

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

RAFAEL LIMA RIBEIRO

ENSINO HÍBRIDO: DIRETRIZES E COMPETÊNCIAS
PARA A CAPACITAÇÃO DOCENTE

VOLTA REDONDA

2022

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

**ENSINO HÍBRIDO: DIRETRIZES E COMPETÊNCIAS
PARA A CAPACITAÇÃO DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Aluno:

Rafael Lima Ribeiro

Orientador:

Prof. Dr. Paulo Roberto Amoretty

Co-orientador:

Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira

VOLTA REDONDA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

R484e Ribeiro, Rafael Lima

Ensino híbrido: diretrizes e competências para a capacitação docente. / Rafael Lima Ribeiro. - Volta Redonda: UniFOA, 2022. 96 p.

Orientador (a): Prof. Dr. Paulo Roberto Amoretty

Coorientador (a): Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2022.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. Professores - capacitação. 3. Biossegurança. I. Amoretty, Paulo Roberto. II. Pereira, Ronaldo Figueiró Portella. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD – 610

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Rafael Lima Ribeiro

ENSINO HÍBRIDO: DIRETRIZES E COMPETÊNCIAS PARA CAPACITAÇÃO DOCENTE

Orientador:

Prof. Dr. Paulo Roberto de Amoretty

Co-orientador:

Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira

Banca Examinadora

Paulo Roberto de Amoretty

Prof. Dr. Paulo Roberto de Amoretty

Guilherme Inocência Matos

Prof. Dr. Guilherme Inocência Matos

André Barbosa Vargas

Prof. Dr. André Barbosa Vargas

AGRADECIMENTOS

Ao Deus do Impossível: o bom Mestre.

RESUMO

Os avanços tecnológicos têm promovido mudanças significativas no processo educacional e, nesse contexto, a produção audiovisual tem aumentado sua importância tanto na sua disponibilidade para a educação a distância quanto na mudança cultural na forma de buscar por conhecimento. Mas quando as aulas presenciais foram restringidas no primeiro trimestre de 2020 por conta da crise sanitária provocada pela COVID-19, esse avanço foi potencialmente acelerado. Com a necessidade do distanciamento social para manter a biossegurança dos envolvidos no ensino superior, surgiu o desafio para que os professores transportassem suas aulas presenciais para vídeos voltados a um público exigente com a qualidade estética. Nestes termos, a finalidade deste estudo, desenvolvido neste momento pandêmico, foi criar, planejar e executar uma capacitação de professores materializada em um produto de ensino, voltado para docentes de um mesmo centro universitário. Tal capacitação foi fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa por meio de uma sequência didática, capaz de ensinar de modo ágil e eficaz a produção autônoma de videoaulas. O treinamento teve seu desenho instrucional construído de modo a priorizar a autonomia do aprendiz, explorando os recursos domiciliares disponíveis para uma produção audiovisual básica, a partir do uso de telefones celulares com câmera. O resultado proposto pela capacitação não estaria restrito aos docentes do ensino superior, mas também seria uma possível ignição para mover as demais esferas docentes e seus respectivos alunos como um desdobramento da transmissão dinâmica do conhecimento promovido pela produção audiovisual autônoma como ferramenta de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Capacitação de Professores; Audiovisual. Ensino; Vídeo; Autonomia; Biossegurança.

ABSTRACT

Technological advances have promoted significant changes in the educational process and, in this context, audiovisual production has increased its importance both in its availability for distance education and in the cultural change in the way of searching for knowledge. But when in-person classes were restricted in the first quarter of 2020 due to the health crisis caused by COVID-19, this advance was potentially accelerated. With the need for social distancing to maintain the biosecurity of those involved in higher education, the challenge arose for teachers to transport their face-to-face classes to videos aimed at a demanding audience with aesthetic quality. In these terms, the purpose of this study, developed at this pandemic moment, was to create, plan and execute teacher training materialized in a teaching product, aimed at teachers from the same university center. Such training was based on the Theory of Meaningful Learning through a didactic sequence, capable of teaching in an agile and effective way the autonomous production of video classes. The training had its instructional design built in order to prioritize the learner's autonomy, exploring the available household resources for a basic audiovisual production, from the use of cell phones with camera. The result proposed by the training would not be restricted to higher education teachers, but would also be a possible ignition to move the other teaching spheres and their respective students as an unfolding of the dynamic transmission of knowledge promoted by autonomous audiovisual production as a teaching and learning tool.

Keywords: Teacher Training. Audio-visual. Teaching. Video. Autonomy. Biosafety.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sequência Didática da Capacitação Docente.....	41
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vagas oferecidas em cursos de graduação, por modalidade de ensino no Brasil (2014-2019)	18
Figura 2. Evolução de matrículas na rede privada, por modalidade de ensino no Brasil (2009-2019)	25
Figura 3. Diagrama da geração de produto audiovisual (vídeo).....	32
Figura 4. Eu conheço quais são as etapas necessárias para produzir minhas próprias videoaulas com facilidade.....	51
Figura 5. Uma capacitação para produção de videoaulas precisa ser rápida e objetiva, porque disponho de pouco tempo livre para me dedicar.....	52
Figura 6. Não gosto de preparar aulas em vídeo sozinho.....	52
Figura 7. O isolamento social, por conta da Pandemia da COVID-19 em 2020, me levou a aprender como usar recursos tecnológicos que desconhecia.....	53
Figura 8. Tenho interesse em realizar todas capacitações promovidas pela Instituição de Ensino Superior em que leciono.....	54
Figura 9. Tenho interesse em aprender como usar recursos tecnológicos que auxiliem a melhorar a qualidade das minhas aulas e aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo que leciono.....	54
Figura 10. Nas aulas, gosto de aplicar jogos e atividades lúdicas que ajudem meus alunos a aprenderem com mais facilidade o conteúdo que leciono.....	55
Figura 11. Eu prefiro ministrar aulas presenciais do que aulas pela internet.....	56
Figura 12. Pela necessidade imposta pelo isolamento social em 2020 e 2021, por conta da COVID-19, aprendi mais sobre recursos tecnológicos para dar aulas pela internet.....	56

Figura 13. Após o retorno das aulas presenciais, vou continuar usando os recursos tecnológicos de informação e comunicação para atividades em classe.....	57
Figura 14. Em geral, as capacitações docentes que participo são mais teóricas e menos práticas.	58
Figura 15. Em uma capacitação para a produção de videoaulas, tenho interesse em conhecer sobre: (Possibilidade em marcar mais de uma opção)	58
Figura 16. Tráfego por dispositivo.....	61
Figura 17. Frequência de acesso semanal da capacitação docente.....	61
Figura 18. Frequência do horário de acesso ao site.....	62
Figura 19. Como você classifica o conteúdo da capacitação que você participou sobre produção de videoaulas?	62
Figura 20. Como você classifica o pesquisador RAFAEL LIMA RIBEIRO apresentando o vídeo de capacitação?	63
Figura 21. Eu quero fazer mais capacitações online como essa, porque tive mais facilidade em organizar meu tempo.....	63
Figura 22. Esta capacitação docente equilibrou a teoria e a prática, mesmo sendo online.....	64
Figura 23. A sala de aula invertida é um bom exemplo de ensino híbrido.....	65
Figura 24. O tempo de duração da capacitação foi suficiente.....	65
Figura 25. O conteúdo disponível na capacitação é fácil de entender e pude rever a informação no vídeo quantas vezes achei necessário.....	66
Figura 26. Pude utilizar recursos disponíveis em minha casa que melhoraram a qualidade dos meus vídeos.....	67

Figura 27. Entendi como o uso do roteiro pode me orientar durante a gravação das videoaulas.....	67
Figura 28. Interesse no uso das orientações transmitidas na capacitação.....	68
Figura 29. Uma capacitação para produção de videoaulas poderia ser presencial.....	68
Figura 30. Após essa capacitação, percebo que estou mais independente para produzir minhas próprias vídeoaulas.....	69
Figura 31. Necessidade da organização de subsunções.....	69

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1. Página principal do site CAPACITA DOCENTE.....	45
Imagem 2. Painel de acesso do treinamento PRODUZA VIDEOAULAS COM SEU CELULAR.....	46
Imagem 3. Disponibilização do acesso à apostila eletrônica do treinamento.....	47
Imagem 4. Apostila eletrônica do treinamento.....	48
Imagem 5. Diagrama para tipos de enquadramento disponível na apostila eletrônica.....	49

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
1.1.	Linha de pesquisa.....	16
1.2.	Objetivo geral	16
1.3.	Objetivo específico	17
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1.	O Ensino remoto realizado em Instituições tradicionalmente presenciais e a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel	18
2.2.	A combinação híbrida da Educação Presencial e Digital na metodologia ativa “sala de aula invertida”	22
2.3.	A importância dos professores conhecerem o uso das tecnologias da informação e comunicação – TICs	24
2.4.	O modelo TPACK para Capacitação Docente.....	26
2.5.	Impactos da pandemia da COVID-19 nos sistemas de ensino brasileiros	28
3.	METODOLOGIA	30
3.1.	Características dos professores que lecionam no nível superior	30
3.2.	Fundamentos da produção audiovisual em sequência didática	32
3.3.	Formulação do questionário inicial	33
3.4.	Capacitação <i>online</i> : Etapas da Produção Audiovisual	34
3.5.	Produção audiovisual do produto de ensino proposto	38
3.6.	Ordenamento das lições para a capacitação docente proposta.....	40
3.7.	Recursos de acessibilidade do conteúdo	43
3.8.	Publicação do <i>site</i> Capacita Docente.....	44
3.9.	Participação da capacitação docente proposta	46
3.10.	Aplicação do questionário final.....	49
4.	RESULTADOS.....	51
4.1.	Verificação dos conhecimentos prévios dos professores	51
4.2.	Dados do acesso ao <i>site</i> CAPACITA DOCENTE.....	60
4.3.	Análise dos dados do questionário final.....	62
4.4.	Resultado da aplicação do produto de ensino – Análise dos comentários dos participantes da capacitação docente.....	70
5.	DISCUSSÃO	76
5.1.	Poucos pesquisadores no campo audiovisual.....	76
5.2.	Teoria da aprendizagem significativa aliada a uma sequência didática.....	76

5.3.	Refinamento de perguntas dos questionários de pesquisa para melhor identificação dos conhecimentos prévios	77
5.4.	Necessidade de hibridismo educacional no produto de ensino.....	77
5.5.	Apresentação de mais aplicativos para edição de vídeos	78
5.6.	Disponibilizar complemento do treinamento em apostila eletrônica	78
5.7.	Disponer de mais de um curso na plataforma.....	78
5.8.	Dias e horários de maior acesso do conteúdo.....	79
5.9.	Manter linha de apresentação e tempo de duração dos vídeos.	79
5.10.	Sugestões de novos treinamentos	79
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
7.	REFERÊNCIAS	83
8.	ANEXOS	88
8.1.	Questionário inicial	88
8.2.	Questionário final.....	92

1. INTRODUÇÃO

Mesmo antes da Pandemia da COVID-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), o Brasil encontrava-se repleto de pessoas portando aparelhos telefônicos celulares conectados à internet, consumindo vários tipos de conteúdo para trabalho, educação e entretenimento. A utilização apresentava-se tão expressiva que em 2019 já havia 148 milhões de brasileiros com aparelhos de telefonia móvel, segundo divulgado na Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação 2018 (IBGE, 2018). Outro fato interessante é que essa mesma pesquisa aponta que três em cada quatro pessoas no Brasil possuem acesso à internet, tendo o aparelho telefônico celular como o equipamento mais utilizado para conexão à rede mundial de computadores. Com tamanho quantitativo de tecnologia portátil à disposição durante o isolamento social, durante os anos de 2020 a 2021, e visando mitigar o impacto do distanciamento no ambiente de aprendizagem (BRASIL, 2020), os profissionais da educação precisaram se adaptar rapidamente as atividades presenciais para o ambiente digital.

Todavia, é provável que nesse período, os avanços tecnológicos tenham sofrido menor resistência para suas implementações, devido ao isolamento social. E assim, as videoaulas possivelmente tiveram sua importância fortalecida entre os membros diretores das Instituições de Ensino Superior presenciais, além dos estudantes e professores. Mas o valor dos produtos audiovisuais para o ensino tem encontrado seu espaço desde o lançamento dos canais educativos de transmissão fechada até o surgimento das plataformas eletrônicas de vídeos, como o YouTube. Santos e Santos (2014) descreve o vídeo como um produto francamente acessível para se produzir e divulgar, o que aumenta a sua disponibilidade em escala para consumo da informação pelas redes. Para Rover *et al.* (2006) o produto audiovisual tem a capacidade de unir a imagem e o som para captar a atenção e que, quando aplicado de modo coeso, pode ter ampla potencialidade educativa.

É perceptível que vídeos não são usados apenas para o uso no ensino a distância, mas também na modalidade presencial com mescla de ações síncronas e assíncronas, inclusive na aplicação de metodologias ativas como a sala de aula

invertida (BERGMANN; SAMS, 2018). A produção do conteúdo audiovisual educacional cresce em Instituições de Ensino Superior que têm investido em tecnologias de informação e comunicação (TICs) para acompanhar a evolução da sociedade em que estão inseridas, como aponta a Associação Brasileira de Educação à Distância (ABED) em seu Relatório Analítico da Aprendizagem à Distância no Brasil 2019-2020. Foi observada uma expansão exponencial da oferta de cursos de graduação em todos os estados do país, seja em instituições públicas ou privadas – e, com isso, é possível que haja uma maior variedade na produção de videoaulas. Quanto aos níveis que receberam autorização para atuar com aulas transmitidas ao vivo, é possível observar no relatório da ABED um interesse maior das Instituições de Ensino pelos cursos de mestrado e doutorado do que pelos cursos de nível médio (ABED, 2020).

Neste contexto, é possível perceber que a soma de fatores tanto da demanda crescente pela Educação à Distância (EAD) quanto pela necessidade do ensino remoto por conta da pandemia, colocou sobre os professores dos cursos de graduação tradicionalmente presenciais não somente uma necessidade, mas uma exigência de uma adaptação hercúlea em transportar a vivência da classe para o meio digital – sendo a produção de vídeos na internet um instrumento complexo para grande parte dos docentes. É possível encontrar professores que possuem facilidade na utilização dos aparelhos telefônicos celulares portáteis, munidos com câmeras de vídeo digital (NERIS JUNIOR; FUCIDJI; GOMES, 2014), e tais profissionais poderiam alcançar relevância ao experimentarem resultados independentes no momento de lecionarem à distância, mesmo que pela primeira vez. Em contraponto, para cada profissional do ensino superior com dificuldades em gravar um vídeo de uma de suas aulas durante a Pandemia da COVID-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), havia uma turma de alunos que poderia ficar prejudicada no prosseguimento dos estudos. Tal responsabilidade se tornou um entrave para as Instituições de Ensino Superior diante da restrição sanitária em vigor. Desse modo, como professores poderiam aprender a respeito da produção de um conteúdo audiovisual complexo, com o máximo de assertividade e no menor tempo possível?

Diante dos desafios e das inspirações para que a educação se mantivesse resiliente, inclusive durante o isolamento social de outros possíveis riscos biológicos

futuros, esta pesquisa identificou como professores universitários poderiam aprender a transmitir suas aulas direto de suas casas, com o mínimo de recursos disponíveis. Como preconizam Ana Luiza Quadros e Eduardo Fleury Mortimer (2014), é imprescindível o papel do professor na formação de um ambiente interativo, onde o estudante é chamado a questionar, apresentar suas ideias e construir argumentações para expor em sala de aula, mesmo que de forma remota. Portanto, para contribuir com os docentes do Ensino Superior no acompanhamento da evolução das TICs, logo no início de 2020 iniciou-se a presente pesquisa a fim de identificar as principais necessidades dos professores dos cursos de graduação, atuantes em um mesmo centro universitário, na produção de vídeos autônomos com o conteúdo do seu ensino.

Quando dados do IBGE (2018) confirmaram a percepção tácita inicial de que o aparelho celular é o principal recurso tecnológico da atualidade para a produção de vídeos, foi decidido que este deveria ser o recurso central para a elaboração de videoaulas, já que o seu uso seria do conhecimento da maioria dos docentes universitários. Desse modo, ao organizar os processos que encadeiam a produção audiovisual básica, caberia à aplicação de um treinamento para organizar e hierarquizar novos conceitos a elementos já enraizados na estrutura cognitiva dos professores pesquisados, unificando conhecimentos antigos e novos a partir de uma trilha formativa expressa em uma sequência didática. Tal pressuposto apontou que a teoria de ensino mais adequada ao contexto desta pesquisa fosse da aprendizagem significativa, forjada por David Paul Ausubel (1968). E assim que um novo conhecimento se estabelece na estrutura cognitiva do sujeito que aprende, este pode permitir, por meio da interação, uma atualização do significado de outros conhecimentos pré-existentes. Esta estrutura prévia existente no arcabouço mental é definida como subsunçor (AUSUBEL, 1968) na obra *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*.

A proposta partiu do pressuposto de que professores do Ensino Superior poderiam encontrar dificuldades ao usarem diversos recursos tecnológicos necessários para formarem suas próprias aulas com qualidade de som e imagem, independente do grau de formação acadêmica e profissional. Vale registrar que durante a pesquisa, tornou-se compreensível que o vídeo não é uma solução educacional em si, de forma isolada, mas pode ser usado como um dos instrumentos

de comunicação mais completos à disposição. Certamente, quantificar a mescla do uso de vídeos com aulas expositivas é um desafio para qualquer docente, assim como mencionam Agnaldo Arroio e Marcelo Giordan (2006) de que o uso do vídeo em aula pode se tornar cansativo e pouco produtivo, na medida em que o professor limita a organização da aula apenas pela exposição dos conteúdos audiovisuais. A pesquisa contou com a participação de professores universitários do município de Volta Redonda, localizado a 128 quilômetros da capital do Rio de Janeiro. Esta cidade possui localização estratégica no interior do Estado e próximo dos limites de São Paulo e Minas Gerais, resultando em um perfil típico da Região Sudeste.

1.1. Linha de pesquisa

A fim de confirmar a direção da pesquisa de modo crítico, foram observados os resultados dos estudos sobre o ensino remoto no Curso de Medicina de uma universidade brasileira durante a Pandemia da COVID-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), onde 53% dos alunos disseram não ter um rendimento tão grande quanto em um período presencial comum, além de dificuldades na adaptação ao ensino remoto. Além disso, 40,2% citaram uma alta taxa de problemas psicológicos (DE CAMPOS FILHO *et al.*, 2022). Portanto, a elevada expectativa sobre os professores como promotores do conhecimento equilibrados emocionalmente para orientar alunos que acumularam dificuldades de aprendizado e problemas psicológicos durante a pandemia, poderia pressioná-los de um modo que colocaria em risco a preservação da saúde mental desta classe profissional. Levando em consideração a necessidade de apoio pedagógico e emocional dos professores durante o período de isolamento social (BRASIL, 2020), o presente estudo foi alicerçado sobre a linha de pesquisa do ensino em ciências da saúde. Todavia, ao final dessa dissertação, será possível perceber que os resultados alcançados são aplicáveis ao ensino, em sua visão mais ampla, por tratar da produção audiovisual autônoma para docentes atuantes em diversos campos do conhecimento científico.

1.2. Objetivo geral

Propor uma capacitação docente para a utilização de tecnologias da informação e comunicação (TICs) na produção autônoma de videoaulas para o ensino

superior e analisar a absorção do conhecimento apreendido para aplicação prática no ensino híbrido.

1.3. Objetivo específico

a) Desenvolver um produto de ensino em forma de capacitação docente na produção audiovisual básica, para que professores do ensino superior aprendam a gerar suas próprias videoaulas de forma autônoma, durante o período de isolamento social devido à pandemia da COVID-19.

b) Testar o treinamento em formato assíncrono por meio de um *site* específico, para que os docentes atuantes em um mesmo centro universitário tenham acesso a uma referência aplicável, usando o próprio telefone celular com câmera e o mínimo de recursos disponíveis.

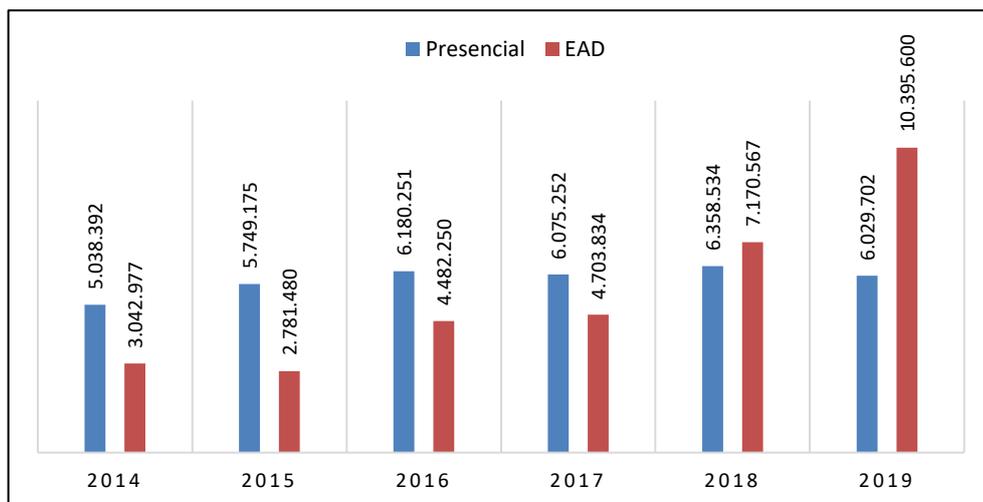
c) Propor uma capacitação docente para que professores do ensino superior realizem treinamentos para a absorção de conhecimento para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, construídos sob a ótica da Teoria da Aprendizagem Significativa por meio de uma sequência didática.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. O Ensino remoto realizado em Instituições tradicionalmente presenciais e a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel

Segundo os dados do Censo de Educação Superior 2019 (INEP, 2020), o aumento do número de vagas nos cursos de graduação EAD cresceu mais de três vezes em um período de cinco anos (2014 a 2019), quando comparado com Instituições de Ensino Superior Presencial (Figura 1). Esta medida é importante porque 2019 é o ano anterior ao início da propagação da pandemia da COVID-19. Após a pandemia, é possível que a diferença entre os números de matrículas fique ainda mais destacado pela impossibilidade da realização de aulas presenciais durante o isolamento social para inibir a propagação do vírus. Cabe ainda outra análise, quando é cogitada a possibilidade de alunos que ainda não tinham interesse pelo EAD e que foram impulsionados a prosseguirem os estudos durante a pandemia nesta modalidade. Afinal de contas, o total de ingressantes pagariam menos para assistirem aulas gravadas do que por um curso presencial funcionando, em caráter de emergência, com aulas ao vivo em plataformas digitais.

Figura 1. Vagas em cursos de graduação, por modalidade de ensino no Brasil (2014-2019).



Fonte: INEP (2020).

Mas para as instituições presenciais que adotaram o uso de plataformas digitais na oferta do ensino remoto, a tecnologia funcionou, por um lado, como um recurso que tornou o acessível a interação entre alunos, professores e pesquisadores em um mesmo ambiente virtual. Vale ressaltar que também houve uma economia de recursos ao evitar o deslocamento até o local da IES para quaisquer atividades. Na mesma IES onde foi realizada a presente pesquisa, assim como possivelmente aconteceu nas demais Instituições tradicionalmente presenciais, ocorreu uma substituição abrupta do modelo de educação presencial pelo digital por força de decreto do Ministério da Educação (2020) – e isso foi uma oportunidade ímpar para testar outras formas eficientes de transmissão do conhecimento, mediadas pelas TICs. A ausência da interação física deu lugar à experimentação de técnicas de interpretação para uma atividade prática, transmitida por vídeo. Por exemplo, simuladores anatômicos virtuais nunca foram tão explorados em aulas nos cursos da área da saúde. Uma vantagem é que o simulador oferece aos estudantes o contato inicial com o experimento proposto, facilitando o entendimento da sua operação pelo uso e possibilidade de reprodução, permitindo a redução do tempo que é preciso para a execução do ensaio remoto (SILVA; CAVALCANTE; FROTA, 2022).

Em uma capacitação formada a partir de um sistema de aprendizagem significativa, as novas informações se relacionam de modo não linear com algum conhecimento relevante já existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Além de denominar esse conhecimento prévio específico de subsunçor, David Ausubel (1918-2008) também chamou essa informação presente, especificamente relevante para novas aprendizagens, de ideia-âncora. Apesar dessa simbologia se referir a um tipo de fixação, o subsunçor ou ideia-âncora pode ter maior ou menor permanência mental no indivíduo no processo de absorção do conhecimento. Ou seja, como o processo de aprendizagem nesse modelo é interativo, o conceito presente na base mental pode se modificar após o indivíduo adquirir novas informações capazes de mudar o significado ideias pré-existentes. E em uma sociedade que atualmente disponibiliza uma grande quantidade de informações por meio das tecnologias da informação e comunicação (TICs), a mutação do conhecimento pode acontecer de modo constante e fluído para as mais diversas áreas de um arcabouço mental (MOREIRA, 2012).

Seja usado como exemplo um possível professor que sabe como editar um vídeo usando sua própria câmera de filmagem analógica e que decide usar esse conhecimento para a produção de sua videoaula. Porém, quando esse mesmo professor aprende como utilizar os recursos de gravação, edição e publicação em um aparelho celular com câmera digital, que tem mesma base teórica do recurso analógico, o professor mescla as informações: mantendo o conhecimento que se repete e substituindo ideias obsoletas pelas que identifica como vantajosas para executar o seu propósito (AUSUBEL, 2000). No entanto, se um determinado conhecimento prévio não der suporte para a aprendizagem significativa de novas informações, ele não passará por esse processo de elaboração cognitiva. O que conduz à compreensão de que não é qualquer informação prévia que será usada, mas apenas aquela que significa, que traduz, que aponta para o assunto que é introduzido na mente do aprendiz.

Ausubel (2000) nos mostra que a retenção de informação significativa é superior à retenção pela memorização porque torna mais fácil a solução se amoldar à necessidade, uma vez que a rigidez do dado é quebrada pela significância dada pelo aprendiz. Desse modo, a partir da percepção tácita que grande parte do conhecimento humano já se encontra disponível na internet, nas mais diversas linguagens, é natural que os professores levem em consideração que os alunos podem buscar por informações e experimentações específicas que componham seu interesse principal, em um dado momento da aula – sem a necessidade que decorem a nova informação. Esse conceito é fortalecido pelos algoritmos usados pelos mecanismos de busca e também pelas redes sociais, uma vez que as características dos grupos podem ser simuladas em uma atmosfera de estudo artificial sem a necessidade da observância de ações reais, promovendo a análise de sensibilidade das redes (KIMURA; TEIXEIRA; GODOY, 2006). Por isso, a teoria da aprendizagem significativa fica tão evidente no desenho instrucional da modernização do processo de ensino e de aprendizagem porque propicia ao usuário a oportunidade de levar em consideração os seus subsunçores, no momento individualizado de descobrir sobre o que falta em seu portfólio de conhecimento. Como preconiza Glenda Agra (2019), a atitude espontânea, o valor do sentir e da empatia, o direito de tomar as próprias decisões e a criatividade formam os fundamentos da abordagem humanista da aprendizagem.

Conforme relata Moreira (2012), a aprendizagem significativa deve ser percebida como a associação do novo conhecimento com uma ou mais informações prévias, os subsunçores, permitindo entendimento composto de definição para o estudante, ao invés de uma assimilação eventual de conteúdo. E por que esse tipo de aprendizagem significa algo? Porque é esse conhecimento particular que está presente inclusive nos docentes no tocante à noção prévia para o uso de aparelhos celulares. No entanto, é importante observar que aprendizagem significativa não quer dizer aprendizagem que harmoniza com o conhecimento formal, necessariamente. Para David Ausubel (1968), quando alguém atribui significados a um novo conhecimento a partir da interação com suas informações prévias, já constitui a aprendizagem significativa. Portanto, a partir da análise da estrutura cognitiva do grupo pesquisado, torna-se necessário que o material de aprendizagem formulado seja potencialmente significativo e que o aprendiz esteja predisposto a aprender. Somente diante dessas condições é possível ocorrer a aprendizagem significativa – estudar por vontade própria, com um material que reflita valor intrínseco.

Refletindo sobre os impactos desse mesmo processo, Marco Antônio Moreira (2012) reitera que a aprendizagem significativa é caracterizada por interação entre o conhecimento prévio e o novo conhecimento adquirido. Essa influência mútua não é literal e não arbitrária, ou seja, a nova informação adquire significado para o assunto e o conhecimento prévio recebem novos significados ou maior estabilidade cognitiva. No entanto, se um determinado dado pré-estabelecido não costuma apoiar a aprendizagem significativa de novos conhecimentos, não passará espontaneamente por esse processo de elaboração cognitiva. O que nos leva a entender que, no contexto das aulas em que parte dos alunos estão presentes fisicamente na sala de aula e outro grupo está presente em modo digital, ou ainda quando a metodologia da sala de aula invertida é intermediada por ambientes virtuais de aprendizagem, é preciso que o docente tenha uma noção geral dos subsunçores da classe. E mesmo durante o tempo de isolamento social, foi possível considerar como boa parte do conhecimento prévio no uso de tecnologias envolvem o manuseio dos *smartphones*: presente em 94% do Brasil e usado para acessar a internet por 98,6% da população, como aponta a Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação 2018-2019 (IBGE, 2018).

Portanto, como foi demonstrado acima, é perceptível que as pessoas que optam em permanecer na graduação presencial, ainda que as aulas sejam mediadas por plataformas digitais que comportem ambientes virtuais de aprendizagem, consideram importante a interação imediata com professores e colegas de classe – o que não ocorre com aulas gravadas no EAD. O isolamento social distanciou, fisicamente, a mesa do professor da carteira do estudante, enquanto o ensino remoto reaproximou e, ainda, acrescentou novas funcionalidades que podem, verdadeiramente, potencializar o aprendizado. A Teoria da Aprendizagem Significativa pode instrumentalizar os docentes para utilizarem os conhecimentos prévios de seus alunos e adicionar um sentido cognitivo com disciplinas que acrescentem novas informações para quem as absorve.

As atividades remotas impuseram uma rotina de atividades múltiplas de frente à mesma tela. Para profissionais da educação e alunos da modalidade presencial, esta migração foi necessária, mas nem por isso menos desgastante. Daí vem a proposta de oferecer uma capacitação docente na produção de videoaulas, que sendo construída para oferecer significância, onde se torna possível visualizar, selecionar e assistir apenas ao conteúdo que for mais útil, é possível apresentar a usabilidade e aplicação de um método que contribua com uma parte positiva da mudança na forma de treinar professores do ensino superior por meio das aulas remotas.

2.2. A combinação híbrida da Educação Presencial e Digital na metodologia ativa “sala de aula invertida”

A denominação “Metodologia Ativa” se tornou ainda mais conhecida no período de educação mediada pelos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) durante a pandemia, mas é possível que poucos conhecessem a sua exata função prática. A mistura de práticas de educação presencial e à distância, sem qualquer critério, não resulta no Ensino Híbrido tal como as Metodologias Ativas não se toram o seu sinônimo. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem compõem uma modalidade de ensino em que os alunos estão no centro do processo, constantemente encorajados a atuarem de forma mais direta na construção do seu próprio conhecimento (WAGNER; MARTINS FILHO, 2022). Assim, o docente do modelo tradicional, onde é a fonte cabal do saber, sai de cena para dar lugar ao mediador ou facilitador, dando condições para que os estudantes assumam o seu lugar de

protagonismo. E em qual ambiente esse protagonismo é exercido? Em um ambiente de educação híbrida.

O projeto de ensino híbrido de vanguarda foca em três campos fundamentais para que os alunos aprendam mais. O primeiro é o projeto de vida de cada estudante, reconhecido e determinado com o apoio do mediador. O segundo campo é a valorização e o desenvolvimento de competências por meio de novos conhecimentos e questões com abordagem socioemocional. Por fim, o terceiro ponto é o equilíbrio das aprendizagens pessoais e coletivas (SANTINELO; COSTA; SANTOS; 2020). A inversão da sala de aula, utilizando as tecnologias da comunicação para ensinar o conhecimento denso enquanto os alunos estão em casa; e as salas de aula física como espaço colaborativo para a execução de projetos, é defendida como uma poderosa metodologia pelos seus autores: os professores americanos Jonathan Bergmann e Aaron Sams (2018). Segundo eles, essa prática fala a língua dos estudantes de hoje porque os alunos convivem com acesso à Internet e todos os recursos digitais disponíveis e, em geral, podem ser vistos fazendo os exercícios enquanto trocam mensagens, postam nas redes sociais e ouvem música, tudo ao mesmo tempo.

A inversão também ajuda os estudantes ocupados entre diversas atividades, aproveitando a flexibilidade do conteúdo transmitido por meio de vídeos *online* – que permitem “pausar, acelerar ou rebobinar” o professor conforme a disponibilidade de quem assiste. Outro ponto favorável é o auxílio que esta metodologia possibilita aos estudantes que enfrentam dificuldades, porque a presença do professor passa a ser necessária para tirar dúvidas pontuais de um grupo de alunos enquanto a outra parte da classe se desenvolve em seu próprio compasso. Dentre outros benefícios, a sala de aula invertida seria uma prática de ensino mais transparente porque a divulgação dos vídeos, seja por meio de ambientes virtuais de aprendizagem ou de redes sociais, esclarece as práticas instrucionais tanto para o público interno quanto externo (BERGMANN; SAMS, 2018).

Há exemplos de professores que desenvolveram metodologias cativantes com recursos digitais, que certamente são motivo de inspiração profissional. Um dos expoentes mais bem-sucedido é o norte-americano Salman Khan que, de acordo com Alexander de Freitas (2014), revisitou e tornou possível o ideal “ensinar tudo a todos”

do bispo protestante da Igreja Morávia, educador, cientista e escritor checo Jan Amos Komenský. Salman Khan viu suas videoaulas se popularizarem a tal ponto que se tornou uma referência mundial no ensino com a criação da Khan Academy, plataforma de videoaulas gratuitas, recebendo o apoio brasileiro da Fundação Lemann como parceiro fundador, ao lado de provisões financeiras advindas de empresas como Google e Bill and Melinda Gates Foundation (KHAN ACADEMY, 2020). É importante registrar que Salman Khan atraiu a atenção da Fundação Lemann (2022), que desde 2002, tem se apresentado como uma Instituição que realiza diversos projetos no desenvolvimento de habilidades essenciais à aprendizagem no Brasil, ao lado de professores, gestores escolares, secretarias estaduais de educação e do governo federal.

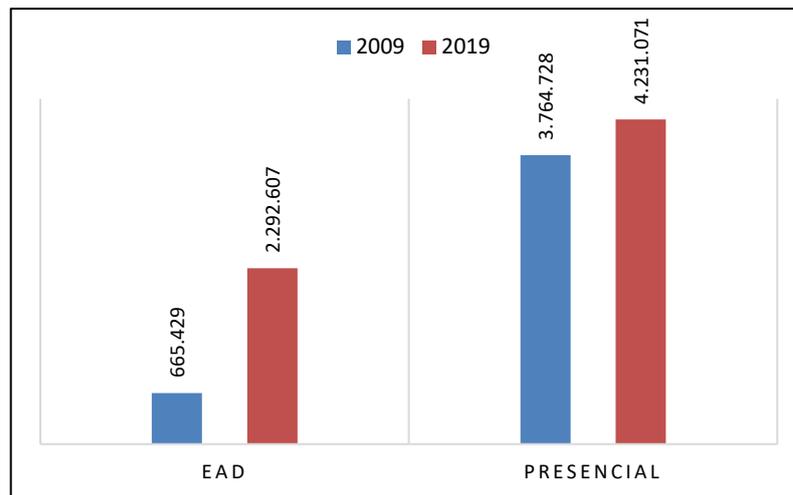
Quando o docente aprende como produzir vídeos, com o devido planejamento para a gravação e edição, gera uma autonomia que viabiliza a realização da sala de aula invertida para qualquer disciplina, como proposto por Jonathan Bergmann e Aaron Sams em seu livro *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem* (2018). Borba e Oechsler (2018), por exemplo, publicaram o artigo acadêmico “Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula”, onde afirmam que a gravação de aulas é uma metodologia consolidada na Educação Matemática, nacional e internacionalmente. Neste contexto, podemos observar como os profissionais do ensino da matemática buscam recursos que permitem apresentar a matriz curricular desta disciplina de um modo mais atrativo para seus alunos. Apesar do presente estudo investigar o melhor meio de ensinar como fazer vídeos a partir do aparelho celular com câmera, o modo como o conteúdo é transmitido pode ser planejado, criticado e reescrito quantas vezes necessárias na etapa da pré-produção. Desse modo, podemos atestar que a melhoria no processo educacional não estaria no uso da tecnologia por si só, mas em como é possível acessá-la para a realização de um ensino criativo, dinâmico e interessante para quem aprende a disciplina rígida à distância e realiza a prática em sala de aula presencial.

2.3. A importância dos professores conhecerem o uso das tecnologias da informação e comunicação – TICs

Diante dos dados do Censo da Educação Superior 2019 (INEP, 2020), é possível constatar o crescimento exponencial da Educação à Distância com a

elevação de 465,75% no ano de 2019 em relação a 2009. Ao comparar com o Ensino Presencial, que cresceu menos neste mesmo período de dez anos (84,55%), vemos que antes do início da pandemia as matrículas no EAD estavam próximas a se equipararem com as realizadas presencialmente (Figura 2).

Figura 2. Evolução de matrículas na rede privada, por modalidade de ensino no Brasil (2009-2019).



Fonte: INEP (2020).

Esta evolução pode indicar o quanto as tecnologias da informação e comunicação (TICs) podem estar avançando na área do Ensino Superior, uma vez que são designadas como o conjunto de instrumentos que permitem a produção, conexão e propagação de conhecimento (CARTILLO, 2022). As Instituições Educacionais que ofertam a educação à distância têm potencial para serem as principais responsáveis pela produção do conteúdo educacional em suas aulas gravadas, seja a partir de um estúdio audiovisual próprio ou terceirizado, dada a economia de escala desta prática. Caso a ascensão da educação digital se mantenha nesse ângulo de crescimento, será que os docentes que não detiverem as técnicas necessárias para transmitirem o seu conhecimento acadêmico para meios tecnológicos atualizados poderão estar destinados à obsolescência? Caso a resposta a esta pergunta seja afirmativa, vale observar o contraponto de Julio Cesar Godoy Bertolin (2021), que questiona a qualidade dos cursos de Educação à Distância (EAD) ao considerar que o perfil dos estudantes desta modalidade é de menor nível socioeconômico, considerando o quadro da desigualdade social presente na totalização do processo de expansão privada da Educação à Distância.

Os resultados gerados pelo estudo de Bertolin (2021) argumentam que a atual modalidade de educação a distância apresenta condições inferiores para proporcionar aprendizagem aos estudantes em relação à modalidade presencial, de acordo com uma amostra dos três cursos com maior quantidade de concluintes no ciclo 2015 a 2017 do Exame Nacional dos Estudantes – ENADE, para os cursos de graduação em Administração, Serviço Social e Pedagogia. Após comparações de desempenho entre as modalidades presencial e EAD, dentro de subgrupos equivalentes, estudantes que frequentaram cursos presenciais obtiveram desempenho significativamente superior aos concluintes de cursos à distância.

O que apresentamos não é uma verificação de qual modalidade de ensino é melhor ou pior, mas sim a possibilidade de combinar o que há de melhor em cada uma, por meio híbrido – onde o estudante se torna o protagonista pelo seu próprio aprendizado e o professor se transforma em um facilitador conectado às necessidades individuais e coletivas de sua sala de aula. Desde o uso do quadro negro e o giz, passando pelo uso de filmes projetados em auditórios ao uso de aparelhos de televisão acoplados a videocassetes, lousas digitais e óculos para visão em três dimensões, recursos tecnológicos são usados para a transmissão do conhecimento e os professores puderam adaptar esses recursos tecnológicos às suas aulas. E essa adaptação se mantém constante em todos os ciclos evolutivos.

2.4. O modelo TPACK para Capacitação Docente

Instituições de Ensino que querem formar os melhores profissionais para o mundo do trabalho investem em um ciclo de capacitação contínua para o seu corpo docente. Acredita-se que o próprio profissional da educação deve buscar a inovação, complementação e atualização dos seus conhecimentos, mas a integração docente com novas tecnologias, por exemplo, parte da organização que está inserindo novos recursos ou mesmo uma nova metodologia. O modo como essa compreensão é transmitida para o aperfeiçoamento do processo de ensino é entendido como um desafio permanente. A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sala de aula deve relacionar aptidões particulares dos professores quanto ao seu uso pedagógico. Os docentes precisam absorver, de modo ininterrupto, conhecimentos, destrezas e práticas ligadas à área a fim de inserir os recursos tecnológicos em suas práticas cotidianas (SILVA; BILESSIMO; MACHADO. 2021).

Mas para que esse processo seja realizado de modo satisfatório para todos os envolvidos (docentes, discentes e organizações), é fundamental que os aprendizes façam uma autoanálise crítica de suas necessidades para que, após um treinamento específico, tornem-se capazes de utilizar os recursos tecnológicos disponíveis para integrarem às suas aulas.

No presente estudo, foi identificada a possibilidade de que os professores tivessem uma predileção por capacitações práticas, como oficinas de aprendizagem, por exemplo. Para tanto, foi preparada uma capacitação específica para o domínio de um ramo da tecnologia: a produção audiovisual para uso pedagógico. Antes de apresentar a totalidade dos dados da presente pesquisa, um estudo semelhante analisou o resultado da integração do Programa de Integração de Tecnologia na Educação, desenvolvido pelo Laboratório de Experimentação Remota, na Universidade Federal de Santa Catarina e inspirada no modelo TPACK - Technological Pedagogical Content Knowledge (Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo), criado pelos professores Punya Mishra e Matthew J. Koehler da Universidade do Estado Americano do Michigan. As constatações de Koehler e Mishra (2008) para as melhores práticas baseiam-se em três fundamentos: Conteúdo curricular (CK - Content Knowledge), Tecnologia (TK - Technological Knowledge) e Pedagogia (PK - Pedagogical Knowledge), além das diversas combinações entre esses componentes. A estrutura de conhecimento do conteúdo pedagógico e tecnológico descreve os tipos de conhecimento exigidos pelos professores para a integração bem-sucedida da tecnologia no ensino. Desse modo, o estudo sugere que os professores precisam saber não somente sobre as interseções de tecnologia, mas também sobre a pedagogia e o conteúdo envolvidos.

Os dados coletados do estudo de Silva, Bilessimo e Machado (2021) apontam que professores conseguem manejar e entender o uso das tecnologias em sala de aula. Contudo, ainda há dúvidas sobre quais são os métodos mais eficazes para o ensino, o que indica uma diferença relacionada às necessidades que os alunos trazem para a classe e o que os docentes avaliam como o mais importante. Quanto ao modelo TPACK, a pesquisa mostrou que os professores ainda possuem dificuldade no tocante ao seu uso em sala de aula, apesar de terem respondido que tinham conhecimento de como e quando aplicá-los. Esse resultado corrobora com nossa pesquisa, que

detectou professores que informam que detém determinado conhecimento, mesmo que não tenham uma resposta, possivelmente motivada pelo constrangimento de um profissional do ensino registrar, ainda que de modo anônimo, a sua necessidade em aprender sobre o uso e aplicação de tecnologias. Portanto, o modelo de uma capacitação docente baseada na Teoria da Aprendizagem Significativa para a Produção de Videoaulas poderia ser usado como uma das hastes do tripé proposto pela metodologia TPACK.

2.5. Impactos da pandemia da COVID-19 nos sistemas de ensino brasileiros

Os pesquisadores José Armando Valente e José Manuel Moran (2011) conceituam o termo híbrido como misturado, mesclado. Tal significado remete a um entendimento de que é possível desenvolver um aprendizado com múltiplas ferramentas: sejam parte aplicadas presencialmente e parte em modo digital. O uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) tem revelado inúmeros meios de aprendizagem e suas diferentes combinações para um ensino que se adapta às necessidades de cada aluno. Tais ferramentas tiveram sua utilização potencializada durante a crise sanitária causada pelo novo coronavírus (COVID-19), a fim de atenuar fatores que contribuíram para o agravamento da educação no ensino superior. Esse impulso se deu a partir de março de 2020, momento quando o governo brasileiro adotou medidas para o enfrentamento do problema da COVID-19 no âmbito do Ensino Superior, emitindo a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020). Esta Portaria tratou da substituição das aulas presenciais pelas aulas em meios digitais durante a pandemia e foi a primeira medida para a regulamentação de ações voltadas ao Ensino, cancelando as aulas presenciais para evitar a propagação de um vírus para o qual ainda não havia vacina. Tal medida preservou a vida de alunos, professores e demais profissionais da educação. Além disso, este mesmo documento tornou-se um marco para a implantação em massa do ensino mediado pelas tecnologias da informação e comunicação (TICs), permitindo desse modo que a educação pudesse prosseguir e ainda manter a biossegurança dos envolvidos nesta revolução dos recursos educacionais.

Para Diego Salvador Muniz da Silva (2022), "a pandemia da Covid-19 intensificou a pertinência de modelos flexíveis, diversificados, personalizados e ativos

para a educação em um mundo contemporâneo caracterizado por profundas mudanças sociais, políticas e culturais." Por Valente e Moran (2011), também foi apontada a possibilidade de instituições de ensino aplicarem o uso de metodologias ativas de modo mais branda ou radical. As Instituições de Ensino Superior (IES) que escolherem uma inclusão mais leve desse método, possivelmente darão ênfase a projetos integradores e multidisciplinares, como as salas invertidas e o ensino híbrido. Já as organizações educacionais que optarem por uma reestruturação curricular mais abrangente, aceitarão modelos para um ensino personalizado e individualizado para que cada aluno possa estudar no seu próprio compasso por meio de projetos que o leve a tomar decisões individuais e em grupo, contando sempre com a mediação docente. Durante o período de isolamento social, a necessidade de desenvolver ferramentas de ensino que possibilitassem o alcance individualizado das necessidades do aluno pelas tecnologias da informação e comunicação (TICs), foi ainda mais latente. E um vídeo personalizado produzido de modo exclusivo para um aluno com dúvida, por exemplo, mesmo que de curtíssima duração, poderia ser uma materialização digital da atenção personalizada do professor. Diante de tal desafio a partir do impedimento das aulas presenciais, recorreremos às reflexões de Santos (2018), que analisa a proposta de uma universidade para o futuro ao afirmar que ela se tornará uma instituição do passado, caso não modifique os seus atuais processos de investigação para se apropriar da redação de uma nova ciência moderna – que diretamente envolve o uso das TICs.

3. METODOLOGIA

3.1. Características dos professores que lecionam no nível superior

Inicialmente, para analisar as questões éticas que envolvem esta pesquisa junto aos professores e seu processo de aprendizagem, foi preciso atentar aos apontamentos de Regina Orgler Sordi (2005), onde seu estudo apresenta a inteligência como algo que deve ser entendido como uma rede em constante adaptação, na produção de significações e conexões entre informações. A fonte da inteligência não estaria nas conexões, mas naquilo que agita constantemente e a obriga a lidar e até mesmo organizar o conflito em que o inconsistente é submetido. Como é o caso dos professores que, compelidos pela necessidade de adaptarem suas aulas presenciais para o modelo digital por conta do isolamento social sanitário, precisaram reorganizar as informações que tinham em seu repertório cognitivo e buscar novas informações, ou mesmo conexões, para completarem a tarefa docente. Mas tanto os professores quanto todos os demais profissionais em áreas distintas, estão sujeitos a passarem por dificuldades de aprendizagem. Tais problemas podem ter múltiplas determinações, desde inadequações didáticas até dificuldades na construção do conhecimento provocados por múltiplas causas que podem abranger aspectos no plano psicanalítico e até mesmo psicopedagógico. E quando falamos em transtornos da constituição do pensamento, da produção simbólica, temos de nos deter em uma visão que seja capaz de entender os processos de subjetivação e trabalhar com uma teoria adequada da simbolização e da constituição psíquica (SORDI, 2005).

Dentre as características no processo de ensino docente, a necessidade da busca de novas informações que se conectem aos seus subsunçores e que contribuem para fundamentar o modelo aplicado ao produto de ensino é conduzida de forma em que o aprendiz encontre o significado apenas para as áreas que identifica como lacunas de conhecimento. Esse processo dinâmico em uma capacitação docente entre o sujeito (docente) e o objeto (produto de ensino significante) pode parecer rápido, se comparado a treinamentos expositivos tradicionais. Porém, é possível que se mostre adequado porque a teoria da aprendizagem significativa

respeita o modelo de aquisição de conhecimentos pelo profissional do ensino em sua idade adulta, criando um ambiente propício para gerar os processos autônomos para esta aquisição (AUSUBEL, 2000). Será que diante do exposto, poderíamos dizer que a COVID-19 contribuiu para tornar os docentes do ensino superior mais motivados a se adaptarem às tecnologias da informação?

A necessidade de adaptação à nova realidade de estudo científico no período, respeitando as restrições de segurança biológica, também foi assimilada pelos participantes da pesquisa para as reuniões, aplicações dos questionários, elaboração dos produtos de ensino e compilação dos dados obtidos. Munir os professores, com diferentes instrumentos necessários para expressarem seus saberes por meio da produção autônoma de suas próprias videoaulas é o desafio desta pesquisa. É possível imaginar que tal situação pode não ter sido tão impactante para Instituições de Ensino Superior à Distância como deve ter sido para as tradicionalmente presenciais, devido as diferenças no uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) para a disseminação do conhecimento acadêmico.

Nesse trabalho, foram incluídos os docentes contratados de um mesmo centro universitário, que deram o aceite no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 43677220.6.0000.5237 e Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nº 4.705.226. Também foram considerados àqueles que respondam a pesquisa inicial (NERIS JUNIOR; FUCIDJI; GOMES, 2014). Não fizeram parte do grupo de estudo profissionais de outras Instituições de Ensino Superior ou que não estivessem exercendo a docência, no período da pesquisa.

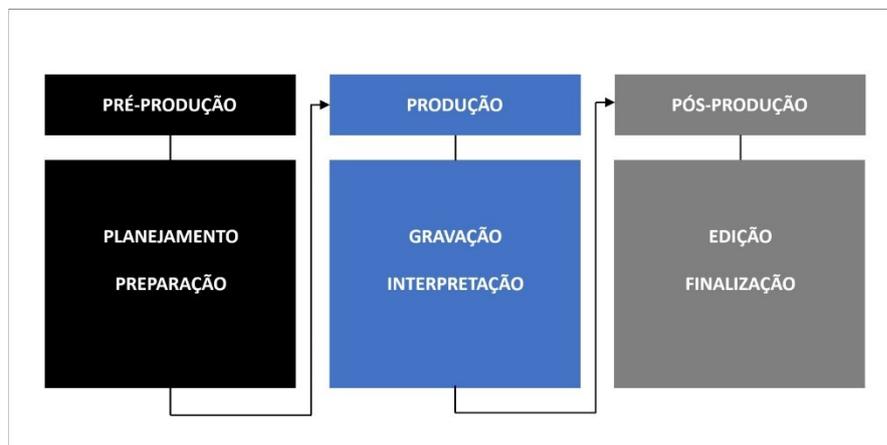
Em relação aos riscos apresentados no estudo, foi declarado aos docentes que precisariam, antes da aplicação do produto proposto, responder o quanto conheciam dos princípios básicos para a transmissão ou gravação de uma videoaula. Registrar na pesquisa o desconhecimento do uso de TICs poderia gerar algum nível de desconforto ou até mesmo constrangimento, bem como a não observância dos critérios de segurança dadas pelo fabricante – que também poderia configurar como risco. Visando minimizar tais temeridades, foi assegurado aos participantes que a desistência da capacitação e a retirada do seu consentimento poderiam ocorrer a qualquer momento, sem ônus. Vale ressaltar que foi prevista, no conteúdo da

capacitação, uma lição específica com mensagens de advertência para a utilização dos recursos durante a preparação, gravação e edição de vídeos.

3.2. Fundamentos da produção audiovisual em sequência didática

A geração de material audiovisual passa por três grandes etapas sequenciais: Pré-produção, Produção e Pós-produção (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009) (Figura 3). Em linhas gerais: pré-produção consiste na fase do planejamento do que será gravado e a preparação dos recursos que serão empregados, a partir da construção de um roteiro; produção é o momento da gravação do vídeo, necessitando atenção aos elementos que compõem o roteiro, com foco na sua interpretação; pós-produção é a fase da seleção de conteúdos e recursos de imagem e som, por meio da edição e finalização do vídeo. Independente do usuário conhecer tais fases, que são igualmente importantes e interligadas, é possível identificá-las tanto nos métodos de produção de vídeos amadores para internet quanto nos projetos cinematográficos. Nas produções que se destacam pela qualidade técnica, geralmente há equipes profissionais para cada atividade-chave. Dentre elas, encontramos roteiro, suporte, câmera, fotografia, iluminação, sonorização, direção, figurino, cenografia, edição, pós-produção, entre outras. Mas como reunir essas ações para a gravação de uma aula, que em geral foi realizada na própria casa dos professores durante o isolamento social para resguardo da saúde durante a pandemia? Como garantir a qualidade audiovisual sem descuidar da biossegurança? Ofertando autonomia técnica por meio de uma capacitação específica, partindo dos subsunçores para o uso do celular.

Figura 3. Fluxograma da geração de produto audiovisual (vídeo).



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Por isso, foi pensada em uma Sequência Didática compreendida como “série ordenada e articulada de atividades que formam as unidades didáticas” (ZABALA, 1998), para o produto de ensino sobre produção audiovisual. Essa produção se assemelharia a uma linha fabril, onde seria necessário que as primeiras etapas ligadas à infraestrutura da pré-produção fossem realizadas para que as atividades da produção e pós-produção acontecessem nesta sequência (KINDEM; MUSBURGER, 2001). Desse modo, a aprendizagem significativa incidiria naturalmente ao seguir a ordem das aulas ou tão somente selecionar um assunto que complementasse a informação pré-existente em sua memória, gerando significado pessoal.

3.3. Formulação do questionário inicial

Para que fosse possível identificar os conhecimentos prévios dos professores, bem como os principais interesses para elaboração de uma capacitação na área, foi aplicado um questionário inicial. Decidiu-se no uso da Escala Likert para registro das respostas dos questionários da pesquisa e para conhecer as necessidades dos professores. Como cita Naresh K. Malhotra (2001), é uma escala de medida com cinco tipos de respostas, que podem ir do “discordo totalmente” ao “concordo totalmente”, conduzindo para que os pesquisados apontem uma medida de assentimento, a partir de uma série de afirmações relacionadas ao estudo em questão. O principal avanço nestas mensurações é a sugestão de uma escala unificada, em que através do mesmo instrumento é possível perceber a intensidade da atitude. Por isso, este formato é um dos mais aceitos entre os pesquisadores na área.

Esse questionário inicial consistiu em um estudo descritivo, exploratório de abordagem qualitativa, aplicado para os docentes de um centro universitário em uma cidade estratégica da região sul do Estado do Rio de Janeiro, com perguntas voltadas para avaliar o grau de conhecimento prévio do público-alvo no tocante às etapas da produção de videoaulas. A Instituição de Ensino Superior escolhida para a realização do estudo foi o Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA – localizada na cidade de Volta Redonda, na região sul do Estado do Rio de Janeiro. Este Centro Universitário oferece cursos de graduação nas áreas das Ciências da Saúde, Humanas e Sociais Aplicadas, Engenharia e Tecnologia, além de dispor de formações *Lato e Stricto Sensu* (UNIFOA, 2022).

Intitulado PROFESSORES e VIDEOAULAS: Uma pesquisa objetiva, o questionário inicial, respondido por 97 professores que lecionavam em cursos diversos no UniFOA, informava que se tratava de uma pesquisa rápida e que, ainda assim, as respostas seriam a base para uma capacitação online sobre preparação de videoaulas, além de avisar aos professores que poderiam deixar de responder, caso não tivessem interesse. Com envio para os e-mails dos professores do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA – no dia 31 de maio de 2021, o questionário inicial, disponível no endereço <https://forms.office.com/r/MX55KGk5DR>, foi formulado em modelo eletrônico a fim de viabilizar o acesso durante o período pandêmico, além de ser um método mais ágil para a compilação dos dados.

Foram elaboradas doze afirmações para viabilizar um tempo curto de resposta, partindo da premissa que docentes dispõem de pouco tempo livre devido às múltiplas atribuições profissionais. As respostas desse questionário desdobraram na elaboração de um produto de ensino para uma capacitação docente, fundamentada na teoria da aprendizagem significativa por meio de uma sequência didática, com foco na autonomia em produção audiovisual para aulas transmitidas pela internet. Ao final, a aplicação de um questionário de avaliação tornou-se imprescindível para analisar a apreensão do conhecimento para a atualização das práticas de ensino, além de verificar a relevância dos produtos empregados no estudo. Interessante que David Ausubel (2000) se referiu à aquisição de conhecimentos como uma manifestação de aprendizagem por recepção, em sua essência. Quer dizer, quando o questionário inicial foi apresentado ao público-alvo da pesquisa, seguido do ensino expositivo contido no produto de ensino com avaliação consolidada no questionário final, o conteúdo central do que se deve apreender ficou fixado na memória dos professores, de certo modo. E assim, tal conteúdo é submetido ao professor, de modo implícito, que entenda a mensagem e a absorva em seu arcabouço cognitivo, para ficar disponível na solução de desafios que surgirem.

3.4. Capacitação *online*: Etapas da Produção Audiovisual

Quando professores aprendem de forma significativa, é preciso diferenciar os significados dos novos conhecimentos obtidos para que seja notada a diferenças entre eles, mas também é necessário proceder à chamada reconciliação integrativa. Ou seja, se os novos significados apenas forem diferenciados ao chegarem no arcabouço

mental, toda a informação será “etiquetada” como algo diferente. Mas se toda a nova informação obtiver sua significação integrada de modo indefinido, toda a nova informação será considerada igual. Esses dois processos são simultâneos e necessários para a construção cognitiva e ocorrem com intensidades diferentes durante o processo de aprendizagem. De acordo com Marco Antônio Moreira (2012), esta diferenciação progressiva está mais relacionada à aprendizagem significativa subordinada, que é mais comum, e a reconciliação integrativa está mais relacionada à aprendizagem significativa superordenada, que ocorre com menos frequência. A diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa, que são processos da dinâmica da estrutura cognitiva, também podem ser tomadas como princípios programáticos do conteúdo da disciplina de ensino.

Para que a aprendizagem significativa pudesse ocorrer com os professores participantes da pesquisa de modo comprovável, foi pensado em um produto de ensino formulado em uma sequência didática. Tal sequência proporcionaria que os envolvidos no estudo pudessem aprender sobre a produção autônoma de videoaulas, seguindo uma linha clara de atividades ordenadas e interligadas, onde a lição inicial fornece a base para a aula posterior, gerando subsunçores que formam significado junto às informações prévias presentes na estrutura cognitiva dos docentes. Desse modo, as informações extraídas do público-alvo no questionário inicial quando combinadas ao modelo de sequência didática proporcionariam um aprendizado natural e instintivo. E para a mediação em uma capacitação neste modelo, o orientador se desloca da ação de mero transmissor para o papel de mediador e motivador do processo, apropriando-se de práticas pedagógicas que oportunizem a aprendizagem dos alunos (que neste caso, são os professores do ensino superior) e que durante o treinamento assumem a função de construtores do próprio conhecimento (PLACIDO; DE LUCA; SOUZA, 2018).

Ao analisarmos uma produção de um vídeo, é possível perceber que ocorre em três fases: pré-produção, produção e pós-produção (KINDEM; MUSBURGER, 2001). Entender bem o que acontece em cada uma dessas etapas é fundamental para gerar um produto audiovisual que atinja o máximo de eficiência pelo menor custo possível (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009). A fase de pré-produção é o primeiro passo na criação de uma videoaula, e é nesse momento que os docentes

desempenham um papel vital no processo ao conhecerem e escolherem quais serão os equipamentos e recursos que estarão disponíveis para uso. O principal recurso para a produção de videoaulas gravadas em casa é o *smartphone*, que pode ser usado nas três fases descritas acima. Atualmente, com a popularização dos equipamentos para gravação de vídeos, são crescentes o interesse e a disposição até mesmo de crianças e adolescentes, não apenas em serem consumidores, mas também em serem produtores desse tipo de mídia (VARGAS; ROCHA; FREIRE, 2007).

Portanto, as configurações e informações estão cada vez mais simplificadas para o usuário final, em benefício dos professores. É preciso que o docente saiba como configurar os parâmetros adequados para gravação de vídeos com máxima qualidade, mantendo a imagem mais estável usando tripé, garra ou até mesmo suporte montado com recursos disponíveis em casa. Esse suporte deve permitir o enquadramento e movimento da imagem captada a partir dos planos e ângulos na locação escolhida para registrar a videoaula, com uma gravação de áudio que permita o entendimento claro da mensagem falada. A iluminação é um recurso importante para que a imagem fique nítida para o espectador e o seu uso é planejado nesta etapa. Porém, antes desse e dos demais recursos dessa fase serem utilizados, é necessário elaborar o roteiro: um plano com as descrições do que será ouvido e apresentado na videoaula, levando em consideração o público-alvo para qual se destina o produto audiovisual. Este roteiro é graficamente materializado em um *storyboard*, que explicado de modo simplista é uma história expressa em quadrinhos, baseada no texto do roteiro, a fim de facilitar a visualização das cenas que serão gravadas na etapa seguinte – a produção.

A produção é a fase para aplicar o que foi tratado na pré-produção. Ou seja, é nesse momento que o vídeo será gravado, gerando um arquivo único que combina imagem e som tudo o que foi definido no roteiro (OESCHLER, 2018). É a etapa da execução do que está escrito no roteiro e visualizado no *storyboard*. Nessa fase, o docente deve observar alguns requisitos que podem fazer a diferença de uma gravação profissional para uma performance amadora, tal como o olhar para a lente da câmera: o que faz com que o professor dê a impressão que está mirando diretamente para os olhos do aluno. Mas é natural que a pessoa que está diante da

câmera fique tensa e não se sinta confortável para falar na mira de uma lente, talvez pela preocupação da sua própria imagem e voz ficarem registradas de um modo inadequado. Por isso, é útil dominar algumas técnicas básicas de relaxamento para uma postura confortável, que permita inclusive mais flexibilidade física para gesticular de modo ilustrativo. É perceptível que a boa expressão facial e corporal contribua para um material audiovisual mais atrativo, mas não adianta ter uma boa desenvoltura física se o texto a ser gravado não estiver memorizado - mas essa não é uma dificuldade comum para profissionais que trabalham transmitindo conhecimento, diante de uma sala de aula. Depois de revisar a reprodução das cenas (imediatamente após serem filmadas, não durante a edição), os membros do corpo docente podem usar seus conhecimentos para garantir que o editor tenha imagens de vídeo precisas para a fase de pós-produção (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009).

Já a etapa da pós-produção é a fase quando o professor trabalha com o vídeo gravado, editando o material em um processo de montagem de todos os elementos de um *storyboard* para uma sequência perfeita de cenas, adicionando material de suporte como gráficos, texto, narração, trilhas e efeitos sonoros. A edição pode até parecer uma tarefa difícil e tediosa, mas é o momento para realizar a revisão do projeto e o professor pode realizar essa tarefa do seu próprio aparelho celular. Para tanto, é preciso conhecer o fundamento da fotografia e cinema aplicado para editar a sua própria videoaula. Esse conhecimento se torna a base para aprender o funcionamento por trás dos principais aplicativos para edição e suas funcionalidades básicas, como o corte, a inserção e a transição de imagens. Por último, é preciso que o conteúdo finalizado se torne disponível para os alunos, preferencialmente por meio de uma plataforma online para que as videoaulas sejam assistidas.

Se as equipes de produção de vídeo na área educacional raramente desfrutam da possibilidade de terem um time completo, que dirá no período de isolamento social por conta pandemia? Nesse momento, uma vez capacitado, o docente poderia assumir vários papéis como ser o seu próprio produtor, diretor, roteirista, iluminador, cenógrafo, cinegrafista e sonoplasta. Mas a mediação pela tecnologia tem facilitado o modo dessas funções serem assimiladas pelos usuários de telefones celulares com câmera. Conforme o custo da tecnologia diminui, a disponibilidade para produzir um vídeo aumenta, e a possibilidade de um profissional da educação utilizar os recursos

disponíveis pessoais da melhor maneira possível, pode reduzir as despesas do projeto graças ao seu conhecimento envolvido em todas as três fases da produção. Em geral, os produtores do mercado audiovisual não são docentes, mas um docente pode assumir a autonomia do processo produtivo de sua videoaula, independentemente do seu campo de atuação científico.

Ao detalharmos as funções de um aparelho telefônico celular com câmera, também conhecido como *smartphone*, podemos identificar uma sequência de recursos úteis para a produção audiovisual. De acordo com os dados disponibilizados pelo *site* da STATCOUNTER, a participação de mercado de fornecedores de aparelhos celulares móveis no Brasil é de 43,44% da marca Samsung, 23,4% Motorola, 11,51% Xiaomi, 11,27% Apple, 7,79% LG e 1,27% Asus (STATCOUNTER, 2022). Vale informar que as estatísticas da STATCOUNTER, segundo informado em sua página eletrônica, são baseadas em dados coletados pelo *site* em amostra superior a 10 bilhões de visualizações de página por mês, coletadas em toda a rede mundial de computadores. As estatísticas são atualizadas e disponibilizadas todos os dias, no entanto, estão sujeitas a testes e revisão de garantia de qualidade por quarenta e cinco dias a partir da publicação.

Partindo do manual do usuário da empresa fabricante da maioria dos *smartphones* usados no Brasil no período da pesquisa, um aparelho telefônico celular básico contém, dentre outros elementos, cartão de memória, câmeras frontal e traseira – relacionados à gravação, flash – ligada à iluminação, microfone, conector de fone de ouvido, alto-falante – direcionados à sonorização que, por meio de uma tela sensível ao toque, o usuário opera a conjunção desses recursos para a produção audiovisual (SAMSUNG, 2022). Mas antes de gravar os vídeos, a empresa fabricante recomenda que sejam configuradas as dimensões e a resolução de qualidade da imagem que será captada.

3.5. Produção audiovisual do produto de ensino proposto

A partir dos resultados compilados do primeiro questionário aplicado, das leituras de artigos científicos relacionados, de uma compreensão de como a Teoria da Aprendizagem Significativa por meio de uma sequência didática poderia ser aplicada em um treinamento de curto prazo, foi concebido um esboço do produto de ensino

materializado em uma capacitação docente para a produção de videoaulas, gerando uma trilha formativa publicada em um *site* da rede mundial de computadores. Portanto, as informações mostrando o caminho que os docentes poderiam seguir para produzir uma videoaula estariam disponíveis. Não obstante, os princípios para que a pesquisa concebesse o produto de ensino seguiu, em boa parte, a trilha de aprendizagem desenhada para o público-alvo do estudo, partindo de uma compreensão geral dos recursos técnicos que seriam empregados e apresentados no curso, da elaboração do roteiro, da montagem da cenografia, figurino, iluminação, sonorização e enquadramento de câmera. Importante ressaltar que os tipos de enquadramento devem ser definidos com zelo porque formam a primeira ação criadora do uso da câmera no registro da realidade externa para compô-la em um material artístico (MARTIN, 2005).

Primeiramente, verificou-se o aparelho telefônico celular que seria usado para a filmagem das aulas, com espaço disponível na memória interna para a gravação e adaptabilidade do uso de um microfone, além da limpeza externa de lente de gravação e fixação do aparelho em um suporte. A fim de evitar qualquer tipo de acidente, incidente ou intercorrência técnica, optou-se por não operar a gravação enquanto o aparelho estivesse em seu período de carregamento energético. Em seguida, a partir do roteiro, definiu-se por produzir as aulas subdividas nas três áreas de produção: Pré-produção (nove aulas), Produção (sete aulas) e Pós-produção (seis aulas). A partir das informações colhidas da pesquisa inicial, foi dado mais detalhamento ao conteúdo para temas relacionados a edição, roteiro, gravação e publicação. Então, no ato da gravação, foram utilizados recursos visuais para exemplificar o funcionamento de cada etapa. Uma tesoura e uma fita de papel, por exemplo, foram usadas para demonstrar como acontece o corte e a emenda em cenas de um filme – e que o mesmo princípio é aplicado à edição de vídeos.

O figurino do apresentador dos vídeos também foi usado como recurso para reforçar a aprendizagem. Ao identificar cada uma das três áreas da produção audiovisual com cores, a camisa usada na gravação da respectiva sequência de aulas também mantinha a mesma coloração principal. Para a cenografia, foi usada uma mesa e cadeira, um vaso de plantas, a tela do computador e objetos como material de apoio visual. A iluminação usada foi a de três pontos, a mesma recomendada no

treinamento. A iluminação natural, que também é recomendada para a gravação de videoaulas, foi demonstrada no vídeo usado como exemplo no processo de edição. Ademais, durante as gravações, foi necessário que o apresentador das lições impostasse a voz de um modo que a mensagem pudesse ser clara para o aprendiz, sendo preciso gravar várias vezes até que a cena ficasse de acordo com o que foi planejado no roteiro. Todas as trilhas sonoras inseridas no material audiovisual demonstrativo são de uso livre, disponibilizadas pela plataforma YouTube.

Após as gravações, todas as aulas foram editadas pelo mesmo aplicativo recomendado nas lições: o *Adobe Premiere Rush*. No momento da realização da pesquisa, tal aplicativo estava disponível com os principais recursos liberados para uso gratuito – os quais foram o cerne das lições para a prática de edição em vídeo. A escolha deste aplicativo se deu pelas ferramentas de edição simplificadas para uso em aparelhos de tecnologia móvel. A edição é o momento de organizar o vídeo, juntando todo o material que foi gravado, ordenando e descartando o que não ficou bom (OESCHLER, 2018). Como a proposta é que professores realizem edições básicas que imprimam uma boa qualidade de imagem, foram apresentados recursos de corte, inserção e fusões de imagens, inclusão de caracteres – que são os arquivos de texto aplicados sobre a imagem do vídeo e inclusão de trilha sonora sob o áudio principal. Afinal, segundo Marcel Martin (2005), vídeos sem áudio não prendem a atenção dos espectadores, principalmente se forem produzidos apenas com imagens estáticas, sem efeitos visuais. O último vídeo do treinamento é o resultado de todas as técnicas demonstradas durante a capacitação docente, com uma mensagem de agradecimento pela participação e convidando os professores pesquisados a responderem o questionário de avaliação do produto de ensino, que apresentaremos os resultados logo adiante.

3.6. Ordenamento das lições para a capacitação docente proposta

O desenho instrucional de uma capacitação docente, de acordo com os princípios da aprendizagem significativa, a ser aplicado durante o período da pandemia da COVID-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), deve demonstrar como aumentar a qualidade das videoaulas a partir dos recursos domiciliares disponíveis para uma produção audiovisual básica. Portanto, a partir desses parâmetros, foi criado um *site* acessível tanto para computadores tradicionais quanto para dispositivos

móveis, disponibilizando o conteúdo completo em única página com domínio registrado como “Capacita Docente” <<https://www.capacitadocente.com.br>> e o treinamento intitulado “Produza videoaulas com seu celular”, totalizando vinte e três vídeos para o treinamento. A disponibilidade do conteúdo do *site* é permanente e gratuita e qualquer pessoa pode acessar, apesar do endereço eletrônico não ter sido divulgado publicamente no período de realização desta pesquisa, para maior precisão dos dados estudados. Conforme apresentado na Tabela 1, as aulas foram ordenadas em uma sequência didática (ZABALA,1998) que permitiria ao aprendiz conhecer as etapas necessárias, onde a cada lição aprendida seria possível formar subsunções para as lições subsequentes.

Tabela 1. Sequência Didática da Capacitação Docente

SESSÃO	TÍTULO	CONTEÚDO	DURAÇÃO
ABERTURA	INTRODUÇÃO	Abertura do treinamento com descrição do conteúdo programático.	01 min. 05 seg.
PRÉ-PRODUÇÃO	Aula 01/22 - ABERTURA	Apresentação das etapas da Capacitação Docente sobre a criação de vídeos para aulas no Ensino Superior.	01 min. 51 seg.
	Aula 02/22 - SEGURANÇA	Orientações para utilizar o aparelho celular de forma segura.	01 min. 50 seg.
	Aula 03/22 - CELULAR	Aprenda configurar seu celular para gravação de vídeos com máxima qualidade.	03 min. 47 seg.
	Aula 04/22 - SUPORTE	Deixe sua imagem mais estável usando tripé, garra ou até mesmo suporte caseiro.	02 min. 07 seg.
	Aula 05/22 - ENQUADRAMENTO	Conheça os principais planos, ângulos e movimentos de câmera.	04 min. 07 seg.
	Aula 06/22 - CENÁRIO	Escolha um lugar tranquilo para fazer a captação de imagens da sua videoaula.	03 min. 03 seg.
	Aula 07/22 - SONORIZAÇÃO	É possível fazer uma gravação de áudio com qualidade superior, usando seu celular.	03 min. 08 seg.
	Aula 08/22 - ILUMINAÇÃO	Iluminação de três pontos ou luz natural: aprenda como aproveitar ao máximo em suas imagens.	01 min. 26 seg.
	Aula 09/22 - ROTEIRO	O roteiro é o plano para a execução para uma videoaula de excelência.	03 min. 18 seg.
PRODUÇÃO	Aula 10/22 - OLHAR	Por que é tão importante olhar para a lente da câmera?	59 seg.
	Aula 11/22 - LOCUÇÃO	Ajustando a impostação da voz.	01 min. 41 seg.

	Aula 12/22 - POSTURA	Técnicas de relaxamento para uma postura confortável, diante da câmera.	01 min. 43 seg.
	Aula 13/22 - GESTOS	As mãos são ferramentas que podem conduzir o expectador à imaginação.	46 seg
	Aula 14/22 - VISUAIS	Materiais visuais são ótimos para ilustrar momentos da sua videoaula, além de comporem o cenário.	01 min. 27 seg.
	Aula 15/22 - MEMORIZAÇÃO	Técnicas que ajudam a lembrar do roteiro e gastar menos tempo em suas gravações.	43 seg
	Aula 16/22 - INTERPRETAÇÃO	A boa expressão facial e corporal contribui para um material audiovisual mais atrativo.	01 min. 12 seg.
PÓS-PRODUÇÃO	Aula 17/22 - BASE DA EDIÇÃO	Conheça o fundamento da fotografia e cinema, aplicado para editar vídeo.	03 min. 39 seg.
	Aula 18/22 - EDIÇÃO I	Conheça o aplicativo de edição ADOBE PREMIERE RUSH e suas principais funcionalidades.	04 min. 26 seg.
	Aula 19/22 - EDIÇÃO II	Editando com uso de corte, inserção e transição de imagens.	02 min. 39 seg.
	Aula 20/22 - TRILHA SONORA	Acrescente uma música no fundo do seu vídeo, sem atrapalhar a voz principal, no ADOBE PREMIERE RUSH.	02 min. 07 seg.
	Aula 21/22 - PUBLICAÇÃO	Disponibilize o conteúdo de suas videoaulas no YouTube, em modo público, privado ou não listado.	01 min. 48 seg.
	Aula 22/22 - CONCLUSÃO	Resultado final da edição e agradecimento pela participação.	01 min. 35 seg.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Todos os vídeos foram planejados, gravados e editados usando as mesmas técnicas demonstradas no treinamento proposto, a partir de um aparelho celular com câmera, conectado à internet. As aulas foram divididas da seguinte forma: 1 vídeo para abertura, 9 vídeos para pré-produção, 7 para produção e 6 para pós-produção. A média de duração dos vídeos é de 3 minutos e quarenta e sete segundos, sendo o maior vídeo com 4 minutos e 26 segundos e o menor vídeo de treinamento com duração de 43 segundos porque clipes de dez minutos ou mais podem não ser bem recebidos pelos seus expectadores para treinamentos (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009). Além dos vídeos dispostos no *site* Capacita Docente, também foi disponibilizada uma apostila na página principal e que figura como um segundo produto de apoio ao ensino, indiretamente. Tal documento eletrônico possui a transcrição das videoaulas e informações complementares ao conteúdo programático,

utilizando imagens com licença para uso e ilustrações originais feitas pelos próprios pesquisadores.

O primeiro vídeo disposto no *site* traz uma mensagem sobre o conteúdo de cada uma das aulas. Já na abertura do treinamento, há uma descrição breve do conteúdo programático e a apresentação das etapas da Capacitação Docente para a criação de vídeos para aulas no Ensino Superior. As principais orientações para utilizar seu aparelho celular de forma segura são transmitidas logo no início da trilha de aprendizagem, seguidas da inicialização da fase de pré-produção, onde é ensinado como configurar um aparelho celular para gravação de vídeos com a máxima qualidade de resolução. Na sequência, é tratado sobre tripé e suportes de câmera, planos, ângulos e movimentos de câmera, cenário, captação de som, iluminação e o roteiro: o plano de execução para uma videoaula de excelência. Para a fase de produção, foram dadas instruções para que o professor pudesse aperfeiçoar sua imagem diante da câmera, tais como olhar para a lente, impostar a voz, técnicas de postura e gesticulação.

O uso de materiais visuais foi recomendado para ilustrar momentos do vídeo, e para a composição o cenário conforme o tema da aula. Técnicas que ajudam a lembrar do roteiro e de expressão facial e corporal também contribuem para um material mais atrativo. Já na última fase, denominada Pós-produção, é demonstrado como um fundamento inspirado em técnica de fotografia e cinema é aplicado para editar vídeo. O aplicativo de edição de vídeos ADOBE PREMIERE RUSH é introduzido, apresentando as principais funcionalidades: corte, inserção e transição de imagens. Trilha sonora e a renderização das imagens antecedem a lição que demonstra como publicar as videoaulas no YouTube, nos modos público, privado e não listado. O resultado final da edição do vídeo demonstrativo é apresentado, finalizando o treinamento. Vale ressaltar que além da apostila, os contatos do pesquisador principal ficaram disponíveis para todos aqueles que quisessem enviar dúvidas durante a participação nas lições.

3.7. Recursos de acessibilidade do conteúdo

Para tornar o produto de ensino mais acessível às diferentes formas de aprendizagem, foram inseridas as legendas em cada um dos vídeos incluídos no *site*

da Capacitação Docente “Produza videoaulas com o seu celular”. A articulação vocal também foi pensada em facilitar a leitura labial e, além disso, o texto do roteiro foi cuidadosamente planejado para que fosse compreendido com o mínimo necessário de imagens para o entendimento da mensagem. Para complementar a compreensão da sequência de videoaulas, os pesquisadores decidiram pela elaboração de uma apostila digital não somente com a transcrição dos vídeos do treinamento, mas com informações e imagens complementares voltadas para o enriquecimento do assunto. Esta apostila, por fim, tornou-se um segundo produto de ensino, ficando o arquivo disponível para ser baixada no *site* do treinamento.

A página eletrônica também foi submetida a uma análise de acessibilidade, onde os links e imagens aplicadas passaram por uma verificação de transcrição para uso em aparelhos leitores para pessoas com limitações visuais. Apesar dos pesquisadores não identificarem professores com necessidades especiais no grupo de pesquisados, foi determinante que o produto de ensino fosse produzido de modo acessível a partir dos princípios do desenho universal (DU). Tais princípios eram inicialmente voltados para a concepção de objetos, equipamentos e espaço físico para a Pessoa com Deficiência (PcD), mas passaram a ganhar maior relevância à medida que seus usos foram direcionados de forma a incluir a maioria das pessoas, independente de limitações físicas, cognitivas ou sensoriais (GOMES; EMMEL. 2020). A proposta não é somente elaborar o produto o mais acessível a fim de apenas cumprir um protocolo, mas de tornar o conteúdo possível de ser compreendido por inteligências diversas.

3.8. Publicação do *site* Capacita Docente

O *site*, construído por meio da plataforma específica para ser acessado tanto de computadores tradicionais quanto em aparelhos de acesso móvel, teve registrado um domínio exclusivo com o seu título principal chamado Capacita Docente <<https://www.capacitadocente.com.br/>>, comportando o treinamento “Produza videoaulas com seu celular” (Imagem 1). Os vídeos foram inseridos na plataforma YouTube, em modo “não listado”, ou seja, apenas àqueles que entram na página eletrônica têm acesso aos vídeos. Ao acessar, o aprendiz necessita criar um perfil de usuário e senha, podendo usar o mesmo perfil da rede social Facebook ou Gmail, se preferir. Abaixo, no rodapé da tela, aparece a seguinte mensagem:

Imagem 1. Página principal do site CAPACITA DOCENTE



Fonte: Site Capacita Docente elaborado pelo autor (2021).

“Usamos cookies no nosso site para ver como você interage com ele. Ao aceitar, você concorda com o uso de cookies e com o conteúdo do TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. CAAE: 43677220.6.0000.5237. Número do parecer substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa: 4.705.226. Leia o TCLE”.

Segundo Paulo Alves (2022), os *cookies* são pequenos arquivos criados por *sites* visitados e que são salvos no computador do usuário, por meio do navegador. Tais arquivos contêm informações que servem para identificar o visitante, seja para personalizar a página de acordo com o perfil ou para facilitar o transporte de dados entre as páginas de um mesmo *site*. Portanto, para que não fosse configurado como violação de privacidade na web, foi solicitada a autorização do usuário e a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na mesma mensagem, disponibilizando a conexão de acesso para leitura do termo.

Imagem 2. Painel de acesso do treinamento PRODUZA VIDEOAULAS COM SEU CELULAR



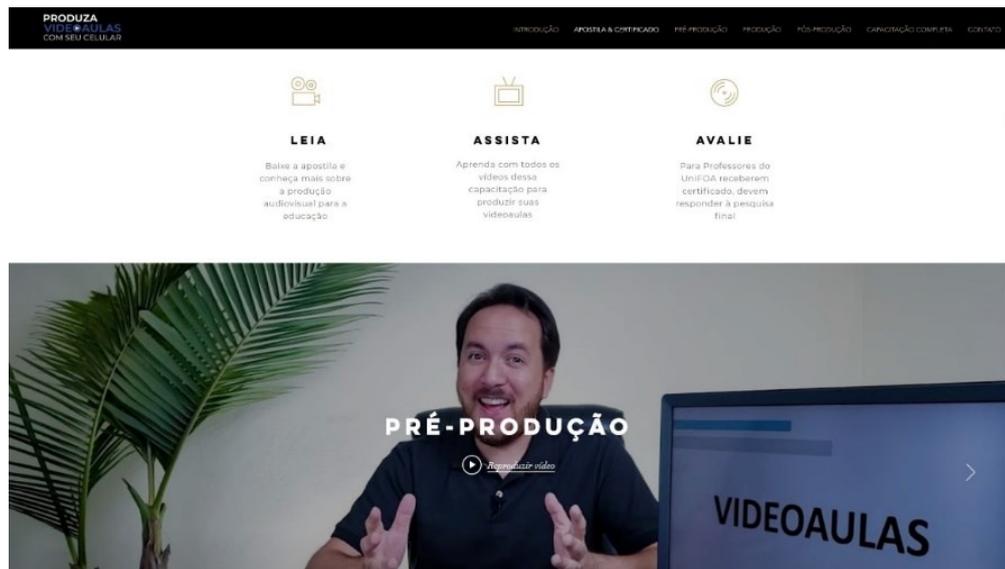
Fonte: *Site Capacita Docente* elaborado pelo autor (2021).

Já o painel onde ficam disponibilizadas as videoaulas sequencia as lições em forma de episódios curtos (Imagem 2). Com alternância de cenas, o pesquisador e apresentador Rafael Lima Ribeiro conversa com o aprendiz olhando diretamente para o centro da lente, para passar a impressão de que o conteúdo é transmitido de modo individualizado. Este e todos os demais ensinamentos disponíveis foram aplicados, na prática, para a execução do produto de ensino.

3.9. Participação da capacitação docente proposta

Assim que o produto de ensino ficou pronto, foi enviado um convite aos professores do UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, por intermédio do Setor Pedagógico Institucional, tendo como profissional responsável a Professora Bruna Casiraghi que prontamente acreditou no objetivo desta pesquisa e entendeu como os professores poderiam ser beneficiados no aprendizado da produção audiovisual para a realização de videoaulas. Após o envio do convite para os e-mails institucionais de todos os docentes, informando-os de que seria necessário preencher um cadastro de interesse na participação do treinamento pela área “Olhar Docente”, disponível na área restrita do *site* do UniFOA, começamos a receber as inscrições. Foram recebidas dezesseis inscrições de professores da Instituição que acessaram o ao formulário do Questionário Final, para avaliação do produto de ensino.

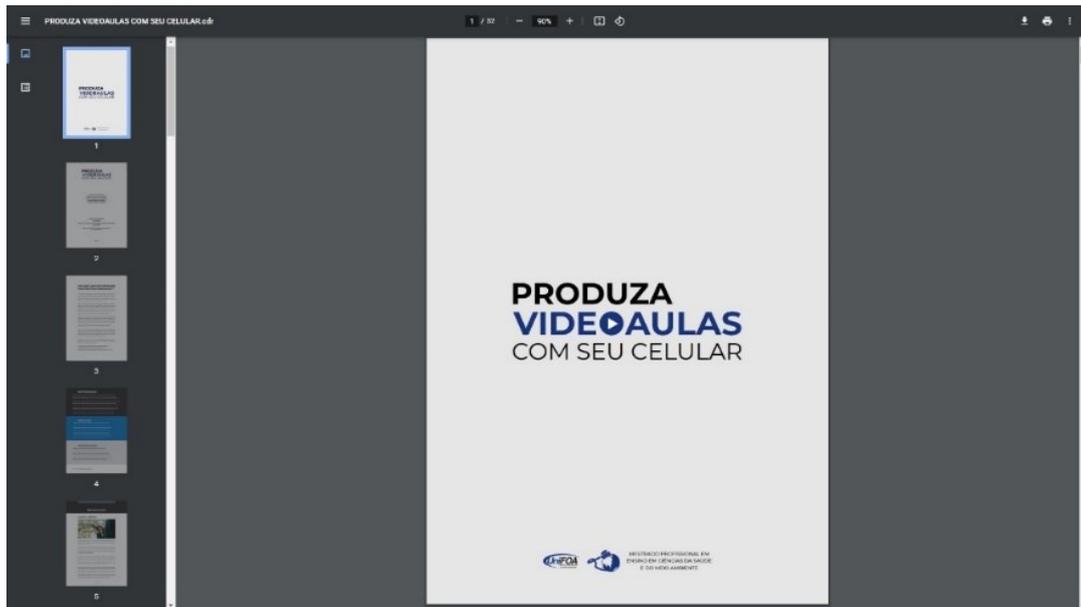
Imagem 3. Disponibilização do acesso à apostila eletrônica do treinamento



Fonte: Site Capacita Docente elaborado pelo autor (2021).

Um fator interessante é que além do resultado da pesquisa que permitiu analisarmos os resultados para melhorias e até mesmo possíveis desdobramentos do estudo, é que pudemos obter dados referentes à navegação dos usuários – dados estes permitidos ao aceitarem o botão de *cookies*, para que fossem verificados os horários de acesso, tecnologias utilizadas dentre outras informações. O produto de ensino em forma de Capacitação Docente foi disponibilizado para os professores no período de 27/08 a 30/09/2021. Está registrado que todos leram e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, anotaram suas matrículas de funcionários ativos do Centro Universitário e afirmaram que participaram da capacitação docente, em modo assíncrono.

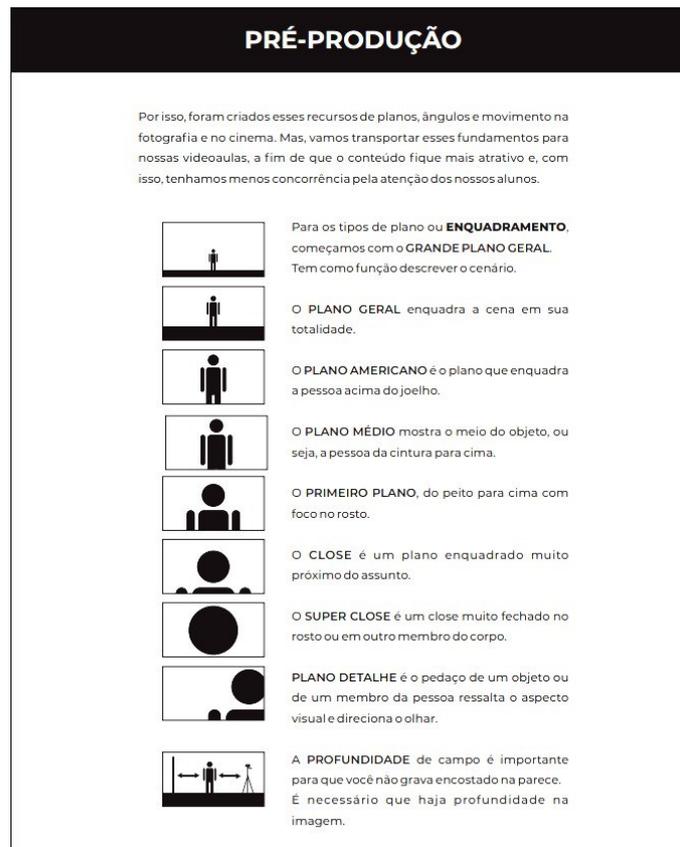
Imagem 4. Apostila eletrônica do treinamento



Fonte: *Site Capacita Docente* elaborado pelo autor (2021).

A fim de propiciar liberdade para a aquisição de conhecimentos, os participantes não receberam qualquer limitação de acesso de dias ou horários, ou mesmo uma obrigatoriedade de assistir a todos os vídeos ou de ler a apostila eletrônica do treinamento (Imagem 3, Imagem 4 e Imagem 5). Essa liberdade propiciou aos pesquisadores obterem a informação de quais dias e horários o público-alvo escolhe para realizar a aquisição de novos conhecimentos. Assim, o professor teve a liberdade de acessar a página eletrônica principal, que inicia com um vídeo de saudação e de explicação do conteúdo. Afinal, se partimos do princípio que na aprendizagem significativa o indivíduo só colhe aquele conhecimento que fará conexão com o arcabouço cognitivo para alcançar uma finalidade específica, então é preciso que a postura para a aplicação do treinamento seja estabelecida para gerar um ambiente de liberdade no aprendizado e de confiança conforme a atenção de cada aprendiz.

Imagem 5. Diagrama para tipos de enquadramento disponível na apostila eletrônica



Fonte: Apostila PRODUZA VIDEOAULAS COM SEU CELULAR, elaborada pelo autor (2021).

Conforme preconiza o teórico David Ausubel (2000), fica evidente que se deve partir do que o sujeito já conhece e de sua história, sendo esta a base para uma aprendizagem significativa. Ele descreve que o profissional deve estar atento a fazer intervenção, tanto para a apresentação do conteúdo, como para as formas de organização desse conteúdo (DISTLER, 2015).

3.10. Aplicação do questionário final

Quando os participantes encerraram o treinamento, foram orientados a responderem o formulário do questionário final (Anexo 8.1), disponível no endereço eletrônico <<https://forms.office.com/r/dnUcDeirRP>>, com respostas elencadas em Escala de Likert, previamente aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Desse modo, seria possível medir o desempenho do produto de ensino e se os princípios aplicados alcançaram, ou não, o objetivo. A primeira pergunta foi para saber como o aprendiz classificaria o conteúdo da capacitação que participou sobre produção de videoaulas. As perguntas foram elaboradas de forma a captar a impressão dos

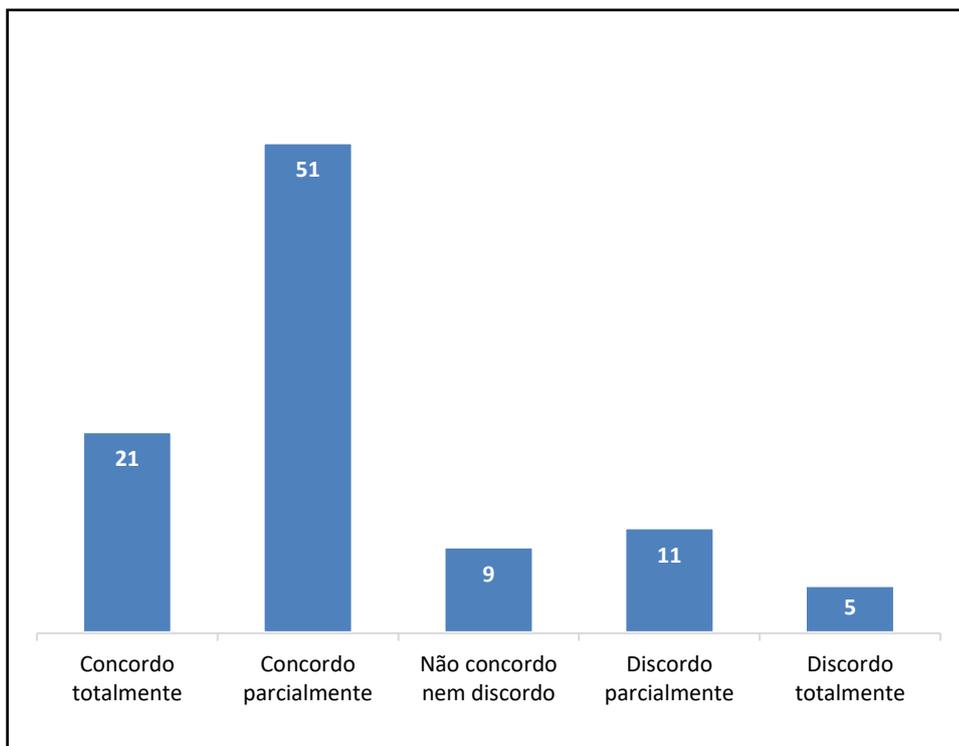
pesquisados em relação à impressão sobre a participação do treinamento, a classificação do apresentador, a duração da capacitação e a possibilidade de aplicação do conteúdo aprendido. É necessário mencionar também que em nenhum momento os participantes da pesquisa foram incentivados a responderem positivamente o questionário. Os pesquisadores, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantem a lisura e transparência em todos os procedimentos.

4. RESULTADOS

4.1. Verificação dos conhecimentos prévios dos professores

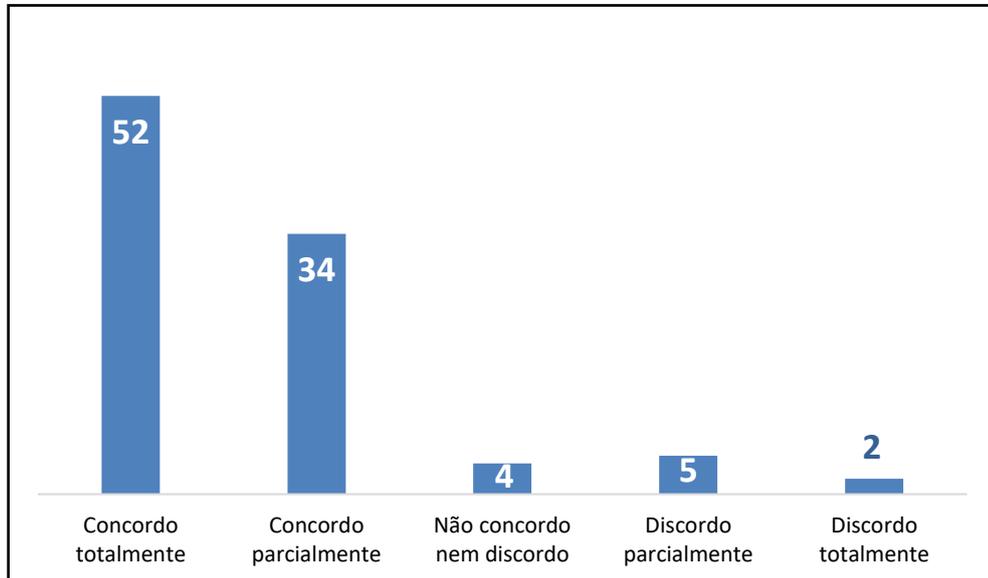
Para investigar os conhecimentos prévios dos professores participantes dessa pesquisa foi aplicado um questionário inicial, conforme descrito anteriormente, para um grupo de 97 professores do ensino superior que atuam no mesmo centro universitário. Quando perguntados sobre o conhecimento das etapas da produção audiovisual, 72 professores reconheceram que já sabiam ou tinham uma noção do que era preciso para a realização de tal atividade, apenas 5 dos respondentes informaram não conhecer como produzir videoaulas com facilidade (Figura 4). Este resultado é um indicativo de subsunçores específicos para as etapas da produção audiovisual acadêmica.

Figura 4. Eu conheço quais são as etapas necessárias para produzir minhas próprias videoaulas com facilidade.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

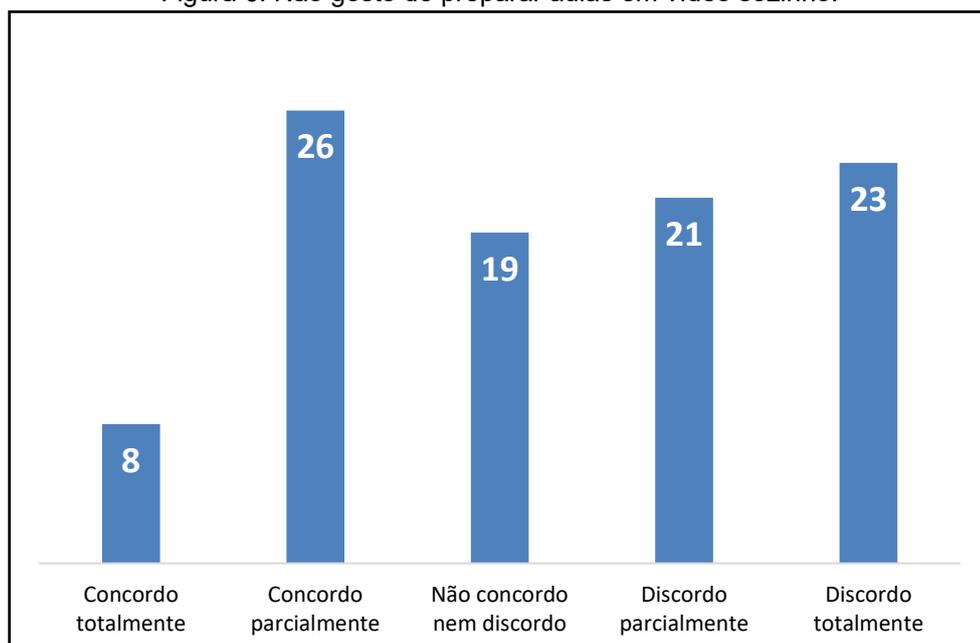
Figura 5. Uma capacitação para produção de videoaulas precisa ser rápida e objetiva, porque disponho de pouco tempo livre para me dedicar.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A premissa de que professores dispõem de pouco tempo livre para a participação em uma capacitação docente específica foi confirmada ao ser registrado que 52 professores concordam totalmente e 34 concordam parcialmente com a afirmação da questão (Figura 5).

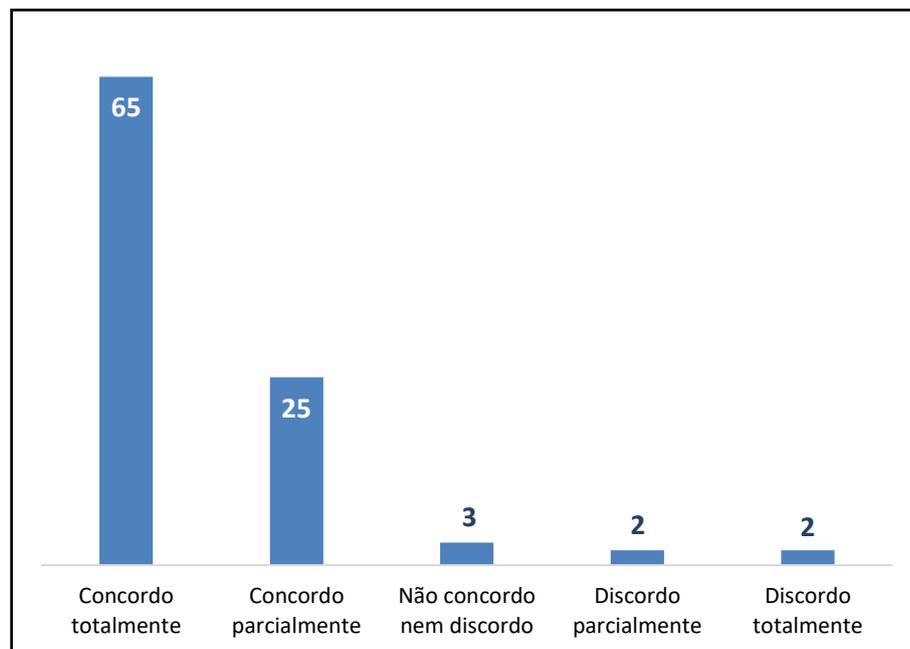
Figura 6. Não gosto de preparar aulas em vídeo sozinho.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Apesar da maioria dos professores saberem o que era preciso para estar diante da câmera do aparelho celular e gravar sua aula, ocorreu uma distribuição quase homogênea dentre as opções do enunciado em afirmação (Figura 6), com uma tendência maior para a discordância. Esse é um indicativo em que o público do estudo aponta que apesar de não estar pronto para preparar aulas em vídeo sozinho, devido ao período de isolamento social que inviabilizou o ajuntamento de pessoas em um mesmo ambiente fechado, ainda sim estava disposto a elaborar suas aulas em vídeo. E estamos falando de profissionais do ensino de gerações e formações variadas dentro de um mesmo Centro Universitário, o que destaca ainda mais a multiplicidade de subsunçores distintos que baseiem o uso de novas tecnologias para o ensino.

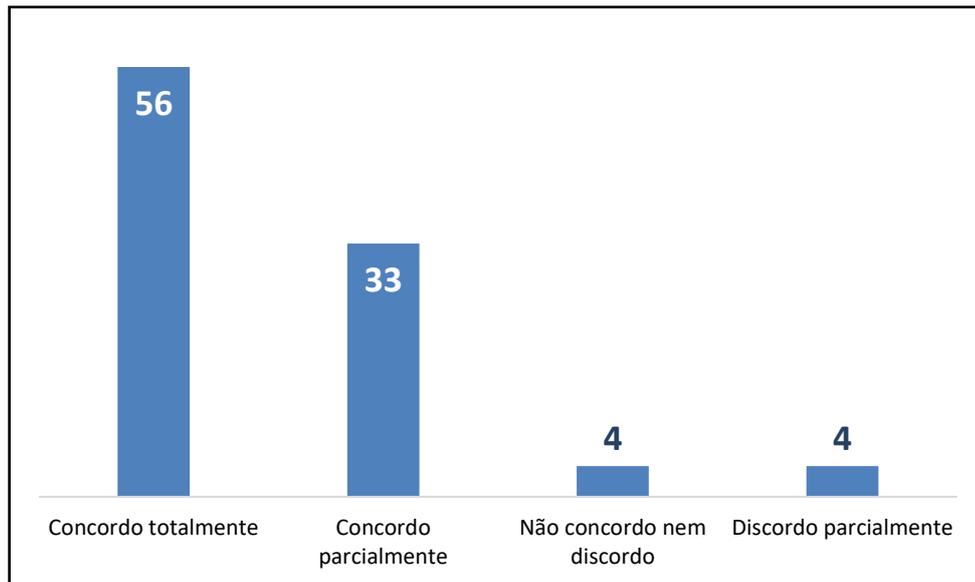
Figura 7. O isolamento social, por conta da Pandemia da COVID-19 em 2020, me levou a aprender como usar recursos tecnológicos que desconhecia.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A concordância total e parcial somadas representam 90 opiniões frente à afirmação de que uma necessidade específica levou os professores a aprenderem recursos tecnológicos que antes, eram desconhecidos para a grande maioria (Figura 7). Portanto, se os pesquisados teriam algum constrangimento em responder tal desconhecimento, essa questão apresenta que as dificuldades foram superadas.

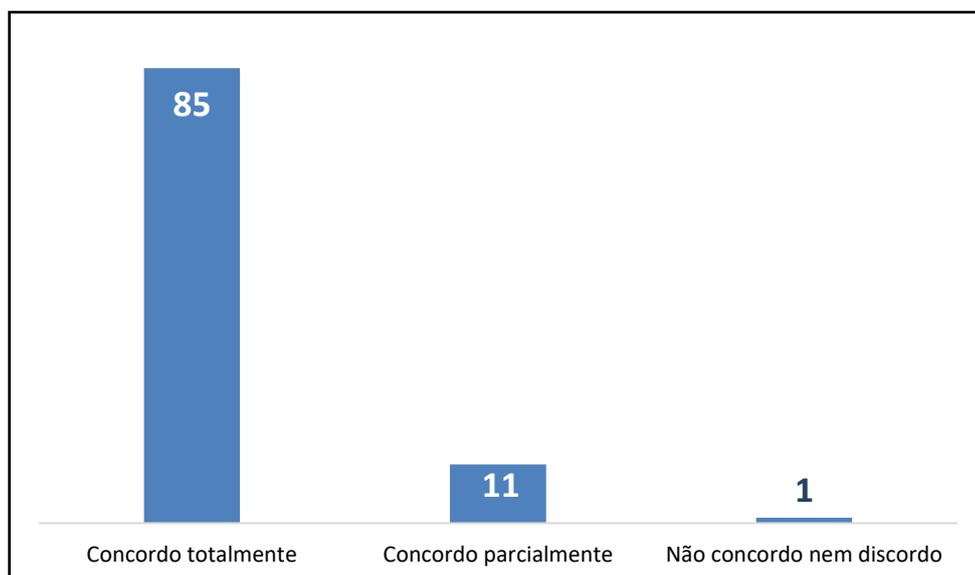
Figura 8. Tenho interesse em realizar todas capacitações promovidas pela Instituição de Ensino Superior em que leciono.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível verificar que, dentre as cinco opções de resposta, 56 entrevistados concordam totalmente com a afirmação de que têm interesse na participação de todas as capacitações promovidas pela Instituição de Ensino Superior em que lecionam. A este resultado, é acrescido 33 participantes daqueles que concordam parcialmente em participar, ou seja, que se interessam em realizar treinamentos de um modo mais seletivo (Figura 8).

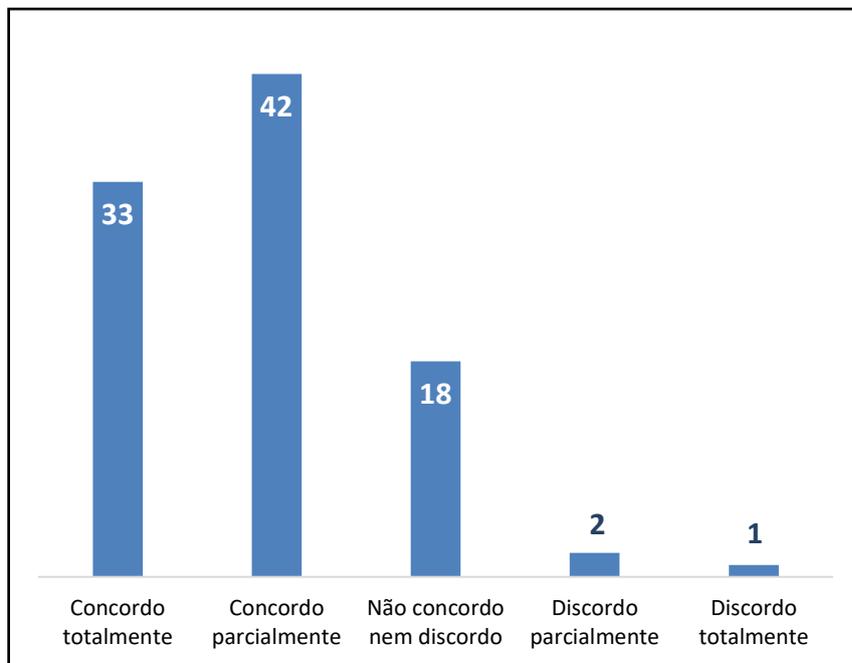
Figura 9. Tenho interesse em aprender como usar recursos tecnológicos que auxiliem a melhorar a qualidade das minhas aulas e aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo que leciono.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Contudo, o resultado da afirmação relacionada com o Figura 9 traz uma característica peculiar: não há registro, dentre todos os entrevistados, que discordem parcialmente ou totalmente do interesse em aprender como usar recursos tecnológicos que auxiliem na melhoria da qualidade das aulas e, ao mesmo tempo, aumente o interesse dos alunos pelo conteúdo ministrado em classe. É possível contemplar que 85 componentes do público docente querem aprender como usar tais recursos, que somado aos 11 daqueles que concordam seletivamente com a afirmação do enunciado na questão na pesquisa, formam 96 professores interessados no aprendizado de novas tecnologias.

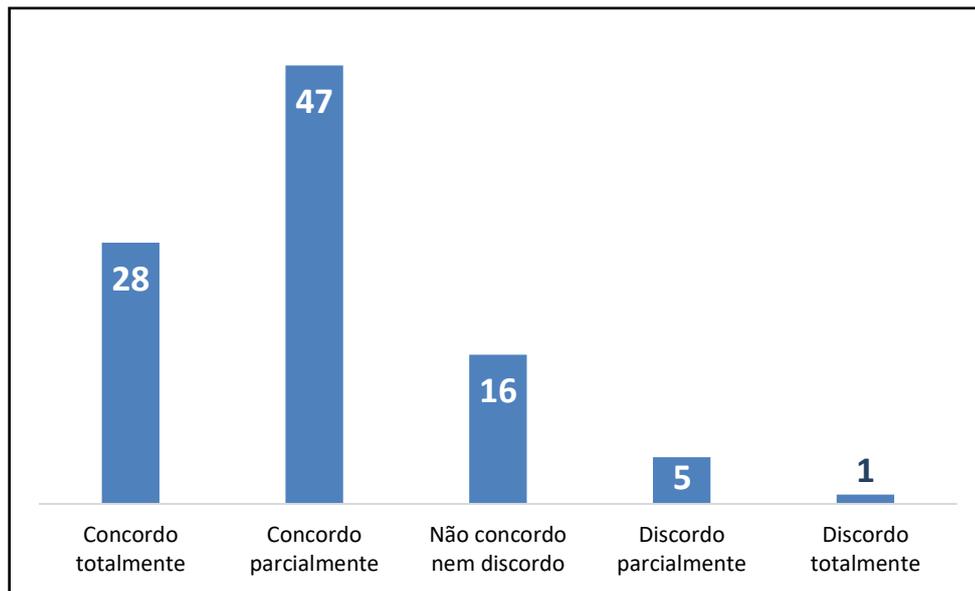
Figura 10. Nas aulas, gosto de aplicar jogos e atividades lúdicas que ajudem meus alunos a aprenderem com mais facilidade o conteúdo que leciono.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível interpretar, segundo o resultado da afirmação pela preferência na aplicação de jogos e atividades lúdicas que contribuam para o aprendizado, que os professores se interessam em realizar dinâmicas em sala de aula de modo criterioso (Figura 10). Além disso, esta questão contribuiu como registro de conhecimento prévio para a elaboração de um produto de ensino com certo grau de descontração para uso dos professores.

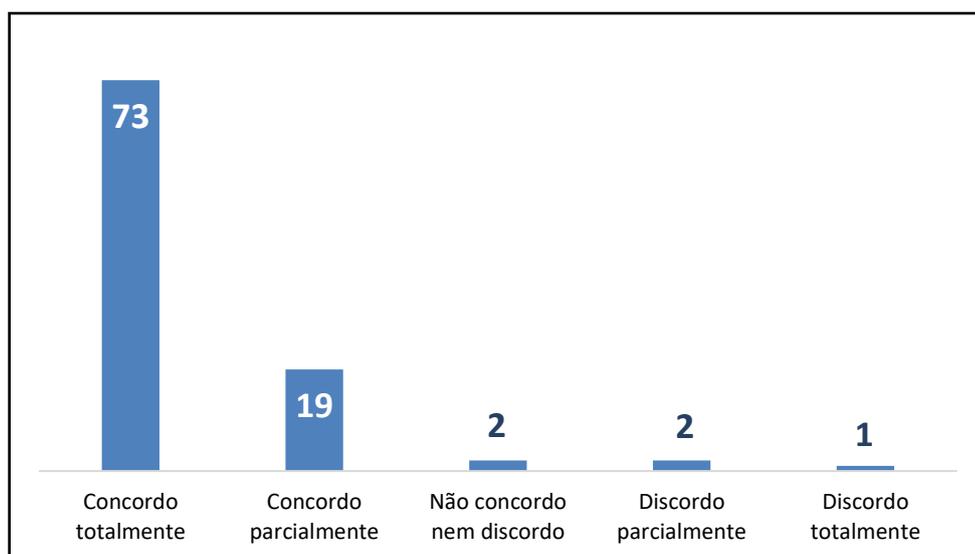
Figura 11. Eu prefiro ministrar aulas presenciais do que aulas pela internet.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Quando as aulas presenciais que, por uma necessidade sanitária global, foram direcionadas para transmissão ao vivo pela internet, os pesquisadores se perguntaram: Qual seria a preferência dos professores após a experiência? Ministrar aulas presenciais ou mediadas por tecnologia? A resposta foi curiosa porque 28 docentes afirmaram que preferem aulas presenciais, mas 47 concordam parcialmente com tal afirmação e 16 não concordam e nem discordam (Figura 11).

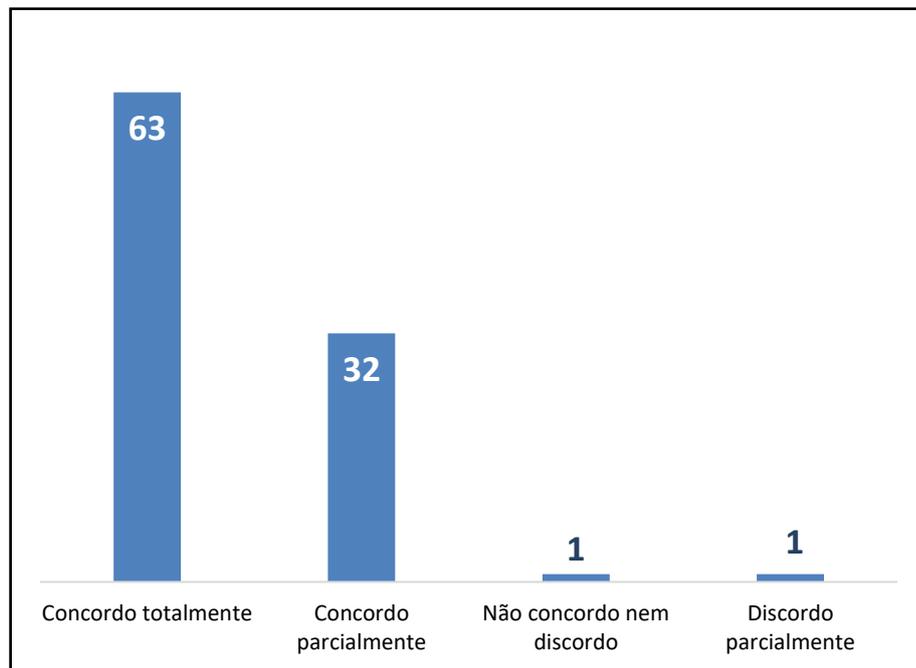
Figura 12. Pela necessidade imposta pelo isolamento social em 2020 e 2021, por conta da COVID-19, aprendi mais sobre recursos tecnológicos para dar aulas pela internet.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Outra resposta praticamente massiva vem do enunciado que, ao afirmar que a necessidade imposta pelo isolamento social em 2020 e 2021, por conta da COVID-19, conduziu os professores do ensino superior a aprenderem recursos tecnológicos para a realização das suas aulas pela internet. A Figura 12 aponta que 73 entrevistados concordam totalmente e 19, parcialmente. Interessante notar também 1 entrevistado do grupo de estudo declara não ter aprendido mais sobre tecnologia – seja pelo desinteresse ou pelo conhecimento prévio na área.

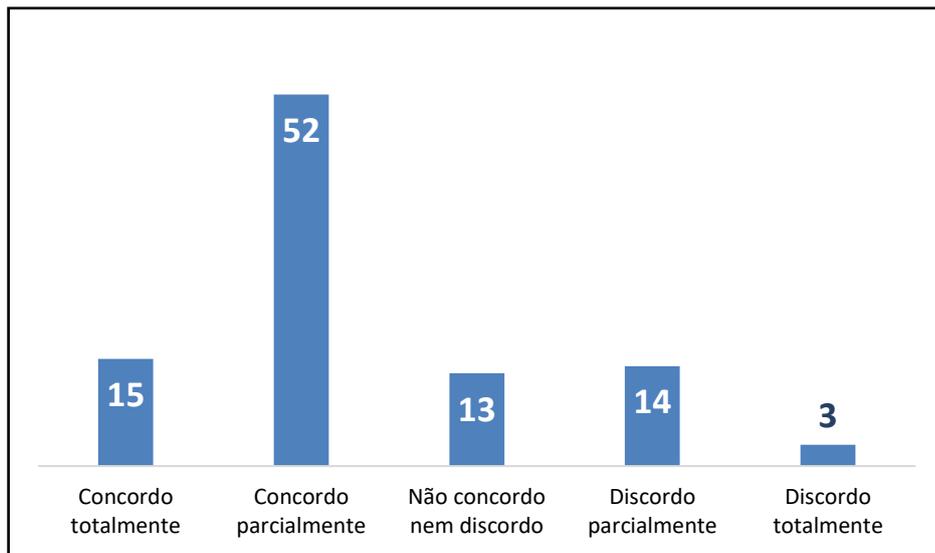
Figura 13. Após o retorno das aulas presenciais, vou continuar usando os recursos tecnológicos de informação e comunicação para atividades em classe.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Na expectativa do retorno à dita normalidade antes da pandemia, no que se refere às aulas presenciais, os professores manifestaram o interesse em mesclar conhecimentos antigos com os novos – sendo esta resposta uma confirmação ao hibridismo educacional presente na prática docente. Diante da afirmação que após o retorno das aulas presenciais, o profissional do ensino continuaria usando as TICs para as atividades em classe, 63 professores afirmaram totalmente e 32, de modo parcial (Figura 13). Ninguém discordou totalmente nessa questão.

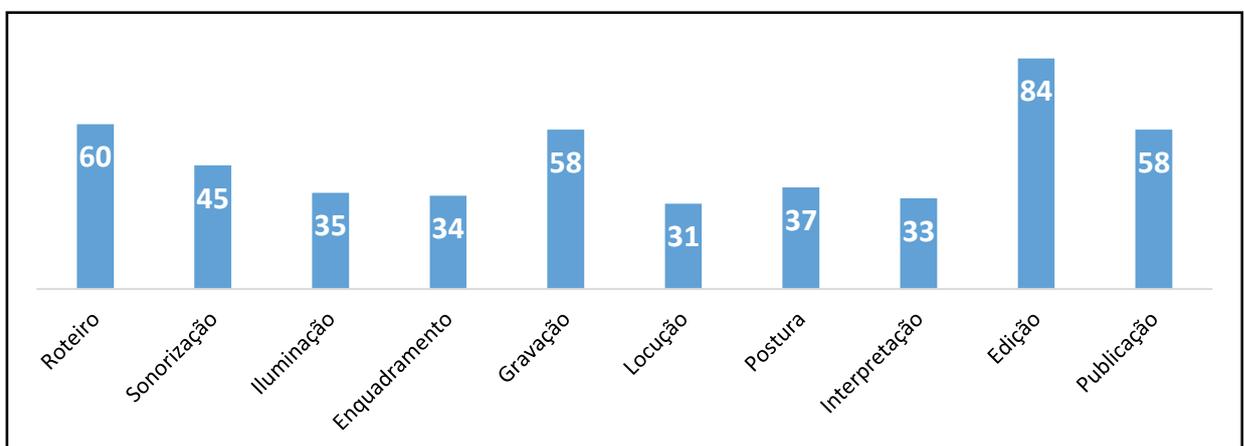
Figura 14. Em geral, as capacitações docentes que participo são mais teóricas e menos práticas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A fim de preparar um modelo de treinamento que atendesse as necessidades dos professores em sala de aula, partindo da premissa que treinamentos com foco na teoria pedagógica poderiam causar desinteresse, foi afirmado que, na maioria das vezes, capacitações na área educacional são mais teóricas do que práticas. O resultado da resposta foi surpreendente, apontando mais da metade dos entrevistados com uma concordância parcial e uma distribuição quase próxima daqueles que não concordaram nem discordaram, dos que concordam totalmente e daqueles que discordam parcialmente (Figura 14). Este resultado direcionou o ritmo para o conteúdo do roteiro no produto de ensino desta pesquisa.

Figura 15. Em uma capacitação para a produção de videoaulas, tenho interesse em conhecer sobre: (Possibilidade em marcar mais de uma opção).



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A fim de entregar um treinamento que considerasse as principais necessidades docentes na produção de videoaulas, partindo do princípio que na aprendizagem significativa os professores querem colher da capacitação somente a informação que falta em seu próprio repertório, foram apresentados assuntos na área audiovisual (Figura 15). Dentre dez temas nas áreas da pré-produção (roteiro, sonorização, iluminação, enquadramento), produção (gravação, locução, postura, interpretação) e pós-produção (edição e publicação), os quatro temas de maior destaque foram o roteiro, publicação, gravação e edição. O interessante dessa questão é que a partir do momento que o professor pesquisado marca os assuntos que tem mais interesse em conhecer, indiretamente são apontados possíveis subsunçores presentes nos demais temas não escolhidos. Ou seja, o tema que já faz parte do conjunto de informações prévias do professor foi levado em consideração para a elaboração do produto de ensino. Vale ressaltar que as três áreas produtivas do audiovisual foram selecionadas pelos participantes do estudo.

Diante do resultado exposto, ao compilar as informações obtidas nas respostas do questionário inicial, os pesquisadores puderam deliberar sobre o desenho instrucional de um produto voltado para ensinar sobre a produção de videoaulas para professores do ensino superior. Baseadas na premissa inicial de que professores teriam dificuldades para realizarem todas as etapas produtivas audiovisuais, as perguntas foram formuladas para obter o nível de conhecimento do público-alvo, por meio da Escala Likert. Dentro do grupo de 97 docentes que responderam o questionário inicial, foi possível identificar na Figura 4 que 72 professores reconheceram que já sabiam o que era preciso para a realização de tal atividade, somadas as respostas daqueles que concordam totalmente e parcialmente.

Portanto, grande parte do público já tinha uma noção básica sobre gravação, edição e publicação de vídeos e essa informação ajudou a montar lições mais específicas de cada etapa da produção audiovisual. Foi percebido que a capacitação precisaria ser ágil, com o máximo de informações sendo transmitidas no menor tempo possível. Tanto é que a produção de vídeos digitais de curta duração tornou-se uma atividade muito popular nos dias de hoje (VARGAS; ROCHA; FREIRE, 2007). Por isso, as videoaulas do treinamento têm entre 1 e 4 minutos de duração, em média, com um tempo total de todas as lições não superior a 1 hora e 20 minutos. Afinal, 54%

dos professores confirmaram integralmente que dispunham de pouco tempo livre para a participação em uma capacitação docente específica, além dos 35% que concordaram parcialmente com tal afirmação (Figura 5). O resultado da afirmação expressa na Figura 6 demonstra uma divisão quase homogênea das cinco possibilidades de respostas ao citar que professores não gostam de preparar suas videoaulas sozinhos. Este ponto, inclusive, reforça uma importante lição aprendida após a aplicação do produto que será citada mais à frente.

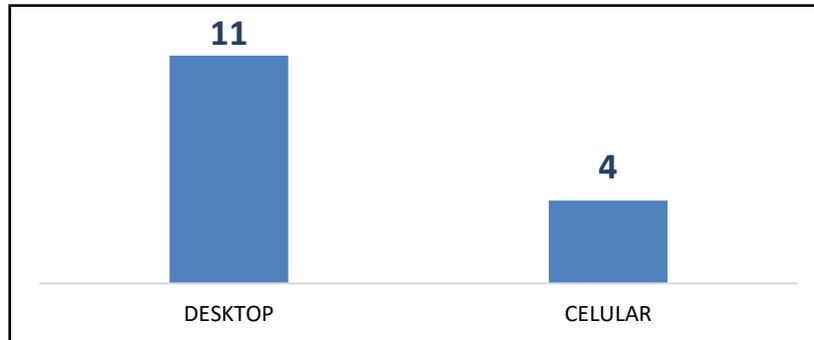
Também foi possível incluir, conforme o resultado expresso na Figura 10, a afirmação pela preferência na aplicação de jogos e atividades lúdicas que contribuem para o aprendizado. Portanto, o resultado desta questão contribuiu para que os pesquisadores pudessem usar uma linguagem um pouco mais leve e descontraída no produto de ensino. Duas informações foram essenciais como parâmetros centrais da capacitação docente a ser aplicada. A primeira, partindo da premissa que treinamentos com foco na teoria pedagógica poderiam causar desinteresse, foi afirmado pelos docentes que, na maioria das vezes, capacitações na área educacional são mais teóricas do que práticas – o que justifica a aplicação da Teoria da Aprendizagem Significativa para conceber um modelo de autoaprendizagem. A segunda informação central foi o resultado da questão onde foram apresentados dez temas (Figura 15) relacionados às áreas da pré-produção (roteiro, sonorização, iluminação, enquadramento), produção (gravação, locução, postura, interpretação) e pós-produção (edição e publicação). Quatro temas captaram maior interesse dos pesquisados, como a edição, o roteiro, a gravação e a publicação. A combinação desses resultados com os fundamentos da produção audiovisual e da aprendizagem significativa forneceu a base para a elaboração do produto de ensino proposto, por meio de uma sequência didática.

4.2. Dados do acesso ao *site* CAPACITA DOCENTE

Os dados abaixo foram obtidos pela plataforma digital que foi construído o *site*, a partir dos *cookies* aceitos pelos usuários que participaram da capacitação docente “Produza videoaulas com seu celular”. Dentre os dezesseis participantes, 11 realizam o curso a partir de um computador tradicional, também conhecido como *desktop*, e 4 docentes participaram do treinamento assistindo as aulas do próprio aparelho celular (Figura 16). Essa informação permite supor que professores preferem acessar

treinamentos remotos de dispositivos eletrônicos tradicionais, talvez por ser, em geral, o mesmo equipamento usado para realizar aulas pela internet ao vivo.

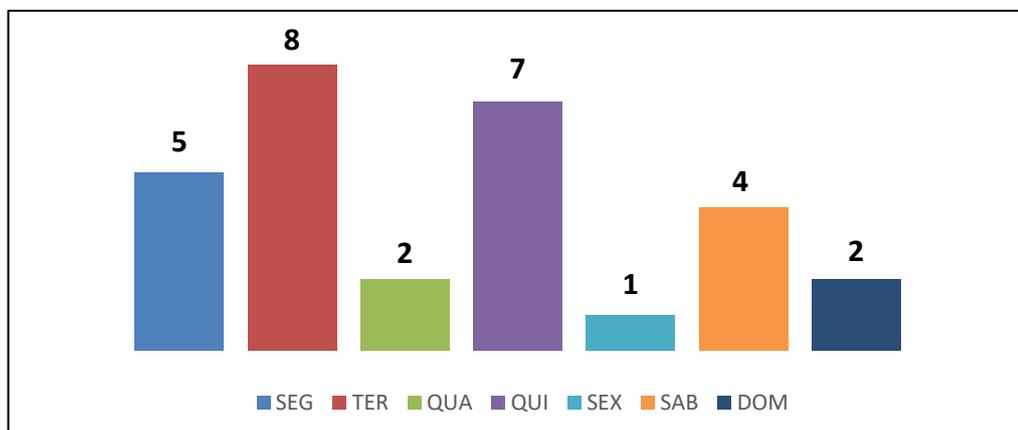
Figura 16. Tráfego por dispositivo



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A frequência de acesso semanal também é uma característica que se relaciona à informação extraída do questionário inicial de que professores dispõem de pouco tempo livre para a participação em uma capacitação docente específica (Figura 5). Mas nesta figura abaixo, é possível notar 8 acessos na capacitação ocorreram na terça-feira e 7 na quinta-feira, dentro do período de 27/08 a 30/09/2021. Interessante observar também que a semana inicia com pessoas com maior interesse em adquirir novos conhecimentos, em geral a partir da terça-feira, em detrimento do encerramento da semana útil, com apenas um interessado em acessar os vídeos do treinamento na sexta-feira (Figura 17). Essa informação pode auxiliar as direções das Instituições de Ensino Superior no agendamento de ações voltadas para a atualização dos profissionais da área educacional, uma vez que as marcações dos dias da semana são bem destacadas.

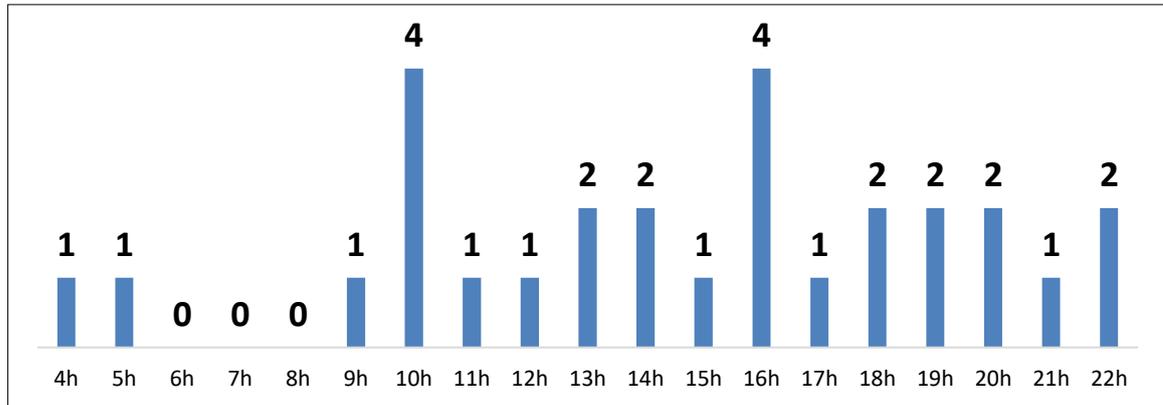
Figura 17. Frequência de acesso semanal da capacitação docente.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A frequência de acesso no tocante ao horário preferencial é outro dado que aponta para o período médio ideal para a participação em capacitações docentes, com picos de engajamento às 10h e às 16h (Figura 18).

Figura 18. Frequência do horário de acesso ao *site*.

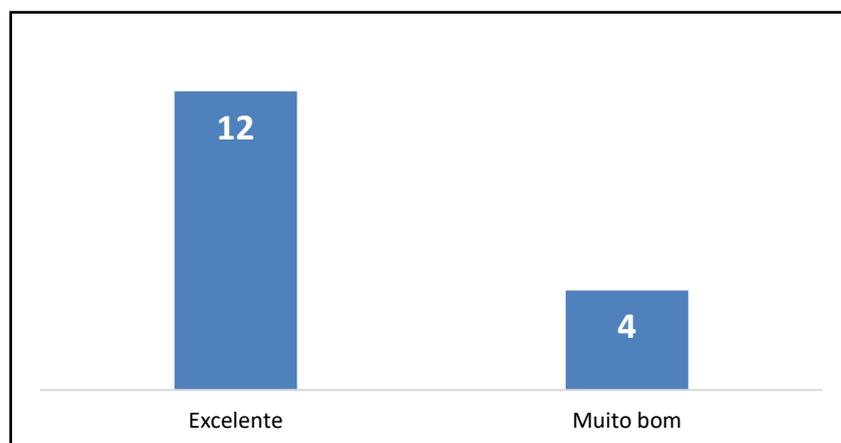


Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

O aprendizado que os pesquisadores tiram a partir dessas informações é que há uma janela de aprendizado que destaca entre terça e quinta, no final da manhã e no final da tarde, onde os computadores tradicionais são mais utilizados. Não significa que não seja possível realizar capacitações docentes em outros dias e horários, mas isso mostra uma característica interessante apresentada pelo grupo analisado em seus acessos no *site* do produto de ensino aplicado.

4.3. Análise dos dados do questionário final

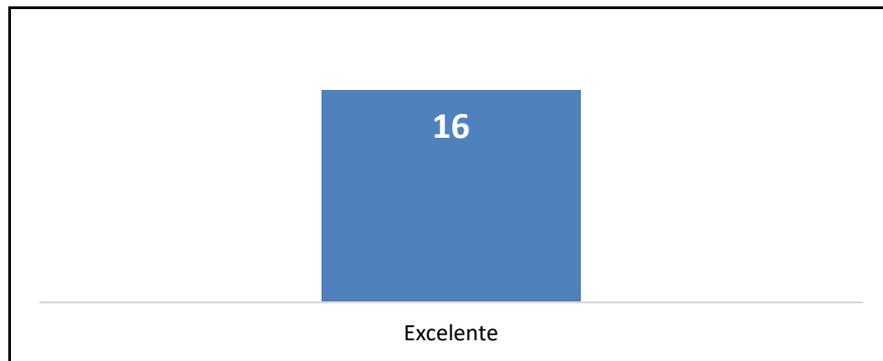
Figura 19. Como você classifica o conteúdo da capacitação que você participou sobre produção de videoaulas?



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Em todos os vídeos, o pesquisador Rafael Lima Ribeiro apresentou, na prática, os princípios necessários para a produção das videoaulas. Para a surpresa deste estudo, dentre os participantes do treinamento, os 16 participantes classificaram como excelente a apresentação do pesquisador (Figura 20). Um reforço positivo de modo integral, como este, aponta que a repetição do padrão aplicado pode surtir resultado satisfatório em uma possível reaplicação do modelo.

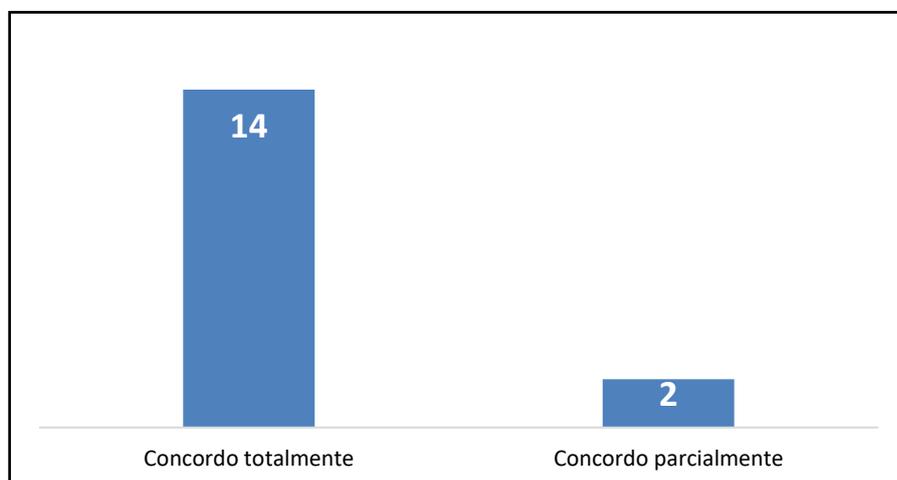
Figura 20. Como você classifica o pesquisador RAFAEL LIMA RIBEIRO apresentando o vídeo de capacitação?



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Ao apresentar a afirmação de que professores querem fazer mais capacitações online de acordo com o treinamento, já que facilitou a organização do tempo dos professores, 14 responderam em concordância total e 2 em modo parcial (Figura 21). Portanto, consolidou-se a premissa de que a teoria da aprendizagem significativa é adequada para transmitir conhecimento para profissionais do ensino.

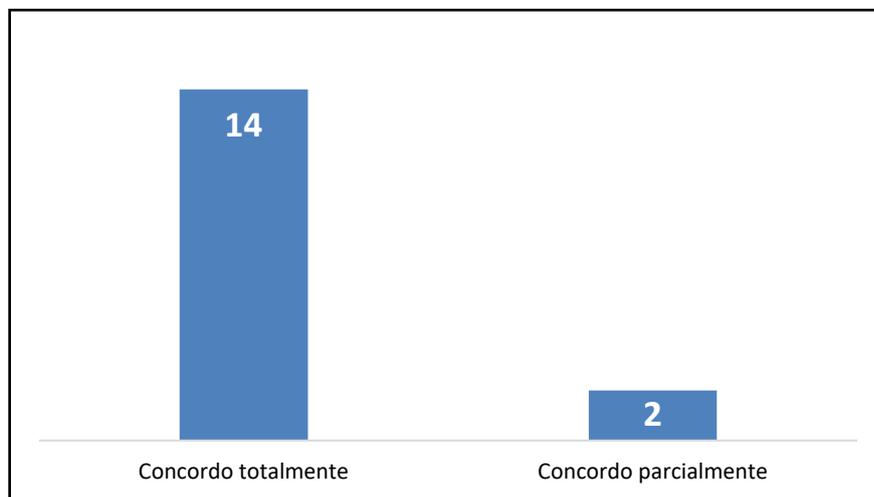
Figura 21. Eu quero fazer mais capacitações online como essa, porque tive mais facilidade em organizar meu tempo.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Ao apresentar a afirmação de que a capacitação equilibrou a teoria e a prática, mesmo sendo um treinamento mediado pela internet, é necessário rever as informações apresentadas no Figura 14 onde os pesquisados revelaram que participam de capacitações mais teóricas que práticas, 52 concordam parcialmente com a afirmação proposta, 15 concordam totalmente, 13 não concordam nem discordam, 14 discordam parcialmente e apenas 3 professores discordam totalmente. Logo, é perceptível que o equilíbrio entre informações teóricas e aplicáveis alcançou o objetivo quando 14 dos pesquisados registraram concordância total e 2 com concordância parcial, dentre cinco opções de respostas disponíveis (Figura 22).

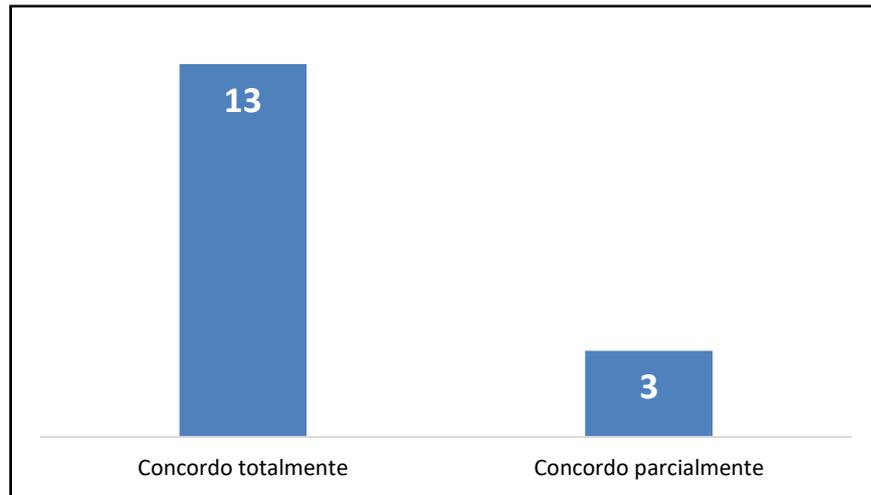
Figura 22. Esta capacitação docente equilibrou a teoria e a prática, mesmo sendo online.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Quando foi proposta a afirmação de que a sala de aula invertida é um bom exemplo de ensino híbrido, a intenção foi compreender se os professores conheciam esse tipo de metodologia ativa voltada em colocar o aluno como protagonista de seu próprio aprendizado. Assim, após lançarmos mão de 13 professores que concordam totalmente com a afirmação da sentença e 3 com concordância parcial, é possível supor que, após a capacitação, os profissionais do ensino poderão produzir vídeos para esta finalidade, por exemplo (Figura 23). Claro que entendemos que há diversos métodos de ensino que podem ser aplicados, mesclados e até mesmo recriados para cada público e geração, mas para o momento da aprendizagem remota no período pandêmico da realização da pesquisa, a sala de aula invertida seria propícia.

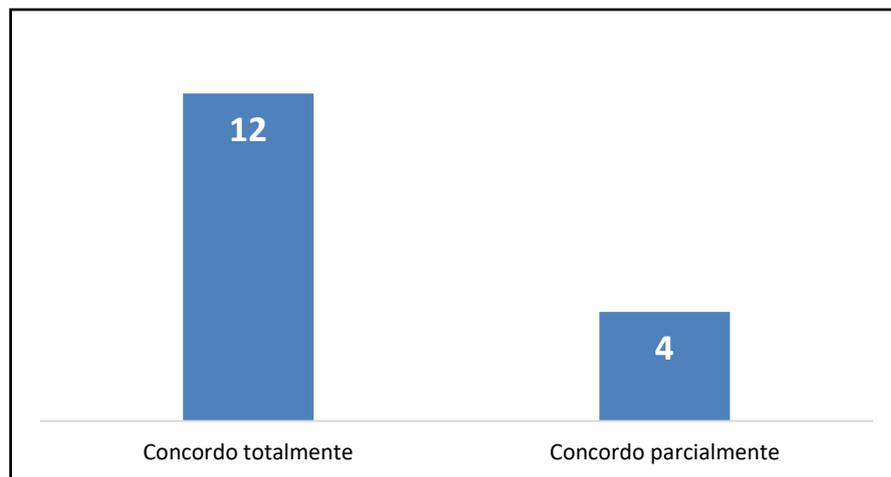
Figura 23. A sala de aula invertida é um bom exemplo de ensino híbrido.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Ao verificarmos novamente que professores dispõem de pouco tempo livre para a participação de capacitações com 52 professores concordando totalmente e 34 parcialmente com a afirmação apresentada Figura 5, base para planejar um treinamento enxuto, com informações concentradas, foi obtido um retorno onde 12 pesquisados confirmaram que o tempo de duração da capacitação foi suficiente para o aprendizado, e 4 concordaram de modo parcial (Figura 24).

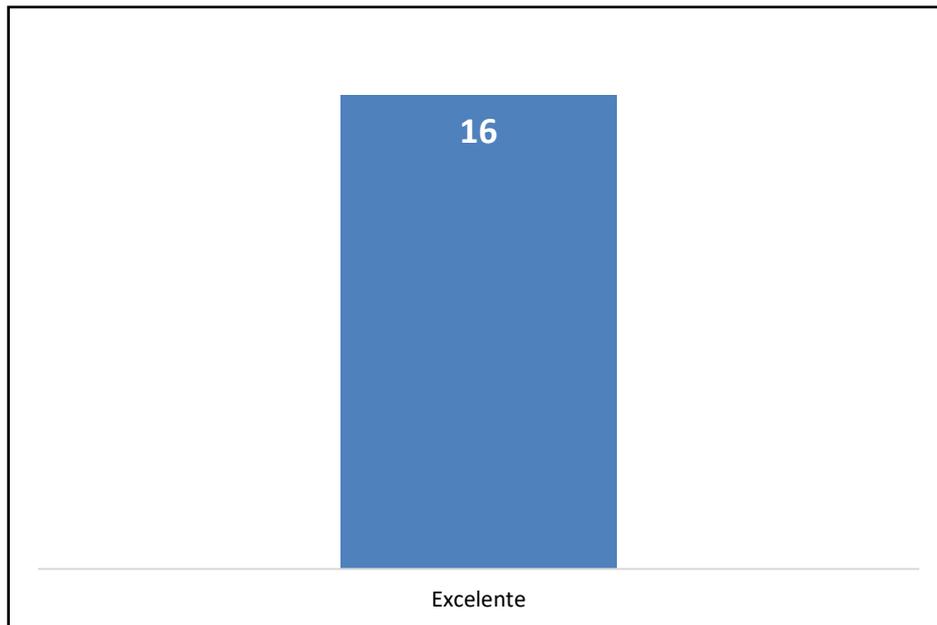
Figura 24. O tempo de duração da capacitação foi suficiente.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Todos os participantes concordaram que as informações transmitidas no produto de ensino eram de fácil entendimento e, mesmo assim, puderam rever as lições disponíveis no *site* (Figura 25).

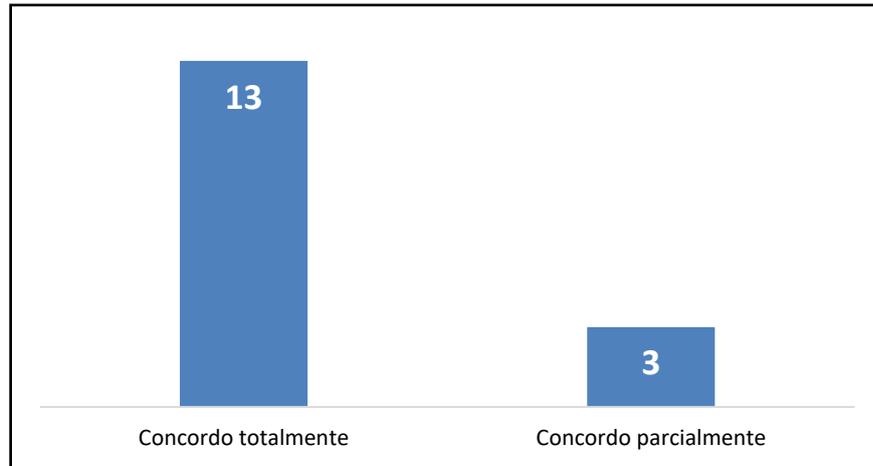
Figura 25. O conteúdo disponível na capacitação é fácil de entender e pude rever a informação no vídeo quantas vezes achei necessário.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Vale lembrar que a motivação central desse estudo foi o quanto que os professores precisaram aprender sobre o uso de tecnologias para que a educação superior não ficasse estagnada durante o período de isolamento social causado pela pandemia da COVID-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Por isso, foi pensado que assim como astronautas precisam saber como utilizar todos os recursos disponíveis em suas cápsulas de exploração espacial, professores necessitariam se informar sobre como poderiam fazer o melhor uso possível do que possuem em suas próprias casas para a produção de aulas em vídeo com transmissão pela internet, de forma autônoma e com o máximo de qualidade possível a fim de atrair a atenção dos seus alunos. Várias dicas foram compartilhadas no treinamento para aproveitar a iluminação natural, fazer uso do fone de ouvido como microfone de lapela ou até mesmo a montagem de suportes para *smartphones* usando porta-retratos. E assim, 13 professores concordaram totalmente que puderam usar recursos caseiros para produzir vídeos (Figura 26).

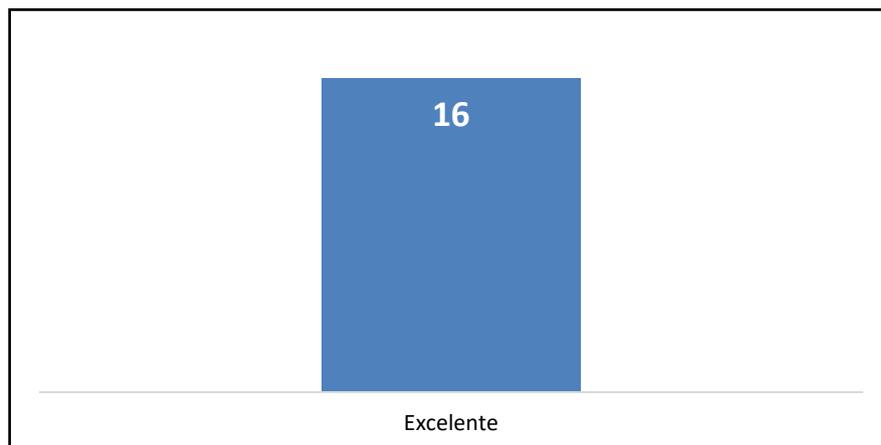
Figura 26. Pude utilizar recursos disponíveis em minha casa que melhoraram a qualidade dos meus vídeos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

O princípio fundamental da boa produção audiovisual está no planejamento do conteúdo que será gravado, por meio da elaboração de um roteiro que, como a etimologia conduz ao entendimento, propicia uma rota para a execução do produto. Em uma lição detalhada, foi transmitido sobre como é possível montar um arquivo de texto útil para que os professores se sentissem seguros do que seria dito diante da câmera: o roteiro é um princípio básico. Assim, foi registrada uma concordância integral de que os aprendizes entenderam como o roteiro pode orientar a gravação (Figura 27).

Figura 27. Entendi como o uso do roteiro pode me orientar durante a gravação das videoaulas.

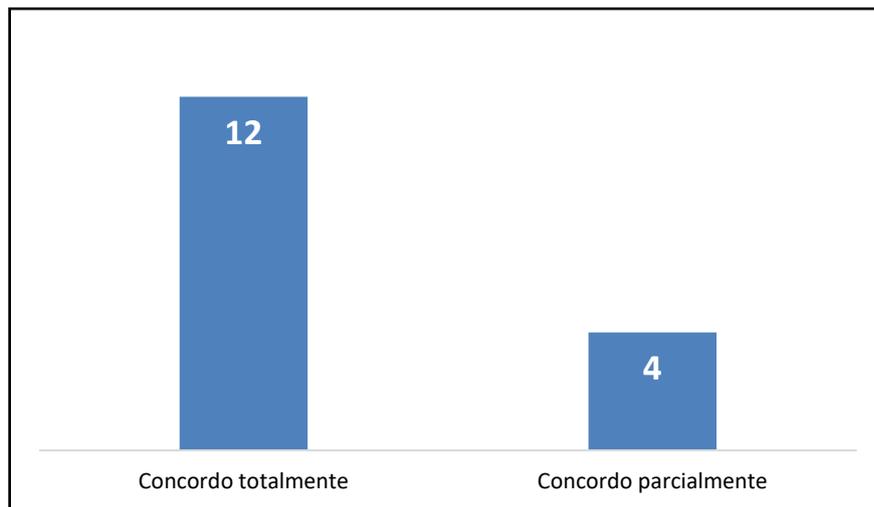


Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

O utilitarismo do conteúdo é uma preocupação autêntica, porque não haveria motivo de desenvolver um estudo para a elaboração de um produto de ensino que

não fosse verdadeiramente aplicável. Assim, quando foi apresentada a sentença confirmando que o docente fará aulas pela internet usando as orientações recebidas da referida capacitação online, 12 participantes da pesquisa concordaram totalmente e 4, parcialmente (Figura 28).

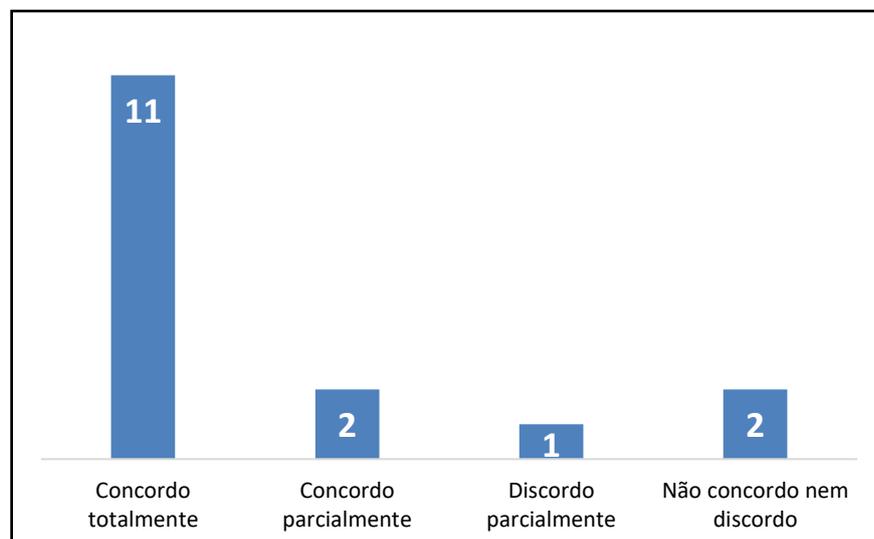
Figura 28. Interesse no uso das orientações transmitidas na capacitação



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Diante da afirmação que uma capacitação para a produção de videoaulas poderia ser presencial, foi registrado que 11 participantes concordam, de modo integral, 2 concordam parcialmente, 2 não concordam nem discordam e 1 discorda parcialmente, apontando um possível interesse híbrido pela preferência do modelo presencial em relação ao *online* (Figura 29).

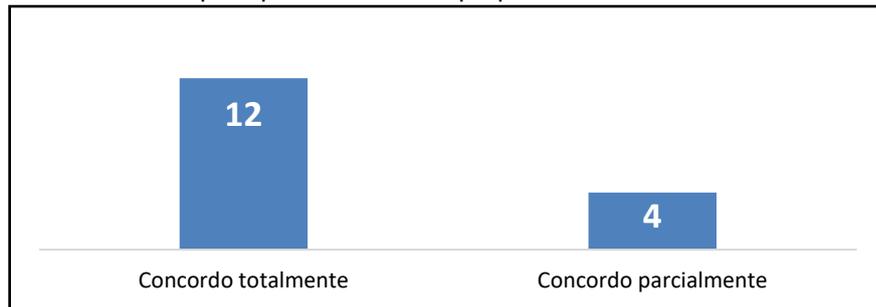
Figura 29. Uma capacitação para produção de videoaulas poderia ser presencial.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Uma vez que a intenção do produto de ensino é munir os profissionais do Ensino Superior com instrumentos de conhecimento técnico que lhes dê maior autonomia no preparo de aulas mediadas pela internet, ou mesmo para práticas de metodologias ativas, o retorno dessa questão foi cabal para aferir o alcance da pesquisa. A percepção de independência na produção das próprias videoaulas, após o treinamento, foi de 12 participantes e parcial, para 4 (Figura 30).

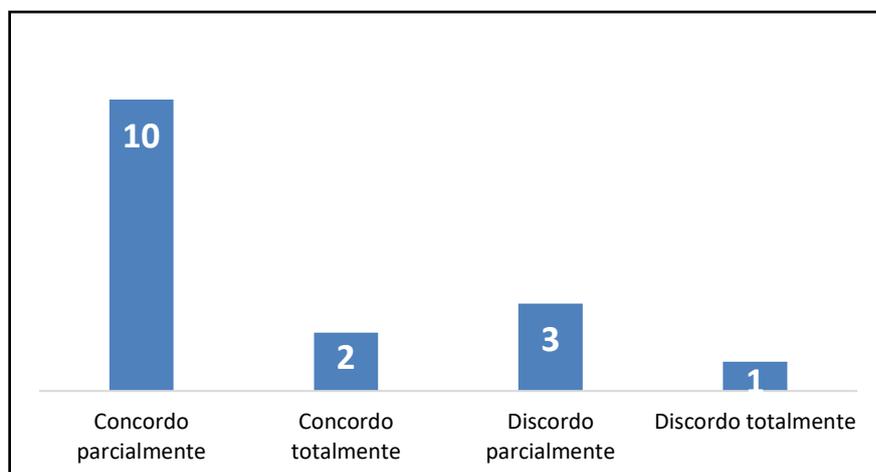
Figura 30. Após essa capacitação, percebo que estou mais independente para produzir minhas próprias vídeoaulas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Foi apresentada a afirmação de que os participantes do estudo conheciam boa parte dos assuntos tratados na capacitação, mas que faltava organizar as informações. Neste ponto, onde 10 professores concordam parcialmente, 2 concordam totalmente, 3 discordam parcialmente e apenas 1 apresenta discordância integral (Figura 31), voltamos ao ponto em que é possível perceber uma possível dificuldade dos professores em assumirem desconhecimento de algum assunto ligado ao uso das tecnologias da informação.

Figura 31. Conhecia boa parte dos assuntos que foram tratados na capacitação, mas só faltava organizar as informações para aperfeiçoar minhas aulas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Diante da exposição dos dados acima, é possível perceber que houve uma aprovação do produto de ensino apresentado em forma de sequência didática, gerando novas informações que se associaram a outros conhecimentos prévios que, combinados, permitiram os docentes de gravarem suas próprias videoaulas com o uso do próprio *smartphone*.

4.4. Resultado da aplicação do produto de ensino – Análise dos comentários dos participantes da capacitação docente

No final do questionário de avaliação do produto de ensino CAPACITA DOCENTE – PRODUZA VIDEOAULAS COM O SEU CELULAR, foi disponibilizado um campo para comentários dos participantes, de preenchimento opcional. Segue abaixo a apresentação e observações destas manifestações espontâneas dos participantes, onde os pesquisadores puderam colher informações de grande utilidade para o aperfeiçoamento da pesquisa, agrupados e categorizados entre elogios e sugestões, de acordo com o seu conteúdo.

4.4.1. Elogios ao produto de ensino

1. O tempo de duração dos vídeos foi bem assertivo O layout do *site* para encontrar o material específico ficou excelente. isso facilitar rever o vídeo escolhido A fala do locutor profissional Recurso áudio visual: completo

O tempo dos vídeos foi um dos princípios-chave para que o interesse o público-alvo fosse mantido do início ao final do treinamento, principalmente após termos o registro comprovado a partir do questionário inicial de que professores dispõem de pouco tempo para participação em capacitações profissionais. O arranjo das informações no *site* foi formado conforme as áreas produtivas (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009): pré-produção (sinalizada na cor preta), produção (indicada pela cor azul) e pós-produção (com referências em cinza), tanto na diagramação da página eletrônica, dos vídeos e até da apostila. Transmitir essa impressão de curso completo, mesmo em um treinamento básico para facilitar a gravação de videoaulas, era o desafio dos pesquisadores.

2. Muito boa iniciativa, e a forma de condução do curso foi muito boa. Parabéns aos envolvidos

A aprovação aponta a assertividade do tema da pesquisa no momento em que foi desenvolvida e que o desenho instrucional do curso foi guiado de modo satisfatório, a partir do seu eixo principal. É certamente um incentivo positivo aos pesquisadores, uma vez que a missão do estudo está em oferecer uma pequena contribuição em prol da educação superior.

3. Excelente conteúdo! Com certeza irá agregar valor as minhas aulas.

A proposta de ser uma capacitação docente de utilidade prática com possibilidade de aplicação imediata contribui para entender que treinamentos com base na Teoria da Aprendizagem Significativa podem ser adequados para profissionais do ensino.

4. Gostaria de exaltar o Pesquisador, Prof. Rafael Lima, posto que o trabalho aparentemente simples, traduziu um quase intransponível desafio para a maioria dos Docentes, qual seja a produção de conteúdo para suas atividades. Muito Bom mesmo. Ou melhor. Excelente.

O reforço positivo, como apresentado na Figura 17, de como é importante preparar um material de uso prático para os professores do Ensino Superior e apresentar da melhor forma possível, fazendo uso das mesmas técnicas ensinadas em treinamento, pode ser visto como uma ação positiva pelos participantes. Todavia, é preciso reconhecer que o caminho para alcançar a excelência pedagógica do estudo está em seu início.

5. Adorei. Achei os vídeos excelentes e o fato de serem vídeos curtos foi diferencial.

Neste comentário, confirma-se a premissa de que professores preferem vídeos curtos porque dispõem de pouco tempo livre para participação em capacitações docentes, conforme foi confirmado de modo integral por 52 pesquisados no questionário inicial (Anexo 8.1), além da informação de que clipes de dez minutos ou mais podem não ser bem recebidos pelos seus expectadores para treinamentos (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009).

6. Excelente capacitação, muito didática, como exemplos muito bem escolhidos e de fácil entendimento para todos. Parabéns professor pelo conteúdo impecável gerado.

Acerca da didática e dos exemplos, foi selecionada uma abordagem levemente informal porque o consumo de conteúdos digitais para a informação concorre com o entretenimento oferecido na internet. Não significa que a informação transmitida por meio de vídeos não possa ser séria ou mesmo profunda em seus temas principais, mas além do principal desafio das ciências em simplificar conteúdos para que todos entendam, um toque de informalidade, pelo menos no contexto da cultura brasileira, pode funcionar como um tipo de ligação empática para com o expectador.

7. Gostei muito do conteúdo e do formato da capacitação.

Se o conteúdo e formato agradaram este(a) participante, é graças ao empenho dos pesquisadores em disponibilizar aos professores universitários um material que fosse útil durante e após o período de isolamento social, por conta da pandemia. Quanto ao formato, podemos entender como o modelo que as aulas foram dispostas em módulos individuais, curtos, *online*, em sequência didática com apoio de apostila eletrônica e a partir de uma apresentação lúdica comedida, levando em consideração os dados apresentados na Figura 10.

8. Rafael Lima é excelente. Parabéns.

Os pesquisadores são gratos pelo elogio, e entendem que o apresentador dos vídeos é o primeiro a ser reconhecido pelo trabalho devido a exposição de sua imagem e voz, mas é preciso registrar que o resultado da pesquisa, em todos os aspectos, é fruto do estudo conjunto do mestrando e seus orientadores.

9. Achei a capacitação muito relevante. A qualidade do material utilizado, assim como o formato proposto são excelentes.

Vale a verificação do reconhecimento de relevância do produto de ensino porque, fazendo uso das observações registradas no campo de comentários no formulário do questionário final, será possível que os pesquisadores iniciem um processo de melhoria contínua em prol dos docentes.

10. Parabéns por esta iniciativa. Material de boa qualidade e muito bem explicado pelo Rafael. Vai ser útil no meu dia-a-dia.

A iniciativa da pesquisa aconteceu pelo olhar empático ante as necessidades que surgiram quando a educação se propôs a não se estagnar ante as limitações de agrupamento humano para evitar a disseminação de doenças respiratórias que

poderiam levar à morte. Ter o registro de uma manifestação que alega a utilidade deste empenho acadêmico é, certamente, um ponto motivador para todos os pesquisadores nesta área de atuação.

11. Agradeço a oportunidade enriquecedora que o curso proporcionou e aproveito para elogiar o trabalho profissional realizado pelo Prof. Rafael.

Oportunidade enriquecedora é um título deleitoso para um treinamento docente, principalmente vindo de 54% de um público-alvo que revelou que as capacitações docentes que participam são mais teóricas que práticas (Figura 14). Os pesquisadores são gratos pelas palavras elogiosas dos participantes do experimento científico.

12. Excelente trabalho. O melhor treinamento que tive oportunidade de assistir até o momento. Dinâmico e agradável. Parabéns ao(s) produtor(es).

Saber que recebemos tal classificação de um dos participantes do estudo é mais um sinal que se soma a todas as menções de incentivo que indicam um possível acerto nas etapas de estudo e execução da presente pesquisa. E para que a excelência seja alcançada, é preciso uma reflexão desprendida ante as críticas e os elogios apresentados.

13. Muito boa a proposta, pois nós professores temos que nos preparar para o ensino não só na sala de aula, mas à distância e híbrido. Os tempos pedem.

Eis um comentário que emoldura o contexto histórico em que o produto de ensino foi aplicado: durante o período de isolamento social devido à pandemia da COVID-19, além de refletir como o modelo de ensino híbrido é uma etapa concreta da evolução presente nos sistemas educacionais. O conhecimento da produção de vídeos pelos próprios professores torna-se um instrumento que pode facilitar e até mesmo acelerar o hibridismo entre aulas presenciais e virtuais.

4.4.2. Sugestões para melhorias no produto de ensino

14. ACHEI A CAPACITAÇÃO FANTÁSTICA. PENA QUE FOI POUCA DURAÇÃO. PODERIA EXPANDIR A EDIÇÃO, BEM COMO FORNECER UM EDITOR ALTERNATIVO POIS O ADOBE PREMIRE RUSH, EU NÃO CONSEGUI BAIXAR.

Aprovar o formato da capacitação em sequência didática (ZABALA,1998) e lamentar a duração do treinamento é um elogio e também um possível indicativo dos 13% de participantes que concordaram parcialmente com a afirmação de que professores querem fazer mais capacitações online de acordo com o treinamento, já que facilitou a organização do tempo dos professores (Figura 18). Sobre a expansão do conteúdo acerca da edição, é uma possibilidade para a formulação de treinamentos que podem desdobrar possíveis pesquisas para continuidade do presente estudo. Sobre o aplicativo editor de vídeos apresentado no treinamento que o(a) participante alega não ter conseguido baixar, o *Adobe Premiere Rush*, o acesso é gratuito para a versão demonstrativa e seria suficiente para o aprendizado e a geração de material audiovisual básico para uso dos professores. Porém, foi percebido que nem todos os docentes conseguiram baixar o programa em seus aparelhos celulares e, por isso, talvez seja necessário selecionar múltiplos aplicativos em uma próxima capacitação ou a aquisição de um programa que possa ser disponibilizado gratuitamente, ou mesmo testado em múltiplas plataformas antes da aplicação do produto de ensino.

15. Importante, clara e objetiva. Poderia ter sinalizado que o aplicativo é pago. E sugerir outros. Ademais, pensar um canal para dúvidas, pois sempre surgem e não temos como interagir.

Os recursos pagos do aplicativo não eram necessários para o aprendizado da edição audiovisual básica, mas fica o alerta para observar esse quesito e de indicar mais programas de edição, que assim como foi apresentado no treinamento, o princípio de utilização é o mesmo. Além da possibilidade de ofertar um treinamento assíncrono, este(a) participante da pesquisa sugere a criação de um canal de dúvidas além do e-mail dos pesquisadores disponibilizado no treinamento e no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Este canal, por sua vez, pode ser materializado em um tipo de conversa via *chat*, aplicativos de mensagem instantânea ou mesmo um encontro, com transmissão ao vivo pela internet ou um encontro presencial (desde que as normas de biossegurança vigentes permitam).

16. Achei o material apresentado muito bom. Muito bem elaborado. Outras capacitações poderiam ter o mesmo formato. Apenas sugiro pelo menos um encontro online, na abertura do curso depois os alunos seguem independentes. O professor se comunica muito bem

Os elogios contribuem para que os envolvidos no direcionamento do estudo tenham a certeza de que estão alcançando seu objetivo, mas as críticas fornecem uma orientação importante para a melhoria dos processos científicos. Semelhante ao que foi observado anteriormente, um encontro de abertura ou fechamento, de forma síncrona, seja mediada pela tecnologia da informação ou em modo presencial, pode contribuir para uma melhor experiência de aprendizado. Aliás, este comentário é um exemplo interessante de como o ensino híbrido é uma demanda que já parte dos próprios professores.

5. DISCUSSÃO

A possibilidade de utilizar as lições aprendidas registradas durante a realização de uma pesquisa permite o aprendizado com os conhecimentos adquiridos e, desse modo, contribuir para a não repetição de falhas e para a melhoria contínua de todo o processo. Basicamente, as lições aprendidas consistem na identificação e registro dos erros e acertos marcantes em torno de uma atividade. Portanto, segue abaixo uma lista objetiva para esta dissertação.

5.1. Poucos pesquisadores no campo audiovisual

Certamente, este foi um dos desafios principais nesta pesquisa. O que, por um lado, é um incentivo para desbravar um campo específico, destinado a atualização profissional dos professores do ensino superior para a produção de material audiovisual no atual contexto da educação híbrida, por outro lado, o fato de terem poucos autores discutindo sobre o mesmo tema pode dificultar o avanço dos estudos. Dar continuidade ou mesmo dialogar com as conclusões de outros membros da comunidade acadêmica e científica é de suma importância para o avanço dos resultados.

5.2. Teoria da aprendizagem significativa aliada a uma sequência didática

A aplicação de uma teoria do ensino que leva em consideração o que o aprendiz já sabe para lhe ofertar o conhecimento complementar que lhe faça sentido significativo se faz adequada para o contexto histórico e situacional em que o presente estudo foi realizado. Aliado a isso, uma sequência didática (ZABALA,1998) que possibilita a elaboração de informações claras que se complementem às lições subsequentes potencializa ainda mais a teoria escolhida. Os pesquisadores estão certos de que este não é o “santo graal” do ensino, assim como alguns métodos que passam a ser consagrados no meio pedagógico, criando defensores profícuos de algum novo segmento dado como solução educacional. Diferentes teorias da aprendizagem podem ser aplicáveis adequadamente para solucionar um mesmo problema ou mesmo serem indicadas para atender campos específicos. Neste presente caso, foi possível comprovar que a teoria cunhada por David Ausubel (2000) atendeu de modo satisfatório quando aplicado em treinamento assíncrono para o

ensino do uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs), voltado aos professores do ensino superior.

5.3. Refinamento de perguntas dos questionários de pesquisa para melhor identificação dos conhecimentos prévios

Ao arguirmos os professores do Ensino Superior sobre os seus conhecimentos prévios no uso de tecnologias da informação, identificamos que estes profissionais, muita das vezes com títulos de mestrado e doutorado, podem se sentir constrangidos em reconhecer que desconhecem como explorar todos os recursos do seu próprio *smartphone*, por exemplo. Esse assunto foi apontado como um tema que pôde ter causado algum nível de constrangimento e que deve ser abordada, em estudos análogos futuros, de modo cuidadoso e estratégico para que seja possível extrair o exato comportamento do público pesquisado, por mais que seja resguardado o sigilo dos participantes, conforme detalhado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Outro fator a ser considerado, antes do envio do questionário para aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa competente, é mesclar afirmações positivas e negativas com conteúdo semelhante, a fim de confirmar a atenção dos pesquisados. Em combinação ao fator anterior, também é preciso apurar o mesmo resultado por dois tipos diferentes de filtragem na coleta de dados, para uma identificação mais definida de quais são os conhecimentos prévios dos participantes e como essas informações podem passar por mutações após a aplicação do produto de ensino.

5.4. Necessidade de hibridismo educacional no produto de ensino

Por conta do período de isolamento social quando foi aplicado o produto de ensino, não foi planejado um encontro presencial. Pelo contrário, esse fator foi uma contribuição para que o ensino da produção de videoaulas, usando o aparelho celular, permitisse uma aplicação capaz de gerar um sentido de autonomia e independência no aprendiz. No entanto, é necessário considerar a possibilidade de abertura e encerramento do projeto de modo coletivo, seja com aulas presenciais ou mesmo transmitidas ao vivo em ambiente virtual de aprendizagem. Assim, poderemos aplicar o ensino híbrido (VALENTE; MORAN, 2011) em mais uma oportunidade prática a fim dos resultados desse processo serem medidos e analisados pelos pesquisadores.

Outro fator que compõe essa lição aprendida é a disponibilidade de um canal de comunicação com mensagens instantâneas, disponível durante o período estabelecido para o treinamento ficar disponível aos professores do ensino superior.

5.5. Apresentação de mais aplicativos para edição de vídeos

Esse é um fator importante para considerar, sob a ótica da análise de riscos. Uma vez que os aplicativos para a edição de vídeos possuem operação similar, valeria apresentar em um mesmo treinamento não-exclusivo a marcas de softwares, apresentar a operação em dois ou mais programas. A análise de uma pesquisa e a edição dos vídeos têm muitas atividades semelhantes, como a organização do que foi produzido, a eliminação do que não se encaixa ao projeto, a classificação e, por fim, o produto concluído (OESCHLER, 2018). Talvez não seja adequado mais do que três aplicativos para não confundir os aprendizes durante as aulas, porém, é preciso considerar que um software somente pode não ser aceito em todos os modelos de dispositivos móveis, por conta de incompatibilidade entre fabricantes de hardware e software.

5.6. Disponibilizar complemento do treinamento em apostila eletrônica

Um acerto considerável e que deve ser replicado se dá ao fato de ter sido disponibilizada uma apostila eletrônica no *site* CAPACITA DOCENTE, que pode tanto ser acessada por dispositivos eletrônicos quanto permite ser impressa para consulta. Além de conter uma transcrição das aulas, é possível compô-la com diagramas, figuras e imagens ilustrativas para contribuir com o aprendizado. Inicialmente, a apostila não estava prevista para confecção, mas por fim acabou se tornando um segundo produto de ensino, mesmo que de forma indireta.

5.7. Dispor de mais de um curso na plataforma

Para este ponto, há duas vertentes que devem ser consideradas no momento de se decidir pela quantidade de treinamentos disponíveis para acesso dos professores, em procedimentos voltados à pesquisa. No primeiro caso, foram recebidas manifestações de um aprendiz que estava interessado em se aprofundar no tema e que é, portanto, um indicativo de que podem ser inseridos fases de treinamentos com classificações que perpassem pelos níveis iniciante, intermediário

e avançado. Em um segundo caso, se o objeto do estudo for a avaliação do comportamento docente durante o processo de aprendizagem significativa, quanto mais tempo e interação o público pesquisado tiver em um ambiente monitorado, mais informações serão colhidas para análise.

5.8. Dias e horários de maior acesso do conteúdo

Ter acesso a informação de que os professores acessaram o treinamento, em maior frequência, entre 10h e 18h de terça a quinta-feira, pode contribuir para os pesquisadores, ou mesmo para os setores pedagógicos de Instituições de Ensino, ao marcarem encontros presenciais ou mesmo transmissões ao vivo pela internet para treinamentos docentes. Cada professor faz o seu próprio horário, mas entender a média do comportamento pode contribuir para novas análises em futuros estudos para programas docentes. A possibilidade de se dispor mais cursos em uma mesma plataforma de treinamento, como proposto no item anterior, confirmará ainda mais a janela de tempo ideal para atingir o maior número de profissionais.

5.9. Manter linha de apresentação e tempo de duração dos vídeos.

Após a aprovação dos participantes quanto ao método de apresentação para o conteúdo das aulas e duração do vídeo, fica registrada a lição para manter o mesmo modelo da pesquisa. Modelo este que aplicou interpretação do texto, imitação de voz adequada, olhar para a câmera e alternância de cenas para melhor compreensão do roteiro das aulas. Outro ponto que vale destacar neste mesmo item é que não houve relatos de acidentes ou incidentes na utilização das tecnologias da informação e comunicação (TICs), o que é um indicativo interessante uma vez que foi criada uma lição exclusiva para tratar dos princípios seguros para a manipulação dos aparelhos celulares, dos carregadores e da energia elétrica, entre outras orientações.

5.10. Sugestões de novos treinamentos

Entender a demanda dos professores universitários neste treinamento, abriu possibilidades que podem ser o início de propostas para futuras capacitações. É claro que, ao se tratar de tecnologias, não cabe a esta pesquisa prever as possíveis evoluções de comunicação, mas foi sugerido uma possibilidade de aprofundar o conhecimento para edição de vídeos, seja para transmissões com a imagem do

apresentador/professor ou mesmo com imagens ilustrativas para a abordagem de um tema específico ou até mesmo documentários. Outros campos úteis para o ensino estão atrelados ao conhecimento dos recursos e potencialidades das redes sociais. Em 2022, aplicativos como o Instagram e TikTok foram registradas como demandas, em conversas informais com alguns participantes do estudo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após meses de dedicação ao tema e estudo dos resultados obtidos por meio de leitura bibliográfica, interação entre os pesquisadores, dos questionários inicial e final, bem como o campo de comentários, os dados extraídos do *site* CAPACITA DOCENTE, concluímos a pesquisa sobre as diretrizes e competências para a capacitação docente para a produção de recursos audiovisuais para uso no ensino híbrido com algumas considerações antes, de conhecimento tácito e que agora, estão comprovadas. Para começar, é fundamental ter a consciência de que professores dispõem de pouco tempo disponível para a participação em capacitações porque, em geral, são profissionais que conduzem duas ou mais carreiras profissionais, além das múltiplas atribuições na área do ensino que o docente tem, além da ministração de sua aula em classe. Portanto, esse é um indicativo cabal para o uso da Teoria da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2000). Outra informação que contribui para a formulação de capacitações que considerem a aprendizagem significativa é ter acesso aos dias e horários de preferência para o aprendizado do seu público, principalmente quando o tempo disponível para treinamentos é um fator crítico para o sucesso.

Aliás, a Teoria da Aprendizagem Significativa aliada a uma sequência didática se apresenta adequada para o ensino do uso de tecnologias da informação para professores porque há uma disseminação no uso desses recursos entre a classe dos profissionais da educação para capacitação docente no uso de tecnologias da informação. Isso porque são considerados os conhecimentos prévios que os aprendizes têm, de modo diverso, de determinadas tecnologias e, após ser conhecido quais são os contornos da complementação que o público-alvo aponta necessidade, é realizada uma capacitação onde se há a liberdade de aprender somente aquilo que traz significado, importância ou valor. Em treinamentos baseados nesta teoria, é trabalhada a economia de tempo, mas sem abrir mão do conteúdo necessário para o aperfeiçoamento profissional. Concordamos com os pesquisadores Glaucia Marin e Ailton Vinholi Júnior (2021), quando detalham em um estudo que alia a Teoria da Aprendizagem Significativa com sequência didática ao mencionarem que, mesmo que de forma provisória, na falta de subsunçores significativos para a anexação da nova informação, a sequência didática deve ser construída organizando os dados

precedentes, de modo a promover a absorção dos conteúdos pelo indivíduo. E desse modo, o produto de ensino foi elaborado, aplicado e aprovado pelos docentes participantes do estudo.

A identificação que professores do ensino superior podem apresentar dificuldades em assumir desconhecimento do uso de tecnologias foi uma informação que foi prevista como um possível risco de constrangimento, mas que se tornou um ponto relevante de ser estudado. Assim como a manifestação de preferência dos professores pelo desenvolvimento de produtos audiovisuais de modo coletivo, considerando a quantidade de funções necessárias para serem absorvidas de modo autônomo nas etapas de pré-produção, produção e pós-produção audiovisual. Ainda assim, quando necessário, é importante o docente ser munido de informações para gravar as suas próprias videoaulas com o máximo de qualidade possível, a fim de manter a atenção de sua classe para o conteúdo acadêmico que será transmitido. Assim como versam os pesquisadores Bezemer e Kress (2016), é possível considerar o produto audiovisual como um sinal de aprendizagem comunicada pelo aprendiz que, no presente caso, trata-se do professor que aprende a fazer vídeos.

Diante do exposto, os pesquisadores acreditam que esta fração de conhecimento na área do ensino híbrido torna-se uma contribuição para que capacitações docentes considerem as diretrizes apresentadas e as competências, que podem ser aprendidas por todos, ao serem empáticos ao considerar o arcabouço cognitivo dos professores do ensino superior. Profissionais estes que estiveram na linha de frente no período pandêmico de 2020-2022 para que uma crise sanitária não afetasse a educação, apesar de toda a sobrecarga de trabalho que poderia afetar a saúde mental durante o ensino remoto. Um dos fatores a ser considerado para a continuidade do trabalho docente no ensino remoto é o aspecto psicológico, tanto dos estudantes quanto dos professores, que se dedicaram à atualização imediata de conhecimentos no contexto de pandemia (DE CAMPOS FILHO *et al.*, 2022). E tal como foi possível comprovar na prática, durante a formulação dessa dissertação, os pesquisadores não se encontraram presencialmente em momento algum, em grande parte do tempo devido ao isolamento social. Portanto, é nossa intenção deixar gravado, neste período da história, o empenho dos profissionais do ensino para que o aprendizado não se estagnasse ante a pandemia da COVID-19 (BRASIL, 2020).

7. REFERÊNCIAS

ABED, Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2018. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/censo_ead/1644/2019/10/censoeadbr_-_2018/2019> Acesso em: 11 de outubro de 2020.

AGRA, Glenda, *et al.* **Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory**. Brasília: Revista Brasileira de Enfermagem, 2019.

ALVES, Paulo. **O que são cookies?** Entenda os dados que os *sites* guardam sobre você. TechTudo. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/10/o-que-sao-cookies-entenda-os-dados-que-os-sites-guardam-sobre-voce.ghtml>> Acesso em: 02 de maio de 2022.

ARROIO, Agnaldo; GIORDAN, Marcelo. **O Vídeo Educativo**: aspectos da organização do ensino. Química Nova na Escola, n.24, 2006. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc24/eqm1.pdf>>. Acesso em: 3 de novembro de 2021.

AUSUBEL, David Paul. **Educational Psychology**: A Cognitive View. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Tradução de Lígia Teopisto. Lisboa: Editora Plátano, 2000.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 1º. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BERTOLIN, Julio Cesar Godoy. **Existe diferença de qualidade entre as modalidades presencial e a distância?** Educação superior, profissões, trabalho. São Paulo: Cadernos de Pesquisa, 2021.

BEZEMER, Jeff; KRESS, Gunther. **Multimodality, Learning and Communication**: a social frame. London: Routledge, 2016.

BORBA, Marcelo de Carvalho; OECHSLER, Vanessa. **Tecnologias na educação**: o uso dos vídeos em sala de aula. Curitiba: Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2018.

BRASIL. **Legislação Covid-19**. Brasília: Planalto, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/quadro_portaria.htm> Acesso em: 3 de julho de 2020.

CARTILLO, Francisco Michael Santillán. **Propuesta de un modelo de evaluación integral para cursos en línea en la institución educativa CENID**. Mexico: Revista Iberoamericana para la Investigación Y el Desarrollo Educativo, 2022.

DE CAMPOS FILHO, Amadeu Sá, *et al.* **O ensino remoto no curso de Medicina de uma universidade brasileira em tempos de pandemia**. Recife: Revista Brasileira de Educação Médica, 2022.

DISTLER, Rafaela Regina. **Contribuições de David Ausubel para a intervenção psicopedagógica**. Revista Psicopedagogia. São Paulo: 2015.

FLEMING, Susan E.; REYNOLDS, Jerry; WALLACE, Barb. **Lights...camera...action!** A guide for creating a DVD/Video. Philadelphia: Nurse Educator, 2009.

FREITAS, Alexander de. **Os métodos de ensino do "melhor professor do mundo": repetições ou inovações?** Belo Horizonte: Educação em Revista, 2014.

FUNDAÇÃO LEMANN. **Quem somos**. Disponível em: <<https://fundacaolemann.org.br/institucional/quem-somos>>. Acesso em: 14 de junho de 2022.

GOMES, Luciana; EMMEL, Maria Luísa Guillaumon. **Análise dos conteúdos sobre acessibilidade e desenho universal nos cursos de graduação em arquitetura e terapia ocupacional no Brasil**. São Carlos: Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC)**. Brasília: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-e-pobreza/17270-pnad-continua.html?=&t=downloads>> Acesso em: 11 de outubro de 2020.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2019:** Divulgação dos resultados. Brasília: INEP: 2020. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf> Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

KHAN ACADEMY. **Our Supporters.** Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/about/our-supporters>>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

KIMURA, Helbert; TEIXEIRA, Maria Luisa Mendes; GODOY, Arilda Schmidt. **Redes sociais, valores e competências:** simulação de conexões. Fórum Redes Sociais e Interorganizacionais. Edição 46. São Paulo: Revista de Administração de Empresas FGV, 2006.

KINDEM, Gordham; MUSBURGER, Robert B. **Introduction to Media Production:** from analog to digital. 2^o edition. Boston: Focal Press, 2001.

KOEHLER, Matthew; MISHRA, Punya. **Introducing technological pedagogical content knowledge.** New York: Routledge. 2008.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. Tradutor: Ronald Saraiva de Menezes. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARIN, Glaucia Rosely Barbosa; JÚNIOR, Airton José Vinholi. **Avaliação da aprendizagem significativa em uma sequência didática sobre conteúdos de sistemas sanguíneos.** Concepción: Revista REXE, 2021.

MARTIN, Marcel. **A Linguagem Cinematográfica.** Tradução de Lauro António e Maria Eduarda Colares. Lisboa: Dinalivro, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, BRASIL. **Portaria nº 343.** Brasília: Diário Oficial da União, 2020. Disponível em < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>> Acesso em de 4 de março de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL. **O que é COVID-19?** Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>> Acesso em: 3 de outubro de 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Porto Alegre: Instituto de Física UFRGS, 2012. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>> Acesso em: 26 de maio de 2022.

NERIS JUNIOR, Celso; FUCIDJI, José Ricardo; GOMES, Rogério. **Trajetórias tecnológicas da indústria de telefonia móvel: um exame prospectivo de tecnologias emergentes.** Campinas: Economia e Sociedade, 2014.

OESCHLER, Vanessa. **Comunicação Multimodal: produção de vídeos em aulas de matemática.** Programa de Pós-graduação em Educação Matemática. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro: UNESP, 2018.

PLACIDO, Reginaldo L.; DE LUCA, Anelise G.; SOUZA, Gabriela C. **Uma proposta didática para o ensino de química: a aplicação do jogo químicasa.** Belo Horizonte: Revista Formação@Docente, 2018.

QUADROS, Ana Luiza; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Fatores que tornam o professor de ensino superior bem-sucedido: analisando um caso.** Bauru: Ciência & Educação, 2014.

ROVER, Ardinete; et al. **O vídeo no processo de mediação didático-pedagógica na Educação a Distância.** Joaçaba: Roteiro, 2006.

SAMSUNG. **Manual do Usuário SM-A025M/DS.** Manaus: SAMSUNG eletrônica da Amazônia, 2021. Disponível em <https://downloadcenter.samsung.com/content/UM/202106/20210629233852639/SM-A025M_RR_Emb_BR_Rev.2.2.pdf> Acesso em: 26 de abril de 2022.

SANTOS, B. S. **Construindo as Epistemologias do Sul: antologia essencial.** Buenos Aires: CLACSO, 2018.

SANTOS, Sílvio Correia; SANTOS, Clara Almeida. **Da educação à comunicação: um mapeamento da utilização do vídeo online em universidades portuguesas.** Coimbra: Observatorio Journal, 2014.

SILVA, Diego Salvador Muniz da; et al. **Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia.** Brasília: Revista Brasileira de Educação Médica, 2022.

SILVA, Izac Martins da; CAVALCANTE, Marisa Almeida; FROTA, Vitor Bremgartner da. ARTIGO. **Desenvolvimento de um experimento controlado remotamente e um simulador tridimensional para demonstrar a lei do inverso do quadrado.** Edição 44. São Paulo: Revista Brasileira de Ensino de Física, 2022.

SILVA, Juarez Bento da; BILESSIMO, Simone Meister Sommer; MACHADO, Letícia Rocha. **Integração de tecnologia na educação:** proposta de modelo para capacitação docente inspirada no TPACK. Edição 37. Belo Horizonte: Educação em Revista, 2021.

SORDI, Regina Orgler. **A constituição da inteligência:** uma abordagem psicanalista. Porto Alegre: Psicologia Reflexão e Crítica, 2005.

STATCOUNTER, GlobalStats. **Participação de mercado de fornecedores móveis no Brasil 2021.** Disponível em <<https://gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile/brazil/2021>> Acesso em: 26 de abril de 2022.

UNIFOA, Centro Universitário de Volta Redonda. **Institucional.** Disponível em: <<https://www.unifoa.edu.br/institucional-sobre/>>. Acesso em: 14 de junho de 2022.

VALENTE, José Armando; MORAN, José Manuel. **Educação a Distância: Pontos e Contrapontos.** 1ª ed. São Paulo: Summus Editorial, 2011.

VARGAS, Ariel; ROCHA, Heloísa Vieira da; FREIRE, Fernanda M. P. **Promídia:** produção de vídeos digitais no contexto educacional. Porto Alegre: Novas Tecnologias na Educação, 2007.

WAGNER, Katia Jakovljevic Pudla; MARTINS FILHO, Lourival José. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem:** uso, dificuldades e capacitação entre docentes de curso de Medicina. Brasília: Revista Brasileira de Educação Médica, 2022.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

8. ANEXOS

8.1. Questionário inicial

PROFESSORES e VIDEOAULAS Uma pesquisa objetiva

Acesso exclusivo para professores do UniFOA. Olá! Sou Rafael Lima Ribeiro, aluno do Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente. Convido você a responder essa RÁPIDA PESQUISA, que será a base para uma CAPACITAÇÃO ONLINE sobre como preparar videoaulas com um toque profissional. Sua participação é fundamental para este estudo, mas sinta-se livre caso não tenha interesse. QUESTIONÁRIO 1 - INICIAL.

- 1. Nome do(a) professor(a) do UniFOA: Requer resposta. Texto de linha única.**

Insira sua resposta

- 2. Número de matrícula FOA: Texto de linha única.**

Insira sua resposta

- 3. TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

<https://projetosdorafael.wixsite.com/capacitadocente> CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO Li e concordo em participar da pesquisa. Requer resposta. Opção única.

- Sim
- Não

- 4. Eu conheço quais são as etapas necessárias para produzir minhas próprias videoaulas com facilidade. Opção única.**

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

5. Uma capacitação para produção de videoaulas precisa ser rápida e objetiva, porque disponho de pouco tempo livre para me dedicar. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

6. Não gosto de preparar aulas em vídeo sozinho. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

7. O isolamento social, por conta da Pandemia da COVID-19 em 2020, me levou a aprender como usar recursos tecnológicos que desconhecia. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

8. Tenho interesse em realizar todas capacitações promovidas pela Instituição de Ensino Superior em que leciono. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

9. Tenho interesse em aprender como usar recursos tecnológicos que auxiliem a melhorar a qualidade das minhas aulas e aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo que leciono. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

10. Nas aulas, gosto de aplicar jogos e atividades lúdicas que ajudem meus alunos a aprenderem com mais facilidade o conteúdo que leciono. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

11. Eu prefiro ministrar aulas presenciais do que aulas pela internet. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

12. Pela necessidade imposta pelo isolamento social em 2020 e 2021, por conta da COVID-19, aprendi mais sobre recursos tecnológicos para dar aulas pela internet. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

13. Após o retorno das aulas presenciais, vou continuar usando os recursos tecnológicos de informação e comunicação para atividades em classe.

Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

14. Em geral, as capacitações docentes que participo são mais teóricas e menos práticas. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

15. Em uma capacitação para a produção de videoaulas, tenho interesse em conhecer sobre: (Você pode marcar mais de uma opção). Múltipla escolha.

- Roteiro
- Sonorização
- Iluminação
- Enquadramento
- Gravação
- Locução
- Postura
- Interpretação
- Edição
- Publicação de vídeo na internet
- Adicionar nova

8.2. Questionário final

Pesquisa - CAPACITAÇÃO DOCENTE: PRODUZA VIDEOAULAS COM SEU CELULAR

Você, que leciona no Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA - e participou de capacitação docente específica na produção de videoaulas, por favor, responda a esta avaliação do treinamento. Sinta-se livre para não participar, mas saiba que sua opinião é muito importante para nosso aperfeiçoamento. QUESTIONÁRIO 2 - AVALIAÇÃO.

- 1. Nome do(a) professor(a) do UniFOA: Requer resposta. Texto de linha única.**

Insira sua resposta

- 2. Número de matrícula FOA: Texto de linha única.**

Insira sua resposta

- 3. TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

<https://www.capacitadocente.com.br/blank>

CAAE: 43677220.6.0000.5237

NÚMERO DO PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP: 4.705.226

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Li e concordo em participar da pesquisa. Requer resposta. Opção única.

- Sim
- Não

- 4. Eu participei da Capacitação Docente Online para a Produção de Videoaulas no UniFOA, em 2021. Opção única.**

- Sim
- Não

- 5. Como você classifica o conteúdo da capacitação que você participou sobre produção de videoaulas? Opção única.**

- Excelente
- Muito bom
- Bom
- Razoável
- Ruim

6. Como você classifica o pesquisador RAFAEL LIMA RIBEIRO apresentando o vídeo de capacitação? Opção única.

- Excelente
- Muito bom
- Bom
- Razoável
- Ruim

7. Eu quero fazer mais capacitações online como essa, porque tive mais facilidade em organizar meu tempo. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

8. Esta capacitação docente equilibrou a teoria e a prática, mesmo sendo online. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

9. A sala de aula invertida é um bom exemplo de ensino híbrido. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente

- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

10. O tempo de duração da capacitação foi suficiente. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

11. O conteúdo disponível na capacitação é fácil de entender e pude rever a informação no vídeo quantas vezes achei necessário. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

12. Pude utilizar recursos disponíveis em minha casa que melhoraram a qualidade dos meus vídeos. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

13. Entendi como o uso do roteiro pode me orientar durante a gravação das videoaulas. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente

- Discordo totalmente

14. Farei aulas pela internet usando as orientações recebidas nessa capacitação online. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

15. Uma capacitação para produção de videoaulas poderia ser presencial. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

16. Após essa capacitação, percebo que estou mais independente para produzir minhas próprias vídeoaulas. Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

17. Conhecia boa parte dos assuntos que foram tratados na capacitação, mas só faltava organizar as informações para aperfeiçoar minhas aulas.

Opção única.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente

- Discordo totalmente

18. Deixe seu comentário pessoal sobre esta capacitação online: Texto Multilinha.

Insira sua resposta