085508/2020-49

13.	Tipo de prestação de contas e avaliação de resultados:	() Parcial (x) Final																				
14.	Atividades previstas no plano de trabalho:	Oferta do Curso de Especialização <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Ciências - Anos finais do Ensino Fundamental "Ciência é Dez!", oferecido no âmbito do Sistema UAB.																				
15.	Atividades realizadas:	Realização do Curso de Especialização <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Ciências - Anos finais do Ensino Fundamental "Ciência é Dez!", oferecido no âmbito do Sistema UAB.																				
16.	Cronograma de desembolso:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Aplicação do recurso</th> <th>Ano 2019 (R\$)</th> <th>Ano 2020 (R\$)</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serviço de Pessoa Jurídica</td> <td>Outros serviços de pessoa jurídica</td> <td></td> <td>67.890,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Equipamentos</td> <td>Computadores</td> <td>33.000,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100.890,00</td> </tr> </tbody> </table>	Aplicação do recurso		Ano 2019 (R\$)	Ano 2020 (R\$)	Total	Serviço de Pessoa Jurídica	Outros serviços de pessoa jurídica		67.890,00		Equipamentos	Computadores	33.000,00			Total				100.890,00
		Aplicação do recurso		Ano 2019 (R\$)	Ano 2020 (R\$)	Total																
		Serviço de Pessoa Jurídica	Outros serviços de pessoa jurídica		67.890,00																	
		Equipamentos	Computadores	33.000,00																		
Total				100.890,00																		
17.	Metas previstas no plano de trabalho:	A meta da UnB prevista foi de certificar até 124 alunos em 18 meses.																				
18.	Metas executadas:	A meta da UnB executada foi a certificação de 53 alunos em 18 meses.																				
19.	Contribuições acadêmicas do projeto:	<ul style="list-style-type: none"> Curso de capacitação para professores e tutores, realizado pela própria organização do C10 em plataforma própria, externa à UnB. O CEAD/UAB/UnB também disponibilizou cursos de capacitação no ambiente moodle (em geral), para professores e tutores, voltados para a atividades de design instrucional e de acompanhamento pedagógico de cursistas. O material didático, por se tratar de um curso em rede, foi todo produzido pela equipe gestora no formato de recursos educacionais abertos, sendo parte integrante do container recebido pela Universidade de Brasília. A despeito disso, no decorrer das interações entre professores, tutores e cursistas, foram indicadas bibliografias complementares julgadas pertinentes aos temas. O curso foi realizado em módulos, organizados em torno de eixos temáticos (Ambiente, Vida, Universo, Tecnologia), totalizando 480 horas. A perspectiva do curso foi eminentemente translacional, buscando-se a relação entre pesquisa, aplicação em contexto da sala de aula e retroalimentação da pesquisa, daí a exigência de exercício atual da docência por parte dos cursistas. Os eixos temáticos formaram, como esperado, temas transversais aglutinadores. Como se trata de um curso eminentemente translacional, implicando na necessidade de aplicação concreta das Atividades Investigativas em contexto típico da educação básica, com os estudantes dos próprios professores-cursistas, tal ocorrência resultou em inúmeros/as desafios/oportunidades para o curso. De fato, a existência da Pandemia e a conseqüente exigência de distanciamento social afastou os alunos das salas de aula, colocando-os no ensino remoto. Para que os professores tivessem alunos em condição de aplicação das Atividades Investigativas, foi necessário, portanto, desenvolver uma estratégia própria (que, depois, foi replicada em boa parte das outras instituições da rede). Tal estratégia consistiu em ofertar, para a comunidade em geral (alunos do ensino público ou privado, desde o 6º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio) oficinas de ciências. Foram realizadas duas jornadas de tais oficinas, com a participação de 1.500 alunos na primeira e aproximadamente 700 na segunda (a segunda jornada ocorreu mais para o final do curso, quando muitas turmas já estavam no formato presencial ou híbrido e, assim, com alunos disponíveis aos professores para aplicação das Atividades Investigativas). Exemplos de oficinas podem ser consultadas em http://c10.unb.br/c10/. Consultado em 09/03/2022. Número específico da Revista <i>Physicae</i> com produtos do Curso: 																				

		<p>https://periodicos.unb.br/index.php/physicae. A Capes, inclusive, publicou em seu site matéria sobre este produto. https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/publicacao-da-unb-reune-trabalhos-do-c10. Consultado em 19/05/2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • canal no YT, com as aulas inaugural e final: https://www.youtube.com/channel/UCjJ822sd4Ffu9jmdbp6o6Qg • Artigo publicado na edição especial Experiências em Ensino de Ciência: INVESTIGAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: AS PROPRIEDADES FÍSICAS DO AR COM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1074. Consultado em 19/05/2022.
20.	<p>Dificuldades encontradas na execução do projeto e medidas adotadas para assegurar o cumprimento do objeto pactuado:</p>	<p>O curso C10 foi fortemente impactado pela ocorrência da Pandemia de Covid-19 ao longo de toda a sua realização. Como se trata de um curso eminentemente translacional, implicando na necessidade de aplicação concreta das Atividades Investigativas em contexto típico da educação básica, com os estudantes dos próprios professores-cursistas, tal ocorrência implicou em inúmeros desafios/oportunidades para o curso. De fato, a existência da Pandemia e a consequente exigência de distanciamento social afastou os alunos das salas de aula, colocando-os no ensino remoto. É sabido, entretanto, que o ensino remoto atingiu os alunos de maneira desigual, impactando de maneira muito negativa naqueles de estratos econômicos mais baixos, justamente o público-alvo do C10, uma vez que se voltava para alunos da Escola Pública, que, sabe-se, conta, em sua maioria, com tais alunos. Isso gerou uma carência enorme de alunos, por parte da maioria absoluta dos professores, para que as Atividades Investigativas fossem aplicadas de maneira concreta. Para que os professores tivessem alunos em condição de aplicação das Atividades Investigativas, foi necessário, portanto, desenvolver uma estratégia própria (que, depois, foi replicada em boa parte das outras instituições da rede). Tal estratégia consistiu em ofertar, para a comunidade em geral (alunos do ensino público ou privado, desde o 6º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio) oficinas de ciências. Foram realizadas duas jornadas de tais oficinas, com a participação de 1.500 alunos na primeira e aproximadamente 700 na segunda (a segunda jornada ocorreu mais para o final do curso, quando muitas turmas já estavam no formato presencial ou híbrido e, assim, com alunos disponíveis aos professores para aplicação das Atividades Investigativas).</p> <p>A Pandemia de covid-19 também impediu encontros presenciais em virtude do distanciamento social. Assim, todas as atividades foram adaptadas para o modelo EaD com momentos síncronos.</p>
21.	<p>Comentários adicionais:</p>	<p>Site: http://c10.unb.br/c10/</p> <p>Notícias: https://noticias.unb.br/67-ensino/4547-especializacao-da-unb-leva-conteudo-cientifico-a-estudantes-da-educacao-basica-do-df-durante-a-pandemia</p> <p>Notícias: https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/publicacao-da-unb-reune-trabalhos-do-c10</p> <p>Facebook: https://m.facebook.com/watch/?v=4135668729855916&_rdr</p> <p>Canal no YT, com as aulas inaugural e final: https://www.youtube.com/channel/UCjJ822sd4Ffu9jmdbp6o6Qg</p> <p>Processo finalização e certificação: 23106.016362/2022-53.</p> <p>Contratação Fundação de Apoio: 23106.116746/2019-70.</p>

Este documento deve ser assinado por:

- Gestor(a);
- Gestor(a) Substituto(a).



Documento assinado eletronicamente por **Marcello Ferreira, Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física**, em 21/05/2022, às 20:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Leticia Lopes Leite, Diretor(a) do Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília**, em 08/08/2022, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8022766** e o código CRC **AD6EF4CE**.

Referência: Processo nº 23106.085508/2020-49

SEI nº 8022766



Relatório do curso de Especialização
Nome do curso: Ciência é 10!

1 – Encaminhamento

De acordo com as normas dos cursos de pós-graduação vigentes, o professor Olavo Leopoldino da Silva Filho *que foi o coordenador*, abaixo assinado, encaminha ao Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, via colegiado competente da Unidade, relatório das atividades desenvolvidas pelo curso a seguir discriminado.

Brasília, 30 de novembro de 2021

Coordenador

APROVAÇÃO PELAS INSTÂNCIAS COMPETENTES:(ver roteiro sugestivo para avaliação do Relatório Anexo I)



Nome da Congregação ou Colegiado:

Instituto de Física/IFD Reunião n.º 18º, de 22/01/2022

(Anexar respectiva Ata)

Parecer: Favorável

Marcello Ferreira
Presidente

Aprovado pelo Colegiado da Unidade Acadêmica responsável pelo curso em:

Vanessa Carvalho de Andrade
Diretora em exercício e Vice-Presidente do Conselho do
Instituto de Física



2 – Identificação

Nome do Curso

Especialização em Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental - “Ciência é Dez”

