

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA**  
**Programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.**

Grace Lis Proença Meireles Barreto Porto

**Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com  
docentes do ensino superior**

ARARAQUARA

2021

Grace Lis Proença Meireles Barreto Porto

**Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com docentes do ensino superior**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

Linha de pesquisa: Processos de Ensino

**Orientadora:**

Prof.a Dra. Maria Lúcia O. Suzigan Dragone

ARARAQUARA

2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

P882e Porto, Grace Lis Proença Meireles Barreto  
Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com docentes do ensino superior/Grace Lis Proença Meireles Barreto Porto. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2021.  
96f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação - Universidade de Araraquara-UNIARA

Orientador: Profa. Dra. Maria Lúcia Suzigan Dragone

1. Criatividade. 2. Inovação. 3. Sequência didática. 4. Ensino superior.  
5. Ensino remoto. I. Título.

CDU 370

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

PORTO, G. L. P. M. B. **Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com docentes do ensino superior**. 2021. 94. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP.

## ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Grace Lis Proença Meireles Barreto Porto

TÍTULO DO TRABALHO: Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com docentes do ensino superior

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação de Mestrado / 2021

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



---

Grace Lis Proença Meireles Barreto Porto  
Avenida Professor Augusto Cezar, 1563, Araraquara, SP  
glporto@uniara.edu.br



## UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA

Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

### FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

Área de Concentração: Educação e Ciências Sociais.

NOME DO AUTOR:

**Grace Lis Proença Meireles Barreto Porto**

TÍTULO DO TRABALHO:

**Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com docentes do ensino superior**

Assinatura das Examinadoras:

Conceito

Prof. Dra. Maria Lucia Suzigan Dragone  
(orientadora)  
Universidade de Araraquara - UNIARA

( X ) Aprovada ( ) Reprovada

Prof. Dra. Maria Betanea Platzer  
Universidade de Araraquara - UNIARA

( X ) Aprovada ( ) Reprovada

Prof. Dra. Marcia Regina Onofre  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

( X ) Aprovada ( ) Reprovada

Versão definitiva revisada pela orientadora em: 19/04/2021

Prof. Dra. Maria Lucia Suzigan Dragone (orientadora)

Criatividade é um tipo de processo de aprendizagem em que o professor e o aluno se acham no mesmo indivíduo. (Arthur Koestler)

### **Dedicatória**

Dedico à minha primeira professora, aquela que me ensinou a andar, falar, comer, a respeitar as pessoas e a natureza, a ser persistente, a não ter medo, a falar em público, a cumprimentar todas as pessoas sem distinção, a amar a educação e a vida, à minha mãe.

E dedico também para aquela que me fez ver o quanto a educação é essencial e transformadora, o quanto preciosa é a maternidade, aquela que, diariamente, me faz abrir um sorriso e que me motiva a compartilhar todos os aprendizados que recebi dos meus ascendentes, à minha filha.

## **Agradecimentos**

Nestes dois anos em que estive cursando o mestrado, quero demonstrar minha gratidão:

À UNIARA por ter o Mestrado Profissional em Educação disponível em sua grade de cursos, permitindo que profissionais de outras áreas, como eu, tivesse a oportunidade de entrar no universo da educação obtendo assim desempenho de alto nível de qualificação profissional.

À coordenação e a todos os organizadores do Programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação, principalmente aos professores pela imensa dedicação e apoio que nos deram, tanto presencialmente como remotamente, foram aulas que despertaram novos olhares para mudarmos o mundo através da educação, assim como aos meus colegas de sala pelo compartilhamento de seus conhecimentos e pelas atividades que realizamos. Foi um privilégio estar em uma turma com pessoas tão capacitadas. Agradeço o companheirismo e a amizade da Denise Monteiro de Camargo.

Em especial à minha orientadora Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Lucia Suzigan Dragone pelas conversas, pelo incentivo, mas principalmente pelo carinho, mesmo remotamente, me senti abraçada.

Às professoras que compuseram minha banca de qualificação e de defesa, Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Betanea Platzler e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marcia Regina Onofre, que não mediram esforços para ler, corrigir e sugerir melhorias para esse trabalho, através delas pude ampliar meu trabalho e enxergar novas possibilidades que o tornaram mais interessante.

Ao SENAC por ser a instituição que me permite ser uma docente melhor me proporcionando a oportunidade de realizar esse mestrado e de exercer a minha profissão como docente.

Gratidão e honra aos meus pais pela base que me deram, por me proporcionarem a melhor educação que fosse possível tendo em casa o hábito da leitura e do pensamento crítico e criativo.

Gratidão a Deus por me conceder tudo que estava fora do meu alcance.

À minha “grande família: Proença Meireles Camargo Barreto Porto” pelo incentivo, apoio e suporte. *In Memoriam* sou grata aos meus avós maternos e paternos pela construção do meu caráter, da minha identidade e do meu potencial criativo.

Agradeço de coração ao meu esposo e minha filha por todo amor que recebi em todo processo.

Por último, pela minha cachorrinha acordar comigo de madrugada me fazendo companhia frente ao computador.

PORTO, G. L. P. M. B. **Ensino criativo: analisando uma proposta de sequência didática com docentes do ensino superior**. 2021. 94p. [Mestrado] Área Educação. Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP. 2021

## RESUMO

Este estudo apresenta a análise de uma sequência didática elaborada pela pesquisadora para contribuir com um ensino criativo, inicialmente direcionada para aulas presenciais no ensino superior, partindo do princípio de que a criatividade pode ser desenvolvida e exercitada por qualquer pessoa. Diante do isolamento social devido à pandemia Covid19, o ensino presencial foi alterado para remoto, e a sequência didática foi adaptada para essa modalidade de ensino. Neste contexto, esta pesquisa tem por objetivo investigar o impacto no ensino remoto de uma sequência didática para estimular criatividade, segundo a percepção de professores do ensino superior, além de identificar como os professores definem criatividade, e, após conhecerem a sequência didática com estratégias de estímulo ao processo criativo no ensino remoto, obter a opinião desses professores sobre o impacto em uma aula seguindo as estratégias propostas, segundo a participação e aprendizado dos alunos. A pesquisa foi realizada em uma universidade particular do interior de São Paulo com professores do ensino superior das áreas de Ciências Biológicas e da Saúde e das Ciências Humanas e Sociais. Os dados foram obtidos por dois questionários elaborados com a ferramenta *Forms* do Google, respondidos pelos professores, sendo um deles antes da aula utilizando a sequência didática e o outro após a realização da aula. Os dados foram analisados com base na corrente pragmática da criatividade proposta por Edward de Bono e o De Bono, ou seja, a criatividade pode ser desenvolvida a partir de uma ferramenta, de um método, ou de um sistema. Segundo análises realizadas, notou-se que os professores compreendem em parte o conceito de criatividade e que com o uso da Sequência Didática proposta houve efeitos positivos relatados pelos professores sobre a condução da aula como pela observação deles sobre maior envolvimento dos alunos, houve também apontamento sobre dificuldades em utilizar as estratégias indicadas. A sequência didática desenvolvida pela pesquisadora demonstrou-se passível de ser utilizada por professores do ensino superior em disciplinas distintas, surtindo benefícios relacionados a participação dos alunos durante a aula remota, configurando-se como um produto a ser utilizado como recurso no cotidiano do professor.

