

Mapa Conceitual: as implicações da interatividade do Ambiente Virtual de Aprendizagem no IFRJ *Campus Arraial do Cabo*



**ROZANE AFONSO
SEVERINO NETO**



PRODUTO EDUCACIONAL

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M386m Martins, Rozane Afonso Pereira, 1974-.
Mapa conceitual: as implicações da interatividade do Ambiente Virtual de Aprendizagem no IFRJ *Campus* Arraial do Cabo / Rozane Afonso Pereira Martins, Severino Joaquim Correia Neto. – 1. ed. – Campos dos Goytacazes, RJ, 2021.
19 p.: il. color.

Produto educacional proveniente da Dissertação intitulada A tecnologia digital na formação discente: uma análise dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no *Campus* Arraial do Cabo – IFRJ (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Campos dos Goytacazes, RJ, 2021.
Referências: p. 18.

1. Tecnologia educacional – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – *Campus* Arraial do Cabo (RJ). 2. Mapeamento conceitual. 3. Lucidchart (Software). 4. Aprendizagem ativa. 5. Realidade virtual na educação. I. Correia Neto, Severino Joaquim, 1964-, orient. II. Título.

CDD 371.33

(23. ed.)

Bibliotecário-Documentalista | Daviane da Silva Ribeiro | CRB-7/ 6441

REALIZAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
MESTRADO PROFISSIONAL - IFFLUMINENSE

AUTORES
ROZANE AFONSO PEREIRA MARTINS
SEVERINO JOAQUIM CORREIA NETO

PROJETOGRÁFICO | DIAGRAMAÇÃO
ROZANE AFONSO PEREIRA MARTINS

REVISÃO DE TEXTO
SEVERINO JOAQUIM CORREIA NETO

1ª EDIÇÃO
CAMPOS DOS GOYTACAZES
2021

SOBRE OS AUTORES

ROZANE AFONSO PEREIRA MARTINS



Possui graduação em Pedagogia pela Universidade do Grande Rio (2006). Pós-graduação em Administração e Inspeção Escolar pela Universidades Cândido Mendes. Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Programa Federal de Pós-Graduação de Formação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). Atualmente, servidora no cargo de pedagoga, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro- Campus Arraial do Cabo.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7440349446330054>

SEVERINO JOAQUIM CORREIA NETO



Possui Graduação em Administração, Processos Gerencias, Filosofia, Mestre em Sistema de Gestão área de Conferência Recursos Hídricos, Doutor em Ciências da Educação - Universidade Americana - PY - Reconhecido na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Pós Doutor em Educação - Universidade Ibero Americana - PY - MBA Segurança Meio Ambiente e Saúde (SMS), Especialização em Organização Estratégia do Meio Ambiente, MBE Gestão do Petróleo e seus Derivados. Atualmente é Diretor de Relações Institucionais do IFF Campus Macaé, Professor do Mestrado em em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, Ensino Básico Técnico e Tecnológico e do Ensino Superior (Engenharia de Controle de Automação).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4495083925055715>

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa Conceitual - Uma proposta de ambiente virtual de aprendizagem: nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRJ – <i>Campus</i> Arraial do Cabo-----	12
Figura 2 – Aplicação <i>online</i> do Produto Educacional pelo <i>Google Forms</i> -----	13
Figura 3 – Aplicação e Avaliação do Produto Educacional aos discentes -----	14
Figura 4 – Aplicação e Avaliação do Produto Educacional aos docentes-----	15
Figura 5 – Aplicação e avaliação do Produto Educacional aos profissionais da COTP, Equipe de Direção e Técnicos de Informática-----	16
Figura 6 – Avaliação global da aplicação do Produto Educacional-----	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

COTP – Coordenação Técnico Pedagógica.

IFRJ - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

IFs – Institutos Federais.

PROFEPT – Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional.

RFEPCT – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	07
INTRODUÇÃO.....	08
METODOLOGIA.....	10
REFERÊNCIAS	18
APÊNDICE	19

APRESENTAÇÃO

O presente Produto Educacional trata-se de uma ferramenta didático-pedagógica interativa – um resultado profícuo da dissertação intitulada “A tecnologia digital na formação discente: uma análise dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no Campus Arraial do Cabo – IFRJ”, elaborada no curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós- Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) - Instituto Federal Fluminense e elaborado pela pesquisadora Rozane Afonso Pereira Martins com a orientação do Professor Dr. Severino Joaquim Correia Neto.

A inovação e a relevância da presente pesquisa denotam-se pela busca em desenvolver um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que privilegie as interfaces interativas, principalmente, pela proposição de “alimentá-lo” com atividades significativas e integradoras que mediem o processo de ensino e de aprendizagem dos discentes que apresentam uma defasagem, na assimilação dos conteúdos, referentes ao curso do Ensino Fundamental.

Assim, este produto educacional foi construído com o objetivo de disseminar as implicações de um ambiente virtual de aprendizagem, construído a partir de interfaces interativas, favoráveis à interdisciplinaridade e ao currículo integrado na perspectiva das metodologias ativas da aprendizagem, a fim de atenuar as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos defasados, em Ciências Exatas, durante o primeiro ano dos Cursos Técnicos Integrados do IFRJ-Arraial do Cabo.

Deste modo, ressalta-se que a eleição de elaborar um Mapa conceitual, contendo as implicações da interatividade do Ambiente Virtual de Aprendizagem na formação integral dos discentes, foi objeto de compartilhar com o público-alvo, através de uma ferramenta interativa, as proposições para a utilização das tecnologias digitais, enquanto um instrumento facilitador ao processo de ensino e de aprendizagem. Tendo em vista que:

“A educação formal está num impasse diante de tantas mudanças na sociedade: como evoluir para tornar-se relevante e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais. Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos”.(MORÁN, 2015, p. 15)

Infere-se, por último, uma recomendação de aplicação deste Mapa Conceitual às reuniões de planejamento pedagógico das instituições de ensino que ofertam cursos técnicos integrados ao Ensino Médio e que estejam engajadas na discussão e elaboração de um AVA, pautado nas metodologias ativas da aprendizagem, através da utilização das TICs fomentadoras da interdisciplinaridade e da formação integral dos discentes.

INTRODUÇÃO

O presente material didático-pedagógico constitui-se numa significativa ferramenta aos educadores que têm lutado para efetuar um trabalho inovador e inclusivo a partir da utilização das tecnologias digitais, enquanto um instrumento facilitador ao processo de ensino e de aprendizagem, com alunos do primeiro ano dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

Neste sentido, concentra-se nos estudos de Saviani e Galvão (2021), enquanto um dos importantes pressupostos teóricos na persistente busca de defender uma proposta pedagógica que seja imperativa em “reafirmar que não são quaisquer conteúdos que servem ao objetivo da educação escolar emancipadora” (SAVIANI; GALVÃO, 2021, p. 41).

De modo a refletir-se sobre os limites e possibilidades de desenvolver um trabalho pedagógico, na perspectiva de currículo integrado, comprometido em “[...] selecionar os elementos culturais fundamentais para a humanização dos indivíduos [...]” e em articular as inovações tecnológicas disponíveis, à ampliação da interação entre os discentes e os professores (SAVIANI; GALVÃO, 2021, p. 40).

Logo, sem perder de vista o contexto didático-pedagógico, a construção deste produto educacional adota a concepção de integração no ensino: “[...] integração exige uma relação entre conhecimentos gerais e específicos que seja construída continuamente ao longo da formação, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 85).

Portanto, constitui-se uma ferramenta pedagógica significativa ao debate proposto pelo I Fórum de Docentes de História IFs Humanidades, “[...] A garantia das condicionantes que alterem o tempo e espaço escolar visando à integração de pessoas e de saberes para que o EMI não seja visto como um ‘amontoado de disciplinas’” (ARAUJO, 2017, p. 14, grifo do autor).

A fim de avançar à transformação do EMI, mediante práticas pedagógicas que consigam romper com a hierarquização entre as disciplinas propedêuticas e técnicas, que vem há muito robustecendo uma perspectiva, individualizada e fragmentada, do processo de ensino e de aprendizagem.

Nesse sentido, destaca-se a relevância da aplicação do presente Mapa Conceitual, durante o processo de verificação das condições necessárias ao desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem, que atenuar significativamente essas práticas educacionais, que já vêm sendo consideradas ultrapassadas e insuficientes para efetivação do currículo integrado, no processo de formação dos discentes. Haja vista o imprescindível compromisso das instituições de ensino em:

[...] analisar o Ambiente Virtual de Aprendizagem, enquanto plataformas integradoras de ferramentas tecnológicas e pedagógicas, propiciadora de aprendizagem, dando destaque às interfaces tecnológicas interativas [...]. (BARROS; CARVALHO, 2011, p. 225).

Portanto, durante a elaboração e aplicação deste Mapa Conceitual, preocupou-se em revelar o caráter democrático participativo de um processo de ensino e de aprendizagem, fundamentado na emancipação dos sujeitos, ofertando-lhes um espaço que contribua para a sua “relação e interação com a realidade concreta em sua totalidade.” (RAMOS, 2005).

De modo a discutir o resgate não apenas dos saberes não apreendidos pelos discentes, mas, sobretudo, auxiliá-los a compreender:

[...] essa realidade cotidiana e ir revisando e superando seus próprios conceitos errôneos sobre a realidade; tem a possibilidade de construir um novo modelo explicativo mais compreensivo, adequado e válido, mediante a estimulação de conflitos sociocognitivos adequados ao seu nível de desenvolvimento, graças a confrontação de suas subjetividades. (SANTOMÉ, 1998, p. 117).

Nesse sentido, este Mapa Conceitual constitui-se em mais uma estratégia aos docentes que se esforçam para efetivarem um planejamento que contemple as interfaces tecnológicas interativas na contextualização das subjetividades dos discentes e ao aprimoramento de metodologias e estratégias, posto que o:

[...] uso da tecnologia reforça a existência de um projeto educativo com definição de perfil de alunos, objetivos, parâmetros pedagógicos, conteúdo e avaliação dos conteúdos que serão ministrados, além de ajustes no decorrer do processo ensino aprendizagem. [...] A possibilidade de interagir, através das ferramentas tecnológicas, implica rever todos os papéis dos envolvidos no processo ensino e aprendizagem e como também a metodologia utilizada para a promoção dessa aprendizagem [...] (BARROS; CARVALHO, 2011, p. 217-218).

Assim, sob a perspectiva de Barbosa e Moura (2013), o presente Mapa Conceitual pressupõe-se uma prática pedagógica coerente com o conceito e os princípios da Aprendizagem Ativa. Isso significa implementar ações didático-pedagógicas que privilegiem constante e, majoritariamente, um ambiente significativo, interativo e contextualizado às “[...] atividades de ouvir, ver, perguntar, discutir, fazer e ensinar [...]”, de modo a desenvolver e garantir uma “atitude ativa da inteligência” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 55).

Por último, infere-se a relevância da aplicação deste Mapa Conceitual, enquanto uma profícua ferramenta interativa na disseminação de discussões para o desenvolvimento um AVA, incorporado ao planejamento pedagógico coerente com a perspectiva do currículo integrado e com as metodologias ativas da aprendizagem, o qual poderá contribuir de forma progressiva às ações interdisciplinares e colaborativas de superação das dificuldades de aprendizagem dos saberes prévios bem como à aquisição dos novos saberes, propostos aos discentes nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

METODOLOGIA

A aplicação do Mapa Conceitual foi desenvolvida com: os discentes matriculados no primeiro ano do Curso Técnico Integrado em Informática e do Curso Técnico Integrado do Meio Ambiente, os docentes, profissionais da coordenação técnico-pedagógica, os diretores e os técnicos em informática do *Campus Arraial do Cabo* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

Considerou-se os pressupostos do referencial teórico e da análise dos resultados obtidos dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa no planejamento do Mapa Conceitual sobre as implicações da interatividade do Ambiente Virtual de Aprendizagem na formação integral dos discentes, buscando uma organização didática capaz de reunir a extensão dos pressupostos teóricos indispensáveis à discussão e construção de um ambiente virtual comprometido com o currículo integrado e a interdisciplinaridade entre todas as partes envolvidas no processo de ensino e de aprendizagem. Uma vez que:

O mapa conceitual se apoia fortemente na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel [...] as peculiaridades de entendimento (dubiedade, exaltação, etc.) são graficamente evidentes, facilitando o debate, a compreensão clara das posições pessoais, e a possibilidade de uma reestruturação cooperativa do mapa conceitual (TAVARES, 2007, p. 72, 84).

Isso posto, destaca-se o objetivo proposto da elaboração e da aplicação do Mapa Conceitual, o qual consistiu em disseminar um ambiente virtual de aprendizagem, construído a partir de *interfaces interativas*, favoráveis à interdisciplinaridade e ao currículo integrado na perspectiva das metodologias ativas da aprendizagem, a fim de atenuar as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos defasados, em Ciências Exatas, durante o primeiro ano dos Cursos Técnicos Integrados do IFRJ-Arraial do Cabo.

Desta forma, na perspectiva de um produto educacional baseado no PROFEPT, preocupou-se em disponibilizar um recurso didático-pedagógico que venha estimular os profissionais dos Institutos Federais de Educação, em seus cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, a envolverem-se com as:

[...] propostas de formação que possam agregar uma diversidade de ações que garantam espaços de debates em torno dos diversos conhecimentos necessários para as múltiplas práticas que ocorrem em variados espaços, sejam eles formais ou não formais [...] (FREITAS et al., 2017, p. 75).

Assim, pode-se afirmar que o desenvolvimento do produto educacional motivou-se pelo desejo deste pesquisador em demonstrar as experiências compartilhadas através das vivências dos

discentes e servidores da educação participantes desta pesquisa, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – *Campus Arraial do Cabo*, a fim de contribuir com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), a qual segundo Freitas et al. (2017, p. 76):

A RFEPCT tem se configurado como um conjunto de instituições em plena sintonia com o momento atual da educação brasileira, em que se busca uma escola capaz de produzir e socializar o conhecimento científico, os valores democráticos e o respeito à pluralidade e à diversidade. Pode-se afirmar que a Rede Federal sintetiza o histórico das transformações ocorridas na educação profissional brasileira, ao longo do século XX e início do século XXI [...].

Deste modo, esclarece-se que a eleição de aplicar um Mapa conceitual, contendo as implicações da interatividade do Ambiente Virtual de Aprendizagem na formação integral dos discentes, foi objeto de compartilhar com o público-alvo, através de uma ferramenta interativa, as proposições dos dados analisados nos instrumentos da investigação da pesquisa. Pois, de acordo com Tavares (2007, p. 72):

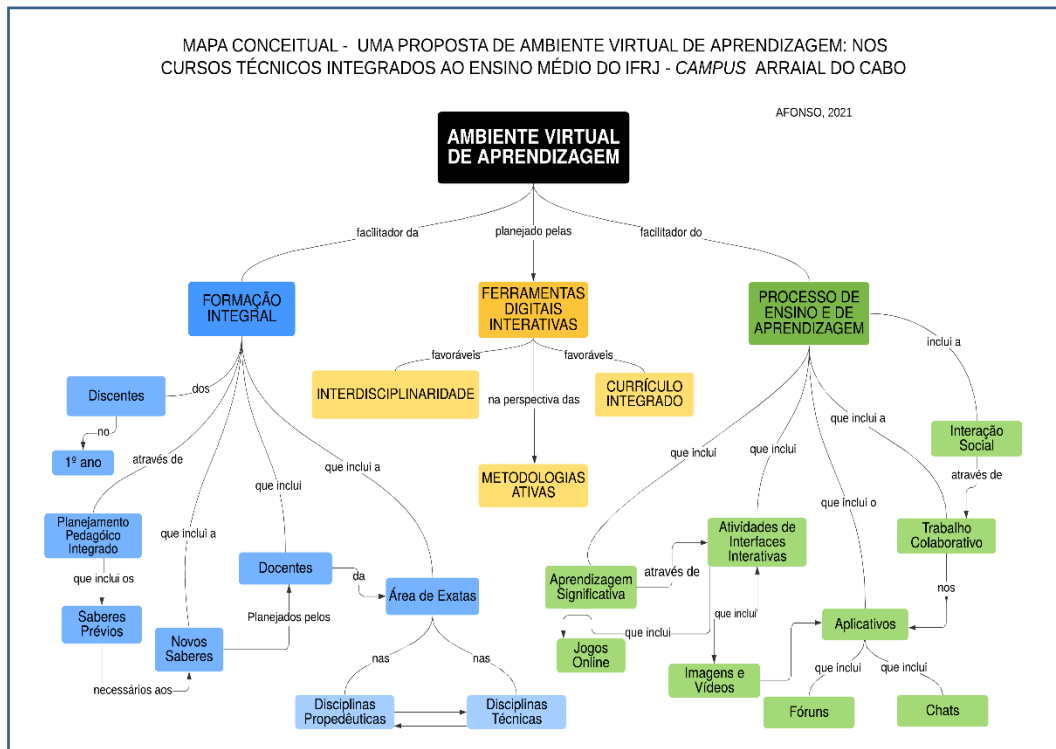
O mapa conceitual é uma estrutura esquemática para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições. Ele pode ser entendido como uma representação visual utilizada para partilhar significados pois explicita como o autor entende as relações entre os conceitos enunciados.

Por conseguinte, com a aplicação do Produto Educacional obteve-se a resposta da problemática que norteou a pesquisa: seria possível utilizar as tecnologias digitais, enquanto um instrumento facilitador ao processo de ensino e de aprendizagem, com alunos do primeiro ano dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, do *Campus Arraial do Cabo* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)?

Destaca-se, portanto, que foi utilizado para o desenvolvimento do Mapa Conceitual o *software LucidChart*, localizado no endereço digital <https://www.lucidchart.com/pages/pt/exemplos/mapa-conceitual-online>. Trata-se de um software desenvolvido que visa garantir a colaboração e acessibilidade dos usuários, tendo em vista que os seus recursos atualizam, em tempo real, inclusive com *bate-papo* no editor, todas as alterações que se fizerem necessárias no arquivo.

Neste contexto, mediante a análise dos dados coletados nesta pesquisa, efetuou-se a construção do Mapa Conceitual, consoante mostra a figura 1, realizando a sua aplicação *online* através do formulário do *Google Forms*, de modo a garantir a visualização e avaliação dos voluntários, respectivamente: discentes, docentes, COTP, equipe diretiva e técnicos de informática.

Figura 1 – Mapa Conceitual - Uma proposta de ambiente virtual de aprendizagem: nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRJ – *Campus Arraial do Cabo*



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Desta forma, intentou-se receber o *feedback* dos participantes sobre uma possível contribuição de um ambiente virtual de aprendizagem, construído a partir de *interfaces interativas*, favoráveis à interdisciplinaridade e ao currículo integrado na perspectiva das metodologias ativas da aprendizagem, considerando o processo de ensino e de aprendizagem pelos princípios do trabalho colaborativo, utilizando as ferramentas interativas, disponíveis nos aplicativos de maior acessibilidade dos docentes e discentes.

Portanto, propôs-se pelo formulário do *Google Forms*, conforme a figura 2, a questão à frente, compreendendo uma avaliação crítica da proposição contida no Produto Educacional:

Avalie a contribuição do **Mapa Conceitual** “Uma proposta de Ambiente Virtual de aprendizagem para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRJ – Campus Arraial do Cabo”, na utilização das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem dos discentes ingressos no 1º ano, através de uma escala numérica, sendo 1 igual a “nenhuma” e 5 igual a “total”.

Figura 2 – Aplicação *online* do Produto Educacional pelo *Google Forms*

Mapa Conceitual

MAPA CONCEITUAL - UMA PROPOSTA DE AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: NOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO IFRJ - CAMPUS ARRAIAL DO CABO

AFONSO, 2021

Avalie a contribuição do Mapa Conceitual “Uma proposta de Ambiente Virtual de aprendizagem para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRJ – Campus Arraial do Cabo”, na utilização das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem dos discentes ingressos no 1º ano, através de uma escala numérica, sendo 1 igual a “nenhuma” e 5 igual a “total”.

1

2

3

4

5

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

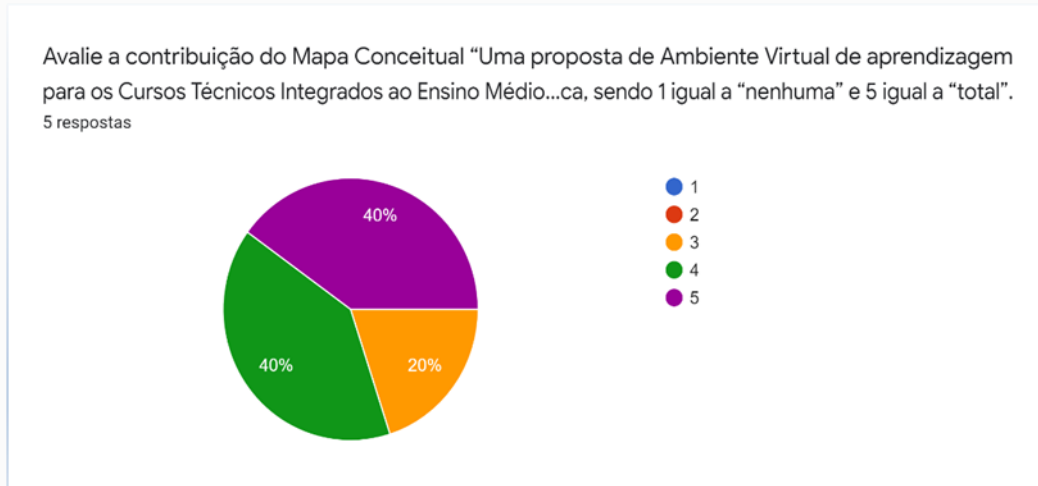
Sendo assim, a partir da aplicação *online* do produto educacional, através do envio de e-mail pela conta pessoal rozane.martins@ifrj.edu.br, contendo o *link* <https://forms.gle/chr1fZmn6Y7VPbJm6> de acesso ao formulário do *Google Forms*, aos 10 (dez) discentes voluntários, foi possível verificar, conforme a figura 3 que:

- 40% dos discentes participantes compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “total” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio;
- 40% dos discentes participantes compreenderam a proposta de ambiente virtual de

aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “quase total” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio; e,

- 20% dos discentes participantes compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “parcial” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

Figura 3 – Aplicação e avaliação do Produto Educacional aos discentes



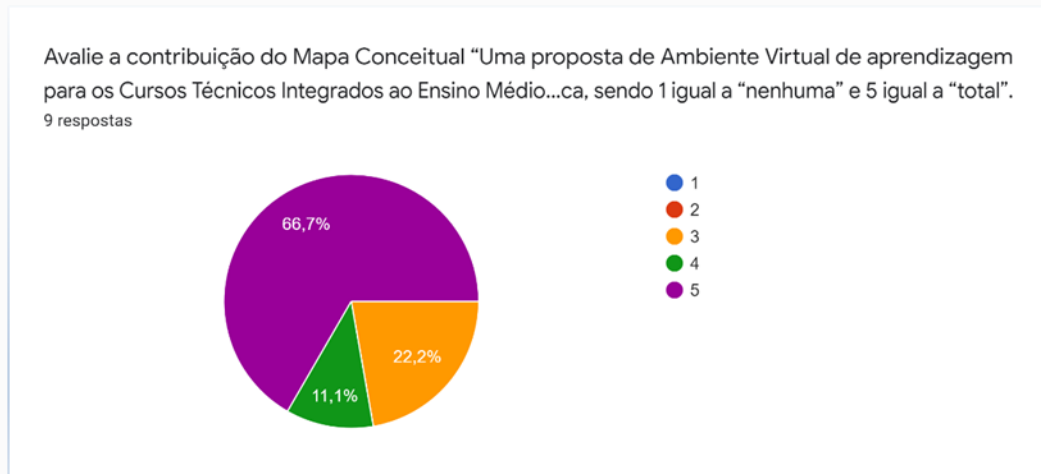
Fonte: Elaboração Própria

De acordo, com o resumo de respostas emitido pelo formulário do *Google Forms*, destaca-se que participaram da aplicação *online* do produto educacional, 05 (cinco) discentes do segundo período dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRJ, *Campus Arraial do Cabo*, correspondendo a 50% do total de discentes participantes da pesquisa.

Na sequência, procedeu-se a aplicação *online* do produto educacional, através do envio de e-mail pela conta pessoal rozane.martins@ifrj.edu.br, contendo o *link* de acesso ao formulário do *Google Forms*, aos 09 (nove) docentes das disciplinas de Ciências Exatas. De modo que verificou-se, com base na figura 4, que:

- 66,7% dos docentes participantes compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “total” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio;
- 11,1% dos docentes participantes compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “quase total” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio;
- 22,2% dos docentes participantes compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “parcial” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

Figura 4 – Aplicação e avaliação do Produto Educacional aos docentes



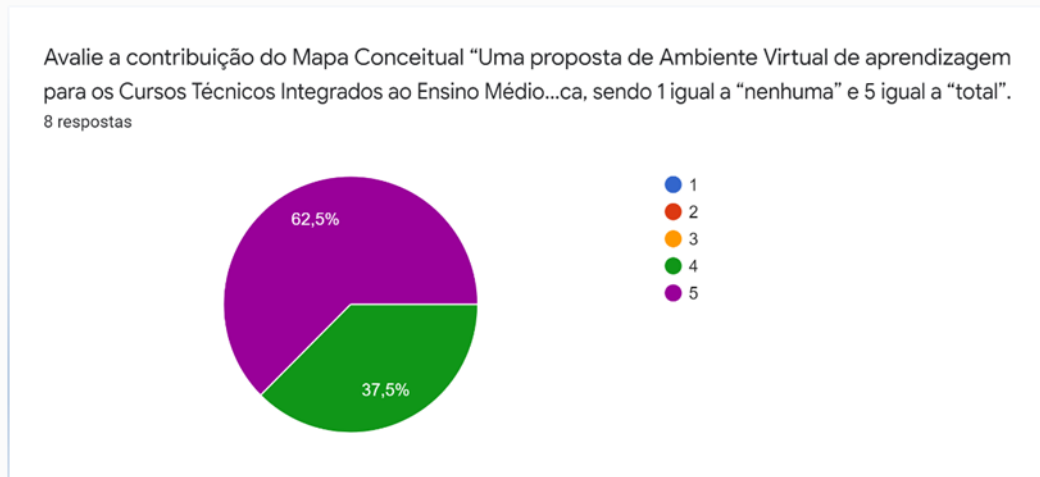
Fonte: Elaboração Própria, 2021.

De acordo, com o resumo de respostas emitido pelo formulário do *Google Forms*, destaca-se que participaram da aplicação *online* do produto educacional, 09 (nove) docentes das disciplinas de Ciências Exatas, dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRJ, *Campus* Arraial do Cabo, correspondendo a 100% do total de docentes participantes nesta pesquisa.

Por fim, realizou-se a aplicação *online* do produto educacional, através do envio de e-mail pela conta pessoal rozane.martins@ifrj.edu.br, contendo o *link* <https://forms.gle/TmCaTZoEESoc3JHZ8> de acesso ao formulário do *Google Forms*, aos 08 (nove) participantes de pesquisa, agrupados por membros da COTP, equipe de direção e técnicos de informática do *Campus* de Arraial do Cabo. Assim, a partir da figura 5, verificou-se que:

- 62,5% da equipe de participantes da pesquisa, compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “total” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio;
- 37,5% da equipe de participantes da pesquisa, compreenderam a proposta de ambiente virtual de aprendizagem, conforme os conceitos representados no mapa conceitual, como sendo de “quase total” contribuição aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

Figura 5 – Aplicação e avaliação do Produto Educacional aos profissionais da COTP, Equipe de Direção e Técnicos de Informática



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

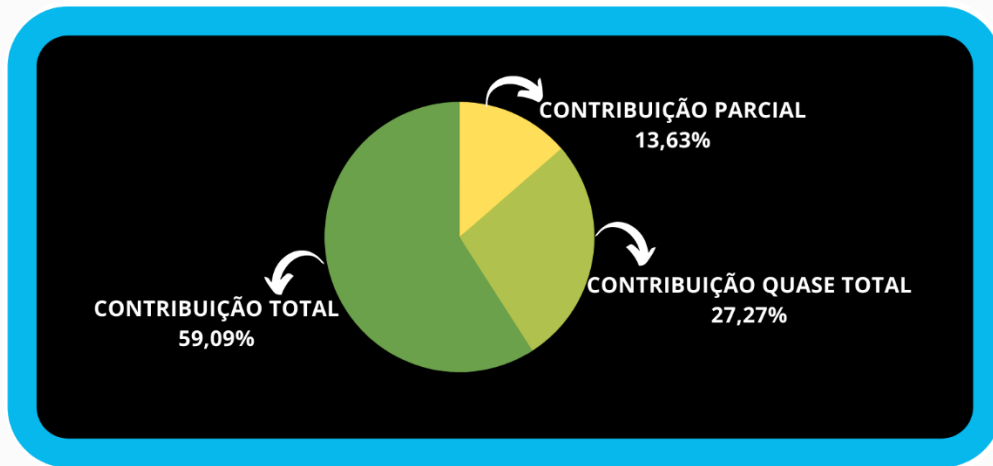
E, de acordo com o resumo de respostas emitido pelo formulário do *Google Forms*, destaca-se que participaram da aplicação e avaliação *online* do produto educacional, 08 (oito) voluntários do grupo de participantes da pesquisa, agrupados por membros da COTP, equipe de direção e técnicos de informática do *Campus* de Arraial do Cabo, correspondendo a 100% do grupo.

De modo geral, ressalta-se que 81,4%, ou seja, 22 do total de 27 participantes desta pesquisa, entre discentes, professores, COTP, equipe de direção e técnicos em informática, participaram da aplicação e avaliação do Produto Educacional, respondendo a questão proposta no formulário do *Google Forms*.

Assim, numa avaliação global, conforme mostra a figura 6, infere-se que consoante a aplicação do Produto Educacional os respectivos participantes da pesquisa avaliaram que o Mapa Conceitual proposto como resultado da pesquisa, traz uma abordagem de ambiente virtual de aprendizagem com a utilização de tecnologias digitais educacionais capaz de ofertar:

- 59,09% de Contribuição Total aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio;
- 27,27% de Contribuição quase total aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio;
- 13,63% de Contribuição Parcial aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

Figura 6 – Avaliação global da aplicação do Produto Educacional



Diante da análise de tais resultados, pode-se inferir que a aplicabilidade do produto educacional proposto configura uma contribuição significativa nos espaços coletivos de discussão e debate, no *Campus* Arraial do Cabo, quanto à utilização das tecnologias digitais educacionais, nas disciplinas de Ciências Exatas, dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

Por último, destaca-se a validação do PROFEPT, quanto à aplicabilidade do presente produto educacional, constante no apêndice deste material, mediante o reconhecimento do seu relevante objetivo de disseminar uma metodologia que vislumbre estruturar um Ambiente Virtual de Aprendizagem por ferramentas digitais que sejam planejadas, prioritariamente, com ênfase *nas interfaces tecnológicas interativas*, nas disciplinas de Ciências Exatas, nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, do *Campus* Arraial do Cabo.

Face ao exposto, disponibiliza-se o presente produto educacional intitulado “Mapa Conceitual: as implicações da Interatividade do ambiente virtual de aprendizagem no IFRJ *Campus* Arraial do Cabo” aos leitores através do <https://drive.google.com/drive/folders/1K3FhLwWYLJgkeu4C9EpkiPxX7bBdjzAy?usp=sharing> v.



REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Adilson Cesar de. Apresentação: o ensino médio integrado, uma aposta necessária. *In:* FEIJÓ, Glauco Vaz; SILVA, Thiago de Faria (org.). **Ensino e pesquisa em história e humanidades nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:** desafios e perspectivas. Brasília, DF: Editora do IFB, 2017. p. 12-15. Disponível em: <http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/article/view/483>. Acesso em: 11 dez. 2018.
- BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac:** revista da educação profissional, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349/333>. Acesso em: 19 jun. 2019.
- BARROS, Maria das Graças; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. As concepções de interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem. *In:* SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (org.). **Tecnologias digitais na educação.** Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 209-232. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira *et al.* O Mestrado Profissional em Educação Profissional Tecnológica em Rede Nacional: considerações preliminares. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 1, n. 1, p. 74-89, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/ept.v1i1.359>. Acesso em: jul 2021.
- FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). **Ensino médio integrado:** concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.
- MORÁN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. *In:* SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania:** aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. V. 2, p. 15-33. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 4 jun. 2021.
- RAMOS, Marise. Currículo integrado. Práticas de integração curricular e interdisciplinaridade na educação profissional, João Pessoa, p. 1-4, 2017. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/joaopessoa/ensino/articulacao-pedagogica/projeto-de-atualizacao-dos-ppcs/2017/encontro-pedagogico-de-2017/ii-encontro-pedagogico-de-2017/textocurriculo-integrado-e-interdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade:** o currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- SAVIANI, Dermeval; GALVÃO, Ana Carolina. Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Universidade e Sociedade**, Brasília, DF, Ano 31, n. 67, p. 36-49, jan. 2021. Disponível em: [0e74d85d3ea4a065b283db72641d4ada_1609774477.pdf \(andes.org.br\)](https://andes.org.br/0e74d85d3ea4a065b283db72641d4ada_1609774477.pdf). Acesso em: abr. 2021.

APÊNDICE