Modalidade: () presencial (x) a distância

Tipo: (x) aberto ao público (Edital Capes 005/2018 e Ofício nº 147/2019-CPCF/CGPC/DED/CAPES, de 2 de maio de 2019)

Código do curso no SIEX 046893	Unidade responsável Instituto de Física /IFD	Coordenador(a) OLAVO LEOPOLDINO DA SILVA FILHO
--	---	--

Período de realização		Carga horária	nº de créditos	nº alunos inscritos	nº alunos selecionados	nº alunos Matriculados	nº alunos concluintes
Início	Término	480	32	124	124	124	53
13/07/2020	13/01/2022						

3 - Descrição das atividades desenvolvidas (como foi o andamento do curso)

O Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental – Ciência é 10 (C10), no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) da Capes, integra o programa Ciência na Escola, do MEC (Capes e CNPQ) e do MCTIC. Trata-se de um curso de especialização *lato sensu* destinado a professores graduados e atuantes nos sistemas público e privado de ensino, em ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, ou seja, do 6º ao 9º ano. É realizado na modalidade de Educação a Distância (EaD), com recursos provenientes da Capes.

Nesta edição, ofertada pelo Instituto de Física (IF) da UnB, o curso visava habilitar os professores da Educação Básico (foram admitidos professores do Ensino Médio também, com a anuência da Capes) para atuar nas disciplinas de Ciências da Natureza (Ciências, Física, Química e Biologia) a partir da



adoção do método de Ensino por Investigação, em contraposição ao paradigma tradicional do ensino, realizado quase que exclusivamente a partir da centralidade do professor. Além disso, a proposta pedagógica do curso privilegiou os conteúdos científicos específicos da área de formação de cada estudante, a partir dos quais foram realizadas propostas interventivas em oficinas e na pesquisa que levou ao desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso.

O C10 do IF/UnB selecionou 124 alunos, inserindo-os todos no sistema C10/moodle da UnB – um sistema moodle gerado pela própria comissão criadora do curso C10, importado para os servidores da UnB por meio de um contêiner (plataforma pre-formatada). O C10 foi realizado em três polos (Planaltina de Goiás – GO, Goiânia – GO e Brasília – DF). Como exigido, o perfil dos alunos era de professores atuantes na Escola Pública. Inicialmente, o curso foi previsto apenas para professores dos anos finais do Ensino Fundamental, mas, por razões de procura e com a referida autorização do órgão de fomento, foram aceitos professores que também atuam no Ensino Médio da rede pública de ensino.

O curso se iniciou em 20 de julho de 2020, posteriormente a uma formação oferecida aos cursistas selecionados pela própria comissão de estruturação do C10 (em ambiente exterior ao da UnB). Também foi oferecida formação própria aos professores e tutores envolvidos no curso.

O C10 contou com um curso de capacitação para professores e tutores, realizado pela própria organização do C10 em plataforma própria, externa à UnB. O CEAD/UAB/UnB também disponibilizou cursos de capacitação no ambiente *moodle* (em geral), para professores e tutores, voltados para a atividades de *design* instrucional e de acompanhamento pedagógico de cursistas.

Por razões relacionadas à pandemia de Covid-19, o curso não pode contar com atividades presenciais. Todas as reuniões foram realizadas na forma *on-line*. Foram realizadas 9 reuniões *on-line* por meio da plataforma eletrônica Google Meet. Houve, ainda, reuniões da equipe de professores e tutores para a definição dos procedimentos gerais do curso, principalmente aqueles relacionados aos processos de orientação de monografia final de curso e para considerações acerca dos processos avaliativos. É importante ressaltar que o curso C10 foi aplicado, nesta edição, pela primeira vez (já havia sido aplicado por uma instituição em caráter de projeto-piloto apenas), de modo que foram necessários diversos ajustes no desenho instrucional da plataforma, em particular relativamente às tarefas a serem realizadas pelos cursistas.



O material didático, por se tratar de um curso em rede, foi todo produzido pela equipe gestora no formato de recursos educacionais abertos, sendo parte integrante do container recebido pela Universidade de Brasília. A despeito disso, no decorrer das interações entre professores, tutores e cursistas, foram indicadas bibliografias complementares julgadas pertinentes aos temas. O curso foi realizado em módulos, organizados em torno de eixos temáticos (Ambiente, Vida, Universo, Tecnologia), totalizando 480 horas. A perspectiva do curso foi eminentemente translacional, buscando-se a relação entre pesquisa, aplicação em contexto da sala de aula e retroalimentação da pesquisa, daí a exigência de exercício atual da docência por parte dos cursistas. Os eixos temáticos formaram, como esperado, temas transversais aglutinadores. Foram articulados em três módulos, cada qual contendo uma ou mais disciplinas:

- Módulo 1: (150h) Para perguntar e experimentar, é só começar!
 - Disciplina 1: Ciência é 10! - Uma introdução (30h) – Período: 20/07/2020 a 16/08/2020 – visava estabelecer o perfil dos professores-cursistas a partir das respostas dadas a um questionário no ambiente do curso. Também foi apresentada a proposta de trabalho em sala de aula a partir dos eixos temáticos.
 - Relação dos nomes e divisão de carga horária dos professores: Olavo Leopoldino da Silva Filho (Carga horária: 8h00); Alice Melo Ribeiro (Carga horária: 7h00); Marcello Ferreira (Carga horária: 8h00); Khalil Oliveira Portugal (Carga horária: 7h00).
 - Disciplina 2: TCC1: Começando a experimentar e a pensar no TCC (60h) – Período: 14/08/2020 a 30/10/2020 – foram apresentados conteúdos de referência em diferentes linguagens. Oferecidos em seu formato original, estes recursos já estavam disponíveis na web, em portais de domínio público e outras fontes. A intenção foi oferecer conteúdos de referência para o desenvolvimento de ações teórico-práticas (Atividade-Investigação: AI) relacionadas aos subtemas de cada eixo.
 - Relação dos nomes e divisão de carga horária dos professores: Alice Melo Ribeiro (Carga horária: 12h00); Antony Marco Mota Polito (Carga horária: 12h00); Khalil Oliveira Portugal (Carga horária: 12h00); Leandro Xavier Cardoso (Carga horária: 12h00); Vinícius Ricardo Marques de Souza (Carga horária: 12h00).
 - Disciplina 3: Ciência é 10! - Hora de perguntar e propor (30h) – Período: 02/11/2020 a 01/12/2020 – propunha a leitura de um plano de aula-exemplo e a construção de um plano de aula de ciências de natureza investigativa. O professor-cursista deveria selecionar um dos subtemas apresentados na disciplina 2 e, a partir da questão-problema formulada, preparar e apresentar o seu plano de aula, com carga horária de 50 minutos, em sua sala de aula.
 - Relação dos nomes e divisão de carga horária dos professores: Juliana Bottechia (Carga horária: 7h00); Mauro Eloi Nappo (Carga horária: 8h00); Alice Melo Ribeiro (Carga horária: 7h00) Khalil Oliveira Portugal (Carga horária: 8h00).



- Disciplina 4: Ciência é 10! - Na sala de aula (30h) – Período: 30/11/2020 a 04/04/2021 – focava-se na implementação do plano de aula na sala de aula. Vencida esta etapa, o professor-cursista deveria fazer um relatório com uma análise reflexiva-avaliativa do desenvolvimento do plano em sala e deveria compartilhá-lo no ambiente virtual do curso.
- Relação dos nomes e divisão de carga horária dos professores: Alice Melo Ribeiro (Carga horária: 8h00); Mauro Eloi Nappo (Carga horária: 7h00); Khalil Oliveira Portugal (Carga horária: 7h00); Vinícius Ricardo Marques de Souza (Carga horária: 8h00).

- Módulo 2: (240h) Para perguntar e responder, melhor saber!
 - Disciplina 1: TCC2: fundamentos do projeto de investigação (120h) – Período: 18/01/2021 a 30/05/2021 – foi trabalhado o conceito central de investigação. A partir da sugestão de leituras, o professor-cursista deveria fazer uma análise das atividades desenvolvidas ao longo do Módulo 1. Os relatórios feitos pelos professores-cursistas serviram para a análise e estudo na disciplina.
- Relação dos nomes e a divisão de carga horária dos professores: Alice Melo Ribeiro (Carga horária: 30h00); Antony Marco Mota Polito (Carga horária: 30h00); Juliana Bottechia (Carga horária: 30h00); Marcello Ferreira (Carga horária: 30h00).

 - Disciplina 2: Investigação para o ensino de ciências (120h) – Período: 18/02/2021 a 30/05/2021 - aprofundou os conhecimentos adquiridos. Nela o professor-cursista selecionou Atividades-Investigação (AIs) por cada eixo temático (Vida, Ambiente, Tecnologia e Universo).
- Relação dos nomes e a divisão de carga horária dos professores: Khalil Oliveira Portugal (Carga horária: 24h00); Leandro Xavier Cardoso (Carga horária: 24h00); Olavo Leopoldino da Silva Filho (Carga horária: 24h00); Vinícius Ricardo Marques de Souza (Carga horária: 24h00); Mauro Eloi Nappo (Carga horária: 24h00).

- Módulo 3: (90h) Se é para experimentar, vamos fazer!
 - Disciplina 1: TCC3: projeto de investigação em sala de aula (90h) – Período: 14/06/2021 a 01/10/2021 – foi feita a aplicação – com análise e reflexão crítica – do projeto elaborado em sala de aula. O encerramento previa a preparação e entrega de um texto com o registro e a reflexão sobre a ação docente resultante das escolhas feitas, aprofundadas e aplicadas, durante o curso, na sala de aula. Este foi o trabalho de conclusão do curso.
- Relação dos nomes e a divisão de carga horária dos professores: Juliana Bottechia (Carga horária: 10h00); Vinícius Ricardo Marques de Souza (Carga horária: 10h00); Olavo Leopoldino da Silva Filho (Carga horária: 10h00); Mauro Eloi Nappo (Carga horária: 10h00); Antony Marco Mota Polito (Carga horária: 10h00); Alice Melo Ribeiro (Carga horária: 10h00); Leandro Xavier Cardoso (Carga horária: 10h00); Marcello Ferreira (Carga horária: 10h00); Khalil Oliveira Portugal (Carga horária: 10h00).



O curso foi ministrado pelos professores a seguir:

- Módulo 1:
 - Disciplina 1: Alice Melo Ribeiro; Marcello Ferreira; Khalil Oliveira Portugal; Olavo Leopoldino da Silva Filho;
 - Disciplina 2: Alice Melo Ribeiro; Antony Marco Mota Polito; Khalil Oliveira Portugal; Leandro Xavier Cardoso; Vinícius Ricardo Marques de Souza;
 - Disciplina 3: Alice Ribeiro; Juliana Bottechia; Khalil Oliveira Portugal; Mauro Eloi Nappo;
 - Disciplina 4: Alice Melo Ribeiro; Mauro Eloi Nappo; Khalil Oliveira Portugal; Vinícius Ricardo Marques de Souza;
- Módulo 2:
 - Disciplina 1: Alice M. Ribeiro, Antony M.M. Polito, Juliana Bottechia e Marcello Ferreira;
 - Disciplina 2: Khalil Oliveira Portugal, Leandro Xavier, Olavo Silva Filho, Vinícius Ricardo, Mauro Eloi Nappo;
- Módulo 3:
 - Foi realizado no modo orientação. Cada professor ficou responsável pelos trabalhos de seus próprios orientandos.

Assim, os professores(as) participantes foram:

- Alice Melo Ribeiro
- Antony Marco Mota Polito
- Juliana Bottechia
- Khalil Oliveira Portugal
- Leandro Xavier Cardoso
- Marcello Ferreira (Vice-coordenador)
- Mauro Eloi Nappo
- Olavo Leopoldino da Silva Filho (Coordenador)
- Vinícius Ricardo Marques de Souza

Os tutores(as) do curso foram:

- Carla Neves do Nascimento
- Darlan Quinta de Brito
- Débora Cristina Araújo Miguel
- Núbia Almeida Duarte Oliver
- Roberto Vinícius Lessa do Couto
- Wesley Pereira da Silva



Professores, tutores e externos responsáveis pelas orientações das monografias foram:

- Alessandra Ferreira Albernaz
- Alice Melo Ribeiro
- Antony Marco Mota Polito
- Bárbara Camile Cavalcante Pereira
- Carla Neves do Nascimento
- Dianne Michelle Alves da Silva
- Ingrid de Sousa Rodrigues Duarte
- Jesús Ernesto Ramos Ibarra
- Juliana Alves de Araújo Bottechia
- Khalil Oliveira Portugal
- Leandro Xavier Cardoso
- Marcello Ferreira
- Marcos Rogério Martins Costa
- Mauro Eloi Nappo
- Olavo Leopoldino da Silva Filho;



4 - Alteração do projeto inicial e/ou informações complementares

1. O curso C10 foi fortemente impactado pela ocorrência da pandemia de Covid-19 ao longo de toda a sua realização. Como se trata de um curso eminentemente translacional, implicando na necessidade de aplicação concreta das Atividades Investigativas em contexto típico da educação básica, com os estudantes dos próprios professores-cursistas, tal ocorrência implicou em inúmeros desafios/oportunidades para o curso. De fato, a existência da pandemia e a conseqüente exigência de distanciamento social afastou os alunos das salas de aula, colocando-os no ensino remoto. É sabido, entretanto, que o ensino remoto atingiu os alunos de maneira desigual, impactando de maneira muito negativa naqueles de estratos econômicos mais baixos, justamente o público-alvo do C10, uma vez que se voltava para alunos da Escola Pública, que, sabe-se, conta, em sua maioria, com tais alunos. Isso gerou uma carência enorme de alunos, por parte da maioria absoluta dos professores, para que as Atividades Investigativas fossem aplicadas de maneira concreta. Para que os professores tivessem alunos em condição de aplicação das Atividades Investigativas, foi necessário, portanto, desenvolver uma estratégia própria (que, depois, foi replicada em boa parte das outras instituições da rede). Tal estratégia consistiu em ofertar, para a comunidade em geral (alunos do ensino público ou privado, desde o 6º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio) oficinas de ciências. Foram realizadas duas jornadas de tais oficinas, com a participação de 1.500 alunos na primeira e aproximadamente 700 na segunda (a segunda jornada ocorreu mais para o final do curso, quando muitas turmas já estavam no formato presencial ou híbrido e, assim, com alunos disponíveis aos professores para aplicação das Atividades Investigativas).
2. Houve a necessidade de substituição de uma tutora (Raimunda Leila José da Silva) pelo tutor Darlan Quinta de Brito.
3. Incorporação de professores para o processo de orientação do Trabalho de Conclusão do Curso, pois, a despeito de ter havido considerável evasão (dos 124 iniciantes, apenas 53 concluíram), o número de 53 cursistas em condições de orientação implicava em um número muito elevado de cursistas para serem distribuídos apenas entre os professores do curso (que já orientam, muitas vezes, em outros programas de pós-graduação).

Obs.: Alterações devem ter sido aprovadas pelo Colegiado competente antes do envio ao DPP.



5 – Resultado das avaliações do curso e dos docentes feita pelos alunos

Em relação a avaliação e acompanhamento do curso, no período de 2020 e 2021, foram aplicados três questionários, na plataforma do Google Forms, a professores, tutores e alunos. Com o auxílio dos professores e tutores, a primeira enquete ocorreu no período de 2 a 11 de dezembro de 2020, com a participação de 62 estudantes, contendo informações sobre: sistema/plataforma utilizado para dialogar com orientador/tutor; frequência média de conversa com orientador sobre TCC; definição do título provisório do TCC; preparação do plano de aula; dúvidas e sugestões (ver Quadro 1). Constatou-se que o contato entre professores/tutores e alunos era predominante pelo whatsapp (29%), email+whatsapp (38,7%) e outros (32,3%); a frequência de diálogo entre o orientador e aluno ocorria semanalmente (61,3%), quinzenalmente (21%) e esporadicamente ou nenhuma (17,7%). Do total de 62 respondentes, 8% informaram não ter, na época da enquete, nenhum contato com o seu orientador. Em dezembro de 2020, 54,8% dos alunos não tinham tema de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), enquanto 41,9% responderam que sim.



Quadro 1 – Enquete Relacionamento entre Alunos/Tutores e Professores

Contato com Orientador	Total	%
ws	18	29,0%
e-mail	9	14,5%
video	0	0
ws e video	0	0
ws e email	24	38,7%
e-mail e video	4	6,5%
ws, email e vídeo	7	11,3%
Total	62	100%
2 Frequência		
Nenhum	5	8%
Diário	3	4,8%
Quinzenal	13	21,0%
Semanal	38	61,3%
Mensal	3	4,8%
Total	62	100%
Tema de TCC Provisório		
Não tem	34	54,8%
Tem	26	41,9%
Não respondeu	2	3,2%
Total	62	100%

Na segunda enquete, realizada no período de 7 a 12 de fevereiro de 2021 com os professores/tutores/alunos do curso de especialização C10, foram obtidas 45 respostas dos cursistas. Buscou-se saber: se já haviam definido um tema de pesquisa; se já tinham conseguido aplicar o plano de aula; se haviam aplicado a atividade de investigação; já tinham encontrado o material bibliográfico para o trabalho de investigação; grau de dificuldade que o cursista poderia ter para o desenvolvimento das atividades; quantidade de encontros realizados com os cursistas; observações. No quadro 2, são apresentados os principais achados.



Quadro 2 – Orientação de TCC

	Total	%
1- Definiu tema TCC		
Sim	22	48,9%
Não	23	51,1%
Total	45	100%
2 - Aplicou Plano de Aula		
Sim	15	33,33%
Não	30	66,67%
Total	45	100%
3 - Pretende manter o Plano de Aula		
Sim	25	55,55%
Não	16	35,55%
Indeciso	4	8,9%
Total	45	100%
4- Tem material bibliográfico		
Sim	11	24,44%
Não	34	75,56%
Total	45	100%
5 - Grau de dificuldade		
Alto	3	6,66%
Médio	28	62,22%
Baixo	9	20%
Não sei dizer	5	11,12%
Total	45	100%

Constatou-se que 41% dos alunos já tinham definido tema de TCC; 66,6% não tinham aplicado o plano de aula; 55,55% pretendiam manter o tema do plano de aula na atividade de investigação, enquanto 9% estavam indecisos; 75% informaram não ter algum material bibliográfico definido para realizar o TCC; 66% relataram ter médio grau de dificuldade em desenvolver atividades com o seu orientador, enquanto 20% relataram ter um baixo grau, 11% não souberam dizer e 6%



tinham um elevado grau de dificuldade.

A terceira enquete ocorreu em setembro de 2021, tendo a participação de 50 cursistas, contendo as seguintes questões: problema relacionado à execução do seu projeto de investigação; problema relacionado à elaboração final do seu TCC; relacionamento com orientador e tutor; orientações técnicas/administrativas da Coordenação do Curso. Os resultados apontaram que 50 alunos responderam a enquete relatando ter uma boa relação com os seus professores e tutores; apenas um aluno não tinha ainda tema de TCC; os principais problemas quanto à elaboração de TCC estavam relacionados com a COVID e questões pessoais; as demandas voltadas à Coordenação estavam voltadas para o modelo de TCC, ampliação do tempo de depósito do trabalho, assim como, como seria o formato de defesa do TCC.

Qualitativamente, no dia 12 de novembro de 2021 foi realizado um evento de encerramento do curso (<https://www.youtube.com/watch?v=aJQgi2LYHJc>) com a palestra da profa Lúcia Saberron - USP, e participação da profa Letícia Lopes – CEAD/UAB/UnB, profa. Fátima Makiusk – Instituto de Física/UnB, prof. Marcello Ferreira – Departamento de Física/UnB, prof. Olavo Silva Filho - Coordenador do C10/UnB, tendo sido um importante momento de avaliação geral das ações, e tendo ainda nele ficado evidenciado o engajamento e as impressões positivas dos estudantes. Na ocasião, foram também apresentadas e discutidas possibilidades de desdobramentos e continuidade da formação desenvolvida no curso.

Por fim, para a avaliação final do curso, dos conteúdos das disciplinas e dos tutores e docentes, pelos alunos, foi aplicado, no dia 25 de novembro de 2021, um questionário do tipo *survey*, contendo questões sobre os conteúdos das disciplinas, tutores, corpo docente e aluno. Os alunos indicaram as suas impressões para cada quesito, fazendo uso de uma escala do tipo likert de 5 pontos, em que os menores valores indicavam insatisfação e os maiores, plena satisfação. Os resultados, como indicados a seguir, denotam ampla satisfação dos participantes, com média geral de 4,29 e variações entre 3,98 e 4,65 (portanto, com variabilidade relativamente pequena) (ver Quadro 3).



Quadro 3 – Avaliação do Curso pelos Alunos

Disciplina / Objeto	Fator	Média
M1D1 - Ciência é 10: uma introdução	Corpo docente	4,37
	Tutores	4,61
	Cursista	4,06
	Conteúdo	4,12
M1D2 - Ciência é 10: começando a experimentar e a pensar no TCC	Corpo docente	4,24
	Tutores	4,55
	Cursista	4,00
	Conteúdo	4,08
M1D3 - Ciência é 10: hora de perguntar e propor	Corpo docente	4,24
	Tutores	4,51
	Cursista	4,08
	Conteúdo	4,16
M1D4 - Ciência é 10: na sala de aula	Corpo docente	4,31
	Tutores	4,45
	Cursista	3,98
	Conteúdo	4,08
M2D1 - TCC 2: Fundamentos do projeto de investigação	Corpo docente	4,29
	Tutores	4,57
	Cursista	4,02
	Conteúdo	4,10
M2D2 - Investigação para o Ensino de Ciências	Corpo docente	4,41
	Tutores	4,61
	Cursista	3,94
	Conteúdo	4,16
M3D1 - TCC 3: Projeto de investigação em sala de aula	Orientador	4,65
	Tutores	4,57
	Banca de defesa	4,49
	Plataforma	4,18
Elaboração / Aplicação das oficinas	Cursista	4,04
	Corpo docente	4,39
	Tutores	4,51
	Cursista	4,20
Coordenação e Secretaria	Conteúdo	4,45
	Grau de resolução	4,39
	Disponibilidade	4,41
	Organização	4,14
Avaliação Geral do Curso	Apoio	4,24
	4,29	

Quanto ao resultado final, dos 124 alunos matriculados, 67 abandonaram o curso em alguma disciplina, 4 desistiram durante a realização da monografia e 53 finalizaram com aprovação em todas as disciplinas incluindo a monografia, tendo o curso uma taxa de sucesso de 42,7%. Dos três polos onde estava ancorado o C10, Planaltina teve a melhor taxa de sucesso, representando 66,7% do total



de 12 inscritos. Por outro lado, nos polos com maiores números de alunos, Goiânia chegou a ter uma taxa de sucesso de 41,9% e Brasília de 39,1%.

Quadro 4 – Taxa de Sucesso por Polo

Polo	Alunos	Aprovados	Taxa de Sucesso
Brasília	69	27	39,1
Goiânia	43	18	41,9
Planaltina	12	8	66,7
Total	124	53	42,7

Quadro 5 – Resultado Final

	Total	%
Aprovado	53	42,7
Abandonou durante o curso	67	54,0
Reprovado no TCC	4	3,2
Total	124	100,0



6 – Prestação de Contas

O curso foi financiado pela Capes, Edital MEC-MCTIC 01/2019 e Termo de Execução Descentralizada Nº 8572, vencimento em 28/02/2022, ficando a gestão orçamentário-financeira centralizada na UAB/CEAD/UnB. Conforme CEAD, os gastos totais efetuados com recursos de custeio e de bolsas para coordenadores, professores e tutores foi de R\$ 392.190,00 (trezentos e noventa e dois mil reais), distribuídos conforme Quadro 7.

Quadro 7 - Execução Orçamentária e Financeira

Receita (R\$)		Custeio		
		Despesa (R\$)		
Serviço de Pessoa Jurídica	67.890,00	Serviço de Pessoa Jurídica	Outros serviços de pessoa jurídica	67.890,00
Equipamentos	33.000,00	Equipamentos	Computadores	32.550,00
		Devolução	2019NC000121	450,00
Total	100.890,00	Total		100.890,00
		Bolsas		
Modalidade		Valores		
Coordenadoria de Curso I		R\$ 25.200,00		
Professor Formador I		R\$ 174.200,00		
Professor Formador II		R\$ 15.400,00		
Tutor a Distância		R\$ 76.500,00		
Total Geral		R\$ 291.300,00		

Não houve gastos com passagens e diárias por efeitos da adaptação à pandemia de covid-19, que impediu encontros presenciais em virtude do distanciamento social. As despesas do curso foram, portanto, de custeio de equipes multidisciplinares, aquisição de equipamentos e material de consumo e encargos administrativos.



7- Disciplinas / Módulos ministrados

Módulo	Disciplina	Nº Cred.	Professor(es) Responsável(eis)	Matricula	Título
1	Ciência é 10! - Uma introdução	2	Alice Melo Ribeiro	1048872	Doutora
			Marcello Ferreira	1103920	Doutor
			Khalil Oliveira Portugal	1120760	Doutor
			Olavo Leopoldino da Silva Filho	152412	Doutor
	TCC1: Começando a experimentar e a pensar no TCC	4	Alice Melo Ribeiro	1048872	Doutora
			Antony Marco Mota Polito	1048228	Doutor
			Khalil Oliveira Portugal	1120760	Doutor
			Leandro Xavier Cardoso	1084585	Doutor
			Vinícius Ricardo Marques de Souza	Externo	Doutor
	Ciência é 10! - Hora de perguntar e propor	2	Alice Melo Ribeiro	1048872	Doutor
			Juliana Bottechia	5066200	Doutora
			Khalil Oliveira Portugal	1120760	Doutor
			Mauro Eloi Nappo	1021982	Doutor
	Ciência é 10! - Na sala de aula	2	Alice Melo Ribeiro	1048872	Doutora
			Mauro Eloi Nappo	1021982	Doutor
			Khalil Oliveira Portugal	1120760	Doutor
Vinícius Ricardo Marques de Souza			5066199	Doutor	
2	TCC2: fundamentos do projeto de investigação	8	Alice Melo Ribeiro	1048872	Doutor
			Antony Marco Mota Polito	1048228	Doutor
			Juliana Bottechia	Externa	Doutora
			Marcello Ferreira	1103920	Doutor
	Investigação para o ensino de ciências	8	Khalil Oliveira Portugal	1120760	Doutor
			Leandro Xavier Cardoso	1084585	Doutor
			Olavo Leopoldino da Silva Filho	152412	Doutor
			Vinícius Ricardo Marques de Souza	5066199	Doutor
			Mauro Eloi Nappo	1021982	Doutor
3	TCC3: Projeto de Investigação em sala de aula	6	Professores orientadores já discriminados		Mestres/ Doutores