**Palavras-chave:** Criatividade. Inovação. Sequência Didática. Ensino Superior. Ensino Remoto.

PORTO, G. L. P. M. B. **Creative teaching: analyzing a didactic sequence proposal with higher education teachers**. 2021. 94p. [Master's] Education Area. Graduate Program in Teaching, Management and Innovation Processes at the University of Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP. 2021.

## **ABSTRACT**

This study presents the analysis of a didactic sequence developed by the researcher to contribute to creative teaching, initially directed to face-to-face classes in higher education, assuming that creativity can be developed and exercised by anyone. In the face of social isolation due to the pandemic Covid19, face-to-face teaching was changed to remote, and the didactic sequence was adapted for this teaching modality. In this context, this research aims to investigate the impact on remote teaching of a didactic sequence to stimulate creativity, according to the perception of higher education teachers, in addition to identifying how teachers define creativity, and, after knowing the didactic sequence with teaching strategies. Stimulating the creative process in remote education, obtaining the opinion of these teachers about the impact on a class following the proposed strategies, according to the participation and learning of the students. The research was carried out at a private university in the country side of São Paulo with professors from higher education in the areas of Biological and Health Sciences and Human and Social Sciences. The data were obtained by two questionnaires prepared with the Google Forms tool, answered by the teachers, one of them before the class using the didactic sequence and the other after the class. The data were analyzed based on the pragmatic current of creativity proposed by Edward De Bono, that is, creativity can be developed from a tool, a method, or a system. According to the analyses carried out, it was noted that the teachers partly understand the concept of creativity and that with the use of the proposed Didactic Sequence, there were positive effects reported by the teachers on the conduct of the class, as well as by their observation on the greater involvement of the students, there was also note about difficulties in using the indicated strategies. The didactic sequence developed by the researcher proved to be capable of being used by higher education teachers in different disciplines, resulting in benefits related to student participation during the remote class, configuring itself as a product to be used as a resource in the teacher's daily life.

**Keywords:** Creativity. Innovation. Following teaching. University education. Remote Teaching.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Ferramentas do <i>Design Thinking</i> .....	17
<b>Figura 2</b> – Chapéu de Pensamentos ou Os Seis Chapéus de De Bono .....	23
<b>Figura 3</b> – Pirâmide de Dale .....	36

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos professores respondentes ao 1º questionário.....	60
Tabela 2: Busca por novos métodos para aprimorar a didática em sala de aula.....	61
Tabela 3: Alternativas sobre atuações em sala de aula.....	62
Tabela 4: Alternativas sobre crenças e opiniões relacionadas a interação em sala de aula..	62
Tabela 5: Dados sobre interesse e formação nas áreas de arte, tecnologia e criatividade....	63
Tabela 6: Categorias de respostas discursivas dos professores sobre como consideram ser criativos.....	64
Tabela 7: Como o professor normalmente conduz a aula.....	65
Tabela 8: Definição de criatividade segundo o professor.....	65
Tabela 9: Dados quantitativos sobre a utilização da sequência didática.....	73

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Mapeamento Bibliográfico Inicial .....	20
Quadro 2: Impressão Geral do professor sobre a reação dos alunos com a utilização da Sequência Didática .....	69
Quadro 3: Apontamentos sobre a realização da Sequência Didática .....	70
Quadro 4: Dados Complementares (feedback alunos, sugestões de aprimoramento, utilização da sequência em outras aulas).....	74

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

UNESCO: Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCTE/UFPE: Grupo de Pesquisa Ciências Cognitivas e Tecnologia Educacional da  
Universidade Federal de Pernambuco

CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

## Sumário

INTRODUÇÃO .....	15
Apresentação da Pesquisadora .....	15
Mapeamento bibliográfico inicial.....	19
Objetivo Geral.....	23
Objetivos Específicos.....	23
A estrutura da dissertação .....	23
1. CRIATIVIDADE NA ESCOLA SOB PERSPECTIVAS DIVERSAS .....	25
2. ENSINO CRIATIVO E CRIATIVIDADE.....	34
3. DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: SABERES E COMPETÊNCIAS .....	38
4. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA PRÁTICA EDUCATIVA .....	49
4.1 Conceitos teóricos sobre sequência didática .....	49
4.2 A elaboração da sequência didática objeto de avaliação desta pesquisa .....	51
5. PERCURSO METODOLÓGICO.....	56
5.1 Tipo de Pesquisa.....	56
5.2 Contexto da pesquisa.....	57
5.3 A Sequência Didática utilizada pelos professores.....	57
5.4 Participantes da pesquisa .....	57
5.5 Etapas e Instrumentos de pesquisa .....	58
5.6 Análise dos dados.....	59
6. EXPOSIÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	60
6.1 O perfil dos professores.....	60
6.2 O que dizem os professores sobre criatividade.....	61
6.3 Impactos com a utilização da sequência didática .....	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS .....	79
APÊNDICE 1.....	84
APÊNDICE 2.....	86
APÊNDICE 3.....	90

## INTRODUÇÃO

### **Apresentação da Pesquisadora**

Sou bacharel em Comunicação Social habilitação em Publicidade e Propaganda ênfase em *Marketing*, título obtido na Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP, na cidade de Ribeirão Preto, SP no ano de 2001. Após a graduação fiz curso de inglês em Brighton/UK e tive a oportunidade de participar de um programa na BBC de Londres na área de educação para estrangeiros. Trabalhei no jornal Tribuna Imprensa de Araraquara como Coordenadora de *Marketing* em 2003 e em 2004 entrei no CCAA escola de inglês para trabalhar como Analista de *Marketing*. Em 2005 me mudei para Campos do Jordão e trabalhei com eventos e *marketing*. Em 2006 comecei a ministrar aulas na área de computação gráfica no SENAC Araraquara na qual atuo até hoje e a trabalhar como arte finalista da revista Crônica de Araraquara. Em 2008 fui professora do Programa Jovem Aprendiz Rural do SENAR.

Concluí em 2009, especialização em Gestão de Comunicação e Eventos produzindo um Trabalho de Conclusão no qual defendo que a responsabilidade social é uma vantagem para as empresas; no mesmo ano iniciei meu trabalho como docente na UNIARA nos cursos de Moda, Publicidade, Eventos e Recursos Humanos. Ainda em 2009 trabalhei em um projeto de *marketing* da Santa Casa de Araraquara até o início de 2010, quando fui trabalhar como oficial administrativo no Hospital Estadual de Américo Brasiliense. No ano de 2011 decidi que iria focar na área de educação, na qual estava atuando sempre em paralelo com outras atividades. Fui conteudista do EaD na UNIARA escrevendo quatro conteúdos: Eventos Corporativos, Tendências de Fotografia, Tendências de Audiovisual e Ethos: linguagens visuais. Participei de oficinas de educação na área criativa na *Universidad* de Palermo em Buenos Aires na Argentina no Encontro de *Diseño y Comunicación* e em 2013 ministrei palestra no mesmo encontro com o tema Tendências de Direção de Arte na Fotografia de Moda.

Em 2019, publiquei o livro técnico “*After Effects: introdução*” pela Editora Viena no qual consta explicações de como se usa o *software* para animações e efeitos especiais em vídeos.

Atualmente sou professora dos cursos técnicos e livres na área de Computação Gráfica do SENAC Araraquara, e na UNIARA nos cursos de Jogos Digitais, *Design Digital*, *Design* de Moda e Publicidade e Propaganda, neste último, ministrando a disciplina Criatividade.

O interesse em desenvolver a pesquisa em processos de ensino relacionados a inovação surgiu por diariamente perceber ser a didática do professor que faz a diferença no aprendizado,

no desenvolvimento pessoal e no interesse do aluno. A inquietação referente à criatividade encontra-se presente desde a minha infância ao observar os professores—e sempre me fiz a pergunta: por que um professor ministra a aula de um modo mais interessante que o outro? Informalmente comecei a ler sobre a temática criatividade na sala de aula, tanto na relação do aluno com a criatividade quanto do professor.

Por isso, busquei novos métodos que trabalham a criatividade de forma objetiva. No trabalho desenvolvido por Ellen Ximendes (2009) na Universidade de Lisboa, há uma abordagem sobre mecanismos cerebrais, afirmando-se que inteligência, cognição e criatividade são os produtos do cérebro.

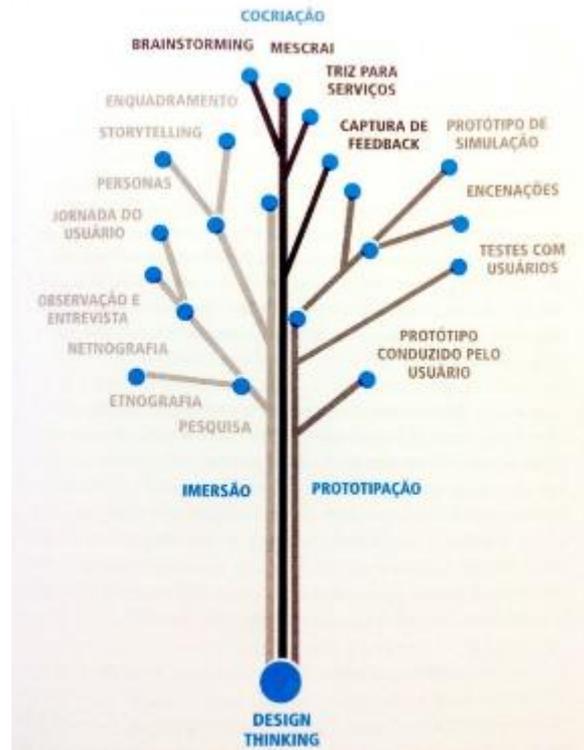
Experimentei também o *Design Thinking* que é uma abordagem para o estímulo de ideias com o foco em verificar se a ideia realmente dará certo. A expressão *design thinking* foi usada pela primeira vez em 1992 em um artigo de Richard Buchanan (MELO; ABELHEIRA, 2017). Em 2011 o assunto passou a ser abordado no Brasil de forma popular. O *Design Thinking* foi usado na área da educação com a proposta de seguir quatro etapas: descoberta, interpretação, ideação, experimentação e evolução (BECHARA, 2017).

*O Design Thinking tem sido aplicado na educação básica em diversos países do mundo. Práticas educativas do Design Thinking, teórico-metodologicamente investigadas nos projetos pedagógicos das escolas, tornam-se relevantes para a compreensão da multidimensionalidade do fenômeno educativo nas escolas. (BECHARA, 2017, p. 8)*

Porém, no *Design Thinking*, todo o pensamento é focado no possível usuário de determinado produto. O processo contempla três estágios principais: imersão, cocriação e prototipação. Fazer a imersão, é usar ferramentas com o objetivo de sentir todas as dificuldades possíveis do indivíduo para o qual se está criando algo, com o propósito de, na etapa da cocriação, obter soluções para um problema específico. Por último desenvolver um protótipo da ideia e posteriormente testá-la. No contexto do plano de aula, se imagina o aluno daquela determinada matéria, realiza-se o processo de imersão, define-se a maneira de oferecer a aula e o protótipo acaba sendo a própria aula, podendo ser aprimorada voltando todo o processo desde o começo (CAVALCANTI, 2015).

Na Figura 1 encontram-se expostas as três etapas e as ferramentas que podem ser usadas em cada uma delas (MELO; ABELHEIRA, 2017):

**Figura 1:** Ferramentas do *Design Thinking*



Fonte: Melo e Abelheira (2017, p.167).

Experimentei a proposta presente no livro “Roube como um artista” de Austin Kleon (2012), a qual mostrou-se funcional como ferramenta para os alunos desenvolverem trabalhos criativos, porque buscava criar algo inovador para conduzir a aula e obtive sucesso. Essa proposta visa buscar referências sobre o tema abordado, e excluir ou escolher palavras formando uma nova frase, com um novo significado baseando-se em três dicas: use o que você tem, faça o ordinário ser extraordinário e mantenha a calma para excluir coisas.

Partindo do princípio de que a necessidade impulsiona naturalmente a criatividade, desenvolvi esta necessidade de ministrar uma aula criativa abordando o assunto criatividade. Com essa experiência em sala de aula, passei a defender a criação de uma estratégia para estimular a criatividade dos professores do ensino superior, para desenvolverem criatividade própria e nos alunos, visto que não há apenas uma maneira de uma pessoa “ser criativa” ou um conjunto de características que a tornam diferenciada. Em vez disso, deve-se pensar em criatividade como um conjunto de habilidades e atitudes segundo a capacidade de qualquer pessoa tolerar a ambiguidade, redefinir problemas antigos, encontrar novos problemas para resolver, assumir riscos sensíveis e seguir uma paixão interior.

Várias áreas profissionais fazem uma busca pela criatividade de forma intensa. Utilizam ferramentas para estimular e até de certo modo organizar as ideias para que de forma favorável

se tenha resultados interessantes. Ambientes criativos são popularmente conhecidos como alegres e felizes. A sala de aula ou o ambiente de aprendizagem virtual pode se tornar um ambiente interessante, até mesmo porque o aluno passa uma boa parte do dia em processo de ensino.

Portanto, experimentei informalmente alguns métodos que foram propostos por alguns autores, porém todos muito subjetivos. Foi por esse motivo que decidi trabalhar a criatividade de uma maneira objetiva. No trabalho de Samulski, Noce e Costa (2001) são denominadas algumas correntes de estudo da criatividade, uma delas - a corrente pragmática - propõe a utilização de métodos e ferramentas para desenvolver a criatividade. Pensando nisso, segui desenvolvendo uma sequência didática com base na minha prática como docente, apoiada na corrente pragmática.

Com o propósito de aprofundar-me na área da Educação e de estudar a utilização dessa sequência didática, ingressei em 2019, no PPG Processos de Ensino, Gestão e Inovação – Uniara.

Como atividade da disciplina obrigatória do primeiro semestre do Mestrado, “Bases para elaboração de projetos de pesquisa”, foi realizado um mapeamento bibliográfico inicial de publicações sobre o tema criatividade na área da educação para compreender como tem sido abordada em produções acadêmicas.

No dia 16 de março de 2020, a universidade em que atuo emitiu um comunicado que diante da pandemia do Covid19 as aulas dos cursos presenciais foram suspensas<sup>1</sup>.

[...] a Covid-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. (BRASIL, 2020)

Com isso, foi adotado o ensino remoto pela instituição entendendo que seria mais seguro tanto para os alunos como para todos os seus professores da instituição. Essa ação foi tomada de forma emergencial para que pudesse suprir a demanda da universidade.

[...] em decorrência da pandemia, o ensino remoto emergencial tornou-se a principal alternativa de instituições educacionais de todos os níveis de ensino, caracterizando-se como uma mudança temporária em circunstâncias de crise. (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020)

---

<sup>1</sup> Para amenizar os prejuízos causados pela pandemia do novo coronavírus, o Ministério da Educação (MEC) autorizou a substituição de disciplinas presenciais por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação em cursos que estão em andamento. A medida foi publicada na edição desta quarta-feira, 18 de março, do Diário Oficial da União (DOU). <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>

Meu foco desde então, foi testar a sequência didática elaborada segundo a condução das aulas ministradas por mim, que atuo tanto na área acadêmica como na corporativa envolvendo estratégias e recursos diversificados que necessitam da criatividade. A minha proposta sempre foi que fosse avaliada sob outros olhares de professores atuantes em áreas diversas do ensino superior, no contexto da pandemia avaliar sua utilização em aulas remotas, conforme ocorreu nesta pesquisa.

### **Mapeamento bibliográfico inicial**

Com uma pesquisa bibliográfica inicial foi possível identificar que vários estudos abordam a temática criatividade, entre eles encontram-se pesquisas desenvolvidas em artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado identificadas por levantamento bibliográfico no banco de teses e dissertações de diversas universidades brasileiras que constam no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES na área de educação, utilizando as palavras-chave: criatividade, método criativo e inovação; restringindo o período de publicações de 2015 a 2018, ou seja, dos quatro últimos anos antes do início do Mestrado. Essa busca resultou em 108 textos com a palavra-chave criatividade, nenhum resultado com a palavra-chave método criativo, e 456 com a palavra-chave inovação. No site de busca Scielo, com publicações do mesmo período, foram encontrados 51 resultados com a palavra criatividade na área de educação, nenhum resultado para método criativo, e somente sete relacionados a materiais didáticos criativos.

Os textos encontrados foram selecionados a partir da análise dos títulos, seguida pela leitura dos resumos, sendo descartados aqueles sem relação com ensino criativo em ambiente de aprendizagem, foco desta pesquisa, resultando em sete textos que abordavam criatividade em sala de aula envolvendo professor e/ou alunos, cujos dados básicos encontram-se postos no Quadro 1.

**Quadro 1: Mapeamento inicial de estudos sobre criatividade em ambiente de aprendizagem**

Instituição	Tipo	ANO	AUTOR(es)	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
Universidade Federal do Rio Grande-FURG	Dissertação de Mestrado	2015	ABRAHÃO, I. P. L.	Criatividade para quê? Conversas, processos e produções na formação de professores	Investigar as condições inibidoras e estimuladoras da criatividade no ensino e discutir as evidências e as características do professor criativo.	O autor afirma que o ensino incentivador do aluno, aquele que valoriza suas qualidades e prioriza a autoestima, tende a educar indivíduos potencialmente criativos. Escutar o aluno, valorizar suas potencialidades sem fazer acepção de pessoas, mas apenas valorizando o que cada indivíduo apresenta como diferencial é contribuir para o ensino criativo.
Fundação Getúlio Vargas-FGV	Artigo	2015	LIMA, J.	Criatividade como ferramenta de ensino	Propor uma atividade na qual os estudantes devem criar uma obra de arte para ilustrar alguns conceitos científicos abordados no curso.	Os resultados apontam a importância da imaginação e da criatividade, para encorajar as pessoas a questionar o valor e as limitações do que está sendo ensinado.
Universidade Federal do Ceará – UFC	Artigo	2015	CASTRO, M. S. F.	Desenvolvimento da criatividade no ensino superior: percepções da criatividade docente e discente na formação acadêmica	Investigar acerca do desenvolvimento da criatividade no ensino superior.	Evidencia-se a necessidade de formação para professores orientadores do processo criativo que, além de serem especialistas das respectivas áreas do conhecimento em termos técnicos, sejam

						aptos a lidar com questões próprias do ato de experimentação que suscitam conhecimento acerca das etapas necessárias à inovação.
Universidade do Minho - Revista Portuguesa de Educação	Artigo	2016	MORAIS, M. F.; ALMEIDA, L. S.	Percepções sobre criatividade: Estudo com estudantes do Ensino Superior	Analisar as percepções de estudantes de uma universidade portuguesa da conceituação e da valorização de criatividade no contexto acadêmico.	Os autores apontam que os docentes deveriam ter eles próprios uma concepção correta de criatividade e da sua importância para a formação superior dos alunos, o que nem sempre acontece.
Universidade Católica de Brasília	Dissertação de Doutorado	2016	RIBEIRO, O. L. C.	Criatividade na <i>expertise</i> : implicações para processos de aprendizagem de alto nível	Estudar três principais pontos: a <i>expertise</i> é necessária para a realização criativa; os avanços criativos se desenvolvem como resultado de novas técnicas e habilidades, aplicadas à prática deliberada do expert; os avanços criativos estendem-se até os limites do campo de atuação.	Entende-se que a criatividade decorre do vínculo com um domínio específico e, neste domínio, a <i>expertise</i> servirá como suporte para transferir o conhecimento já consolidado para a nova situação.
Universidade Estadual de Fortaleza – Revista	Artigo	2017	OLIVEIRA, A. B. F.; LIMA, A. I. B.	Vigotski e os processos criativos de professores ante a	Abordar a constituição do homem como ser criativo e	A formação de professores surge como <i>locus</i> de desenvolviment

Educação e Realidade				realidade atual	criador traz opções num tempo em que o docente reproduz processos de alienação.	o da criatividade, principalmente quando está articulada com o contexto de trabalho dos educadores.
<i>Minot State University Minot, North Dakota</i>	Dissertação de Mestrado	2018	SKAR, C. L.	<i>Creative Intentions: impact of teacher perceptions on intentions to cultivate creativity in the classroom</i>	Mostrar que a criatividade deve ser estimulada com urgência porque a memorização não é suficiente para os dias atuais.	A autora conclui na pesquisa que qualquer método que se utilize para melhorar a criatividade dos alunos, primeiro deve ser estimulado no professor como prioridade.

Fonte: Dados organizados pela pesquisadora

Mesmo entre os sete estudos não houve um que abordasse diretamente a criatividade como uma habilidade a ser desenvolvida de forma prática no ensino superior. Mas, ofereceram abordagens sobre o conceito de criatividade e as relações com relevância nas diversas etapas do processo educativo no contexto do trabalho docente, reforçando a necessidade de o professor ser estimulado a ser criativo para tornar sua aula estimulante para o aluno. A busca por essas referências trouxe indicações de que faltavam estudos sobre estratégias diretas e objetivas para auxiliar professore e aluno a criarem coisas novas compondo o processo de ensinar.

Seguindo numa busca contínua de leituras sobre a temática criatividade, origens e fatores contribuintes, observei que desde os anos 50 a criatividade passou a ser estudada como objeto de ciência, percorrendo nos anos seguintes por estudos nos quais se defendia que a criatividade era um dom, separando indivíduos criativos de não criativos, sempre considerando que os criativos eram as pessoas com o viés da arte. Outros estudos defendiam que a criatividade poderia ser desenvolvida, mas não em todos, sempre a associando a capacidade de resolução de problemas, e tendo a criatividade como um agente de mudança despertado com uma interação.

Ainda nos anos 50, Alex Osborn (1953) idealizou o *brainstorm* e Edward De Bono em 1985, criou o “chapéu de pensamentos” (Figura 2), ambos conceitos próximos e condizentes com a corrente pragmática (DE BONO, 1985).

Na verdade, ambos instituíram formas pragmáticas para as pessoas criarem via obtenção de novos pensamentos, podendo até se dizer que com o uso de métodos, sequências, ferramentas

e técnicas, de pensamentos divergentes, conforme apontava por Guilford (1954) na década de 50.

**Figura 2:** Chapéu de Pensamentos ou Os Seis Chapéus de De Bono.



Fonte: <https://brasil.uxdesign.cc/escolhendo-ferramentas-six-thinking-hats-2e30da00ec9b>

Nessa perspectiva, meu questionamento foi: qual seria a opinião de professores do ensino superior sobre seguir uma sequência didática para incentivar uma aula criativa?

Segundo os preceitos da corrente pragmática entende-se que é possível ter uma forma de conduzir o pensamento criativo, fato que embasou minha hipótese de que usando a criatividade a partir de uma sequência didática que a estimule, a aula do professor poderá ser motivante e estimulante.

### **Objetivo Geral**

Investigar o impacto no ensino remoto de uma sequência didática para estimular criatividade, segundo a percepção de professores do ensino superior.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar como professores do ensino superior definem criatividade.
- Apresentar a professores do ensino superior uma sequência didática com estratégias de estímulo a criatividade no ensino remoto.
- Obter a opinião de professores do ensino superior sobre o impacto de uma aula seguindo as estratégias propostas, segundo a participação e aprendizado dos alunos.

### **A estrutura da dissertação**

Este texto está organizado em seções com os seguintes conteúdos: na 1ª seção apresentam-se breves resumos de estudos que enfatizam a criatividade; na 2ª seção é abordado o pensamento criativo, o conceito de criatividade, a relação da criatividade com a educação relacionando com a motivação; na 3ª seção expõem-se os saberes propostos pelos autores Bates (2017); Tardif e Lessard (2014); Tardif (2005), Rios (2010), Zabala (1998), e Novoa (2019); a 4ª seção traz uma explanação sobre a sequência didática como um recurso da prática educativa.

O percurso metodológico desta pesquisa encontra-se relatado na 5ª seção, na 6ª seção os dados da pesquisa são apresentados e discutidos à luz dos conceitos teóricos abordados, e, finalizando, são postas as considerações finais deste estudo.

## 1 CRIATIVIDADE NA ESCOLA SOB PERSPECTIVAS DE DIVERSOS AUTORES

Nesta seção serão abordados o pensamento criativo e a criatividade considerando conceitos atemporais, expostos em artigos científicos, livros e outros textos acadêmicos. Sob esse contexto a criatividade é entendida para todos e em todos os lugares, não havendo a necessidade de ser posicionada em um determinado espaço ou tempo. Constam nesta seção autores encontrados no mapeamento realizado inicialmente e outros inseridos no decorrer de buscas posteriores para agregar outros textos sobre a criatividade na escola.

O ensino criativo pode trazer abordagens imaginativas em sala de aula. Ao explorar as relações entre esses focos, Jeffrey e Craft (2004) observam que professores em todos os setores podem ensinar criatividade e também ensinar criativamente em resposta à necessidade de fazer as duas coisas simultaneamente. O ensino para a criatividade muitas vezes surge espontaneamente e é provável que surja em contextos onde os professores estão ensinando de forma criativa.

Castanho (2000, p.78) afirma que "se o professor é criativo em sua prática pedagógica pode se supor que terá condições mais favoráveis para desenvolver a criatividade de seus alunos." A partir da citação de Castanho, é coerente afirmar que o professor deve transformar sua aula num espaço onde o aluno seja levado a refletir, que as atividades sejam provocativas, fugindo do trivial. Entende-se também que em sendo o professor criativo na sala de aula, facilmente irá estimular seus alunos a serem criativos (CASTANHO, 2000). A autora enfatiza ser necessária a formação do jovem com "autonomia intelectual" para que eles tenham vontade de buscar por conhecimento.

Ximendes (2009) em sua dissertação de mestrado volta o olhar para a neurociência como parte do entendimento da criatividade. No seu trabalho, são apresentados os mecanismos cerebrais relacionados ao comportamento criativo, assim como comenta que na escola o contato social estimula uma predisposição mimética em relação àqueles que rodeiam porque os valores, as crenças e as atitudes transmitidas pelos professores são facilmente adquiridas e imitadas pelos alunos, mesmo quando não pretende fazê-los. Porém, imitar não é suficiente na educação, que requer tanto uma compreensão e um conhecimento da tarefa para ser aprendida como simplesmente ser capaz de executar. Neste contexto, a criatividade é necessária para ir além da imitação. Porém, a criatividade sem imitação pode gerar muitas ideias novas, mas estas seriam muitas vezes desperdiçadas por não terem em consideração o que já se conhece, tentou ou

testou. Tanto a criatividade como a imitação são necessárias se quiser aprender bem, tomar decisões ou ser inventivo.

A criatividade pode ser deliberadamente empregada, gerida e desenvolvida, cabendo à escola maximizar as oportunidades de expressão criativa nos processos de ensino e aprendizagem, fortalecendo comportamentos que prepara o aluno a pensar de uma maneira autônoma, flexível e imaginativa. Ximendes (2009), refere algumas atividades educacionais que podem ser inibitórias à criatividade como o ensino enfatizando a reprodução e memorização mecânica do conhecimento, os exercícios que admitem uma única resposta correta fortalecendo a dicotomia entre o certo e errado e cultivando em demasia o medo do erro e do fracasso, a padronização dos modelos de ensino e alunos e a não valorização de formas alternativas de resolver problemas.

Knop (2014) publicou uma pesquisa que teve como objetivo geral analisar as possibilidades e os limites de um fazer pedagógico com enfoque criativo, transdisciplinar e complexo presentes nas falas de professores de Escolas Criativas. Seus resultados apontam que a formação docente necessita de um enfoque em práticas criativas. As falas dos professores entrevistados mostraram que a busca de uma prática docente criativa é possível - ainda que alguns professores demonstrem maior ou menor entendimento da dimensão de suas práticas e, também, que os posicionamentos teóricos que assumem ao narrar essas práticas demonstram oscilações, inseguranças e certa hesitação em se arriscar e em definir exatamente os conceitos em relação às suas práticas. Entende-se que mesmo havendo limitadores, estes não impedem que práticas criativas sejam realizadas e estimuladas. Pode-se então compreender ser possível estimular a criatividade.

Abrahão (2015) em sua dissertação de mestrado baseou-se como fundamentação teórica no livro “Criatividade e Processos de Criação” de Fayga Ostrowert que é contextualizado nas propostas de Vigotsky. A produção de dados foi realizada a partir da execução de um projeto de extensão, no qual os participantes realizaram atividades com temáticas relacionadas ao tema de pesquisa, tais como a conceituação de criatividade; inibidores e potencializadores da criatividade; a escola criativa e o professor criativo.

A afirmação de que todo o sujeito é potencialmente criativo, envolve a necessidade de estimular e desenvolver a sua criatividade, o que é ou deveria ser uma das funções da educação. Vigotsky (1982), citado por Abrahão (2015) expressa com maestria a relação entre imaginação e criatividade, considerando que ela não surge repentinamente: trata-se de um processo lento e gradativo e corresponde a fases diferentes de acordo com a faixa-etária, e conclui que a criatividade é um processo presente no desenvolvimento. Os resultados apontam que a falta do

exercício sobre a criatividade foi alarmante, e que apesar de o tema ser interessante para os professores e alunos, ministrar aulas criativas, ainda é algo distante e estranho por entenderem que a criatividade faz parte do universo das artes.

O artigo de Lima (2015), professor do *Vanier College* em Montreal no Canadá, apresenta um projeto que realizou chamado *Art & Science*. Nele há uma abordagem, considerada inovadora, sugerindo que as disciplinas do currículo tradicional deveriam abordar os conteúdos de maneira artística, entendendo que as pessoas aprendem melhor através de imagens e estímulos visuais. Esse autor cita que o estímulo, a imaginação e a criatividade são amplamente trabalhadas na pré-escola, porém ao longo dos anos ficam de lado, mesmo sabendo que são características exigidas no profissional do futuro que serão exigidas no mercado de trabalho.

Ressaltando a necessidade de ampliar o foco em conhecimentos diferenciados para o mercado de trabalho Moran, Masetto e Beherens (2008, p.85) afirmam que o “[...] mundo do trabalho indica que as organizações buscarão indivíduos talentosos, criativos, que saibam projetar, analisar e produzir conhecimento”.

Castro (2015), que é mestre em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior pela Universidade Federal do Ceará e professora de *Design* de Moda pela mesma universidade, publicou um artigo no qual defende que conteúdos lúdicos que estimulam a criatividade acontecem de forma comum em cursos relacionados a arte, no entanto, a criatividade é cobrada em todas as áreas. A neurociência pode fornecer preciosas noções sobre a relação entre o homem e sua capacidade criativa. A autora sinaliza que alguns países desenvolvidos apostam em reestruturação do processo educacional priorizando pensamentos inovadores e com isso estes serão os detentores das soluções dos problemas do milênio porque estimulam as mentes, dão um novo sentido e criam novas realidades.

Ribeiro (2016) abordou em sua tese três principais pontos: a *expertise* é necessária para a realização criativa; os avanços criativos se desenvolvem como resultado de novas técnicas e habilidades, aplicadas à prática deliberada do *expert*; os avanços criativos estendem-se até os limites do campo de atuação. Ela cita o autor Robert Weisberg, psicólogo americano, que se dedica a analisar o papel da criatividade na perspectiva da inovação, ou seja, as pessoas criativas recorrem aos conhecimentos com domínio em questão, como base para a criação de algo novo. Assim sendo, a criatividade decorre do vínculo com um domínio específico e, neste domínio, a *expertise* servirá como suporte para transferir o conhecimento já consolidado para a nova situação.

Skar (2018) em sua tese de mestrado em educação, defende que a criatividade deve ser estimulada com urgência porque a memorização não é suficiente para os dias atuais. Assim como a criatividade deve ser trabalhada com os alunos, antes deve-se trabalhar com os professores para que eles façam da criatividade um hábito e não uma atitude avulsa, estranha. A definição de criatividade proposta por Skar (2018) é de que se deve contextualizar a criatividade diante do âmbito que estará o trabalho e apresenta algumas definições, como, por exemplo, usar a imaginação e ter ideias originais. Diante de um contexto histórico a criatividade é apresentada desde os anos 50 quando passou assim ser pesquisada e entendida como habilidade natural ou adquirida. A autora conclui na pesquisa que qualquer método que se utilize para melhorar a criatividade dos alunos, primeiro deve ser estimulado no professor como prioridade.

Segundo as proposições da literatura consultada, o pensamento criativo pode ocorrer a partir de estratégias bem definidas. No entanto, os estudos não apresentam de forma específica uma conduta no ambiente de aprendizagem para ter algum resultado evidente de criatividade. É importante ressaltar que a maior parte das teses, artigos e livros definem a criatividade como um pensamento subjetivo e com enfoque teórico na psicologia, diferentemente da proposta desta presente pesquisa que abordará a criatividade de forma prática.

Miranda (2012) define criatividade como “criar na imaginação” com o foco na superação das situações limitadoras que podem surgir porque se entende como pessoa criativa aquela que pode transformar limites em vantagens. Por exemplo, no ambiente escolar que não tem recursos materiais comuns ou esperados pelo professor, naturalmente exige um novo planejamento. Se o professor neste momento de repensar no planejamento fica lamentando a ausência dos recursos, dificilmente ele terá condições de conduzir uma aula criativa, o que aconteceria se ele ao se deparar com a falta de recursos criasse uma estratégia com o foco em proporcionar algo para os alunos. Uma atitude criativa pode estimular a coragem e proporcionar confiança. Porém, criatividade não é sinônimo de improviso. Uma situação criativa envolve um processo, um novo pensamento associado a uma pesquisa.

Entende-se pelas leituras que a postura da pessoa com interesse em inovar deve ser a de analisar onde pode ser melhor e o que já é bom, posteriormente anotar possíveis soluções. Usando o exemplo de uma sala de aula sem recursos, ao criar uma estratégia, a criação começa no ato de explorar o que já existe, o que a sala de aula oferece como recurso mínimo pode se tornar o recurso principal. A criatividade e as condições favoráveis para seu desenvolvimento podem ser observadas dentro de um espaço reservado para a exploração ou descoberta, assim como o pensamento criador é reduzido ou até mesmo inexistente diante do propósito exposto.

Nota-se que em algumas escolas entende-se como criatividade a habilidade para a pintura, canto e artes como se fosse um privilégio, um dom. A escola por vezes, de forma indireta, assume que os alunos não são capazes de realizar essas atividades, e esse pensamento pode ficar impregnado logo na infância.

Complementando a temática abordada neste tópico, há de se lembrar que Alencar, desde a década de 90, desmistificava a ideia de que a criatividade é um dom, privilégio de poucos e chama a atenção para o importante papel do professor no processo de crescimento do aluno e de desenvolvimento de suas habilidades criativas. O professor é peça central que tem um imenso poder e influência sobre o aluno, podendo contribuir tanto para o crescimento e expansão de suas habilidades, além de exercer influência significativa na construção de um autoconceito positivo, como pelo contrário, exercitar o seu poder no sentido de dificultar este crescimento, prejudicando o aluno no processo de descoberta de si mesmo, de suas habilidades e potenciais. Nunca foi tão importante estimular a criatividade na sala de aula. Tanto em uma sala de aula presencial como digital é fundamental que professores e alunos quebrem paradigmas e aceitem receber novas formas de aprendizado. A partir da década de 50, “[...] observa-se um consenso crescente quanto a importância e necessidade de se criar condições mais favoráveis ao desenvolvimento da criatividade” (ALENCAR, 1998, p. 14).

Reforça-se com esses conceitos que o ambiente escolar deve ser o lugar no qual a imaginação pode ser cultivada, estimulada através de atividades orientadas para a solução de problemas. Preparar o aluno para o inusitado, proporciona para que ele seja criativo em qualquer área. A criatividade não é exclusiva ao campo das artes. A escola na totalidade pode favorecer de forma engajada a ampliação do pensamento criativo. Usar a arte como meio de estímulo a criatividade é uma ótima alternativa. Propor que o aluno desenhe, pinte, cante além de fazer com que ele faça algo inédito, uma criação, faz com que ele esteja de forma ativa na sala de aula. Um aluno envolvido com arte e como pensamento no conteúdo proposto pelo professor pode apresentar resultados de aprendizagem e envolvimento com a aula. Deve-se lembrar sempre que os seres humanos não são por si só criativos ou não, necessitam entender serem livres para desenvolver. Desde a gestão da escola até os funcionários, alunos, professores, etc., todos os envolvidos podem apresentar a criatividade ao participar de um processo de produção de ideias.

Alencar (1998) aponta três aspectos fundamentais para a produção criadora. Ela entende que a preparação do indivíduo, ou seja, o repertório de conhecimentos obtidos através de esforço, vivência, e persistência como já dito por Thomas Edson: “criatividade é 98% de transpiração e 2% de inspiração” (apud ALENCAR, 1998 p.26). O ambiente social estimula a

pessoa de acordo com o que ela recebe daquele meio, não um estímulo direto, mas ao estar rodeado de pessoas que entendem o trabalho criativo e que propõem quebras de padrões. O uso de técnicas como *brainstorm*, por exemplo, favorece o aumento de ideias e o grau de qualidade em relação à criatividade, independente do indivíduo que a realiza.

Quando se pensa no uso da arte em sala de aula, como uma representação gráfica, por exemplo, é uma das maneiras para que a aula seja criativa (MARIN, 1976). A arte é uma forma de estímulo a espontaneidade que comunica de forma sensível o que o ser humano pensa ou conhece, que vai além das palavras. “Através da arte e da instrução estética há possibilidade de maiores e melhores possibilidades para a educação técnica, científica e literária” (MARIN, 1976, p.4). Desde a década de 30, apontava-se que as atividades artísticas eram criativas, e favoreciam a melhora da inteligência, tanto pela realização da atividade artística, como em sua própria criação (Eisner 1936, apud MARIN, 1976, p.8).

Todos conseguem criar e descobrir ligações ao relacionar coisas que normalmente as pessoas não relacionariam. Para isso, elas precisam se sentir livres de qualquer pré-julgamento. Até porque para a pessoa ser criativa ela precisa ter um compromisso com a espontaneidade e, em simultâneo, com a racionalidade. Durante a produção criativa o organismo reestrutura as informações que o indivíduo já tem com as informações recebidas. É importante ressaltar que originalidade é uma coisa, criatividade é outra. Quando se pensa em originalidade existe uma relação com o comportamento incomum, porém a criatividade é uma característica do que o comportamento produz de acordo com o reconhecimento social, as pessoas têm que considerar aquilo criativo. Considera-se uma pessoa criativa quando ela consegue fazer ligações com coisas e situações gerando um produto criativo, um produto inovador. Entendendo que a produção criativa vem a partir de associações de elementos, pode ser considerado o número de associações e as possíveis combinações a serem feitas com o tipo de personalidade. O pensamento criativo pode ocorrer quando há divergência, ou seja, discordar daquilo que já é comum fazendo associações ao ter ideias, expressar e agir com espontaneidade (MARIN, 1976).

Deve-se considerar que o fazer pensar é a motivação do aluno. Quando o aluno pensa, busca em sua experiência de vida as respostas para determinado assunto e apresenta aos colegas de sala, o aprendizado se torna significativo, o conteúdo deixa de ser memorizado para ser absorvido, ou seja, o aluno realmente aprende porque faz sentido para ele. Se o aluno entende que a proposta do professor tem uma finalidade palpável de acordo com a realidade de vida, aquele determinado estudante se sente parte da aprendizagem.

Atualmente as mídias sociais oferecem um espaço para que os alunos mostrem seu estilo de vida e sua vivência cotidiana, portanto, a escola precisa ser motivante ao ponto de o aluno querer divulgar, compartilhar e de certa forma, exibir o que ele aprendeu na sala de aula.

Motivar o aluno tem como pré-requisito um professor motivado, uma aula instigante, criativa, utilizando estratégias de domínio dos alunos. Por exemplo, quando o aluno cria uma representação gráfica, ele passa a ter algo para compartilhar. O ato do compartilhamento é uma forma do aluno repensar na situação aprendida em sala de aula, motivando outros alunos a quererem realizar aquele aprendizado, obter aquele conhecimento e até mesmo buscar inspiração naquilo que o outro apresentou.

Quando há uma interação positiva entre docente e aluno, o momento da sala de aula passa a ser prazeroso, feliz, desencadeia uma relação extremamente positiva no processo de aprendizagem proporcionado pelo professor motivado.

Não é somente o aluno que deve estar motivado a estar na sala de aula, o professor também. Para isso, um contrato de aprendizagem pode ser uma estratégia para deixar claro o que é bom para os dois durante o processo. A construção deste contrato de forma conjunta faz com que o aluno seja parte do processo desde o início ajudando a decidir o que pode ser bom para sua aprendizagem, assim como o professor pode apresentar do ponto de vista dele, o que funciona para a realidade daquele professor tanto as decisões dos alunos, como a dos professores devem ser embasadas em argumentos e justificativas que fiquem claras para todos. Explicar como será a aula deixa o professor e o aluno com segurança no processo.

Interessante destacar que uma ideia simplesmente nova é a que pode ser descrita e produzida pelo mesmo conjunto de regras geradoras de outras ideias conhecidas, já uma ideia criativa não, segundo Boden (1999), e que Perkins em 2001, no livro “A banheira de Arquimedes”, definiu pensamento criativo e inovador como um rompimento definitivo com o passado. Como ocorre esse rompimento, ainda é bastante discutido.

É necessário compreender que há diferentes **formas de se pensar em criatividade**, chamadas de correntes por Samulski, Noce e Costa (2001): mística, psicodinâmica, cognitiva, personalidade social, psicométrica e pragmática, cujas citações nortearam uma busca bibliográfica de publicações relacionadas a elas.

A **corrente mística**, descrita por Sternberg e Lubart (1999) tem como origem os estudos baseados no misticismo. Toda vez que a criatividade é investigada nesta corrente, ela é tratada como intervenção divina, ou seja, considera-se que a pessoa é vazia de ideias e vem uma inspiração de forma até mesmo espiritual para que este indivíduo se sinta inspirado ao ponto de compor algo novo no contexto local ou até mesmo global.

A **corrente psicodinâmica** parte do princípio de que é necessário ser um gênio para ser criativo, sendo que a definição “gênio” está relacionada a algum ato ou a algum estudo que determinada pessoa tenha realizado de forma inédita. É uma linha de estudo bem complicada por sempre se tratar de uma comparação com alguém que é de conhecimento popular. Nesta corrente a criatividade está associada com a fama da pessoa associada a seu feito. Em alguns casos, o ato criativo não foi daquela determinada pessoa, mas foi ela quem popularizou, então ela se torna conhecida por ser criativa (Sternberg; Lubart, 1999 apud SAMULSKI; NOCE; COSTA, 2001).

A **corrente cognitiva** toma como base a psicologia. Nesta corrente a criatividade é entendida como um elemento subjetivo associado com outras informações presentes no cérebro formando uma nova percepção de algo. Estudam-se as emoções e os fatores externos que podem interferir nas atividades cerebrais. A criatividade depende das lembranças, associações realizadas, analogias e em transformar a forma de pensar sobre uma coisa. Ou seja, nesta corrente de estudo, é importante fazer uma análise psicológica para a compreensão da criatividade. Estudos em psicologia cognitiva ressaltam a importância de formular métodos que permitam uma participação ativa do aluno em seu processo de aprendizagem, levando-se em consideração seus interesses, habilidades e história (FINK, 2003; WIGGINS; MCTIGHE, 2005; Reif, 2008 apud LIMA, 2015).

Psicometria ou **corrente psicométrica** envolve medir, ou seja, mensurar se determinada coisa é criativa ou não. Nessa corrente de estudo defende-se ter indicadores para essa mensuração. Esta linha foi desenvolvida e publicada por Guilford (1954) no livro *Psychometric Methods*, onde se afirma que testes para entender se a pessoa é criativa ou não estão relacionados com a corrente psicométrica.

No que se refere a **corrente pragmática**, sua principal característica está na utilização de métodos e técnicas que estimulam as pessoas a desenvolverem ações criativas dentro de um determinado ambiente (DE BONO, 1992).

Neste presente estudo segue-se esta corrente pragmática por se tratar da utilização de estratégias didáticas em ambiente de aprendizagem, que pode estimular a criatividade do professor e a motivação do aluno seguindo algumas estratégias, que podem ser diversificadas.

Em diversas áreas utiliza-se o *brainstorm*, que propõe que seja feita uma tempestade de ideias sobre uma temática, sem que aconteça interrupção ou julgamento nas ideias propostas (CLAXTON; LUCAS, 2005). O *brainstorm* é uma das técnicas usadas no meio corporativo, mas também tem bons resultados na sala de aula. Quando o tempo é curto e limitado para criar algo novo, técnicas de estímulo como esta tornam o desenvolvimento da ideia eficiente.

Para usar a criatividade em sala de aula o professor tem que estar disposto a não seguir modelos já usados. Visto que “[...] segundo o modelo tradicional, a comunicação em sala de aula acontece de acordo com um esquema linear, onde um emissor transmite uma mensagem a um receptor através de um canal ou meio (...) é óbvio que as coisas não acontecem assim” (TARDIF, 2014, p.253).

A criatividade é uma poderosa característica em todas as áreas do conhecimento que buscam inovação e originalidade, seja no desenvolvimento de teorias ou na expansão de sua aplicabilidade. Sob esse ponto de vista, Plucker, Beghetto e Dow (2004 apud LIMA, 2015) definem criatividade como a criação de um produto que envolve atitude, processo e ambiente diante de uma sociedade na qual pode ser considerado novo e útil.

Partindo do princípio de que todos são criativos e que essa habilidade pode ser desenvolvida em um ambiente escolar propício, o papel da escola se torna complexo: ao invés de ser um mero provedor de informação, deve se transformar no espaço em que os alunos desenvolvem as habilidades desejadas para a sociedade do conhecimento – é fundamental aprender a ser criativo (Fasko, 2001 apud LIMA, 2015).

Alencar (1998) já afirmava que as características do pensamento criativo são as ideias diferentes sobre o mesmo assunto, tais como elencar categorias em relação às respostas, e também não dar respostas comuns, inserir detalhes na ideia formando uma ideia correlacionada com outras porque a forma de pensar criativa depende de transformações, da busca de soluções de problemas e da vontade de descobrir oportunidades em tudo. É necessário conhecer-se, respeitar-se para agir da maneira que o desconforto criativo não iniba a própria criatividade.

O assunto criatividade sempre estará nas discussões em diversas áreas, incluindo a educação que constantemente passa por mudanças. Pelo fato de a criatividade estar atrelada a novidades, criações, inovações, criar no meio acadêmico é por vezes proposital, porém também existem criações que surgem no decorrer tanto da carreira do professor como no dia a dia de trabalho. Por exemplo, os *studygrams* que são perfis criados na mídia social *Instagram* para divulgar a rotina de estudo tanto de professores como de alunos, é um espaço compartilhável que possibilita a interação do aluno com pessoas que ele muitas vezes não conhece, criando conteúdo facilitador e até de certa forma, o aluno se sente estimulado a estudar para poder mostrar aquilo que aprendeu, existe um compromisso de estudo a partir do processo criativo. Ou seja, é uma ferramenta que possibilita tanto a aprendizagem do aluno dentro e fora da escola tanto o exercício da criatividade proposto pelos autores citados e abordados.

Diante disso, o ensino criativo se faz necessário para que a criatividade seja exercida. A criatividade na escola é necessária e para que seja exercitada, o ensino criativo precisa ser inserido no cotidiano da escola.

## 2 ENSINO CRIATIVO E CRIATIVIDADE

Nesta seção serão abordados conceitos de CAMARGO e DAROS 2008, MIRANDA 2021 e MORAN, MASETTO, BEHRENS 2008.

O ato de aprender precisa ocorrer de forma significativa, tanto para quem ensina quanto para quem está tendo contato com aquela informação pela primeira vez. Partindo do princípio que algo inédito pode ser chamado de novo e para se estar motivado a fazer qualquer coisa é necessário mudar o estado de humor, o ato de inovar se torna imprescindível para que se saia da monotonia. “Inovar é uma palavra derivada do latim *in + novare*, cujo significado é fazer o novo, renovar, alterar a ordem das coisas, ou, de maneira simplificada, ter novas ideias, ou mesmo aplicar uma ideia conhecida em um novo contexto” (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 4).

Todas as pessoas podem e devem inovar. Pensando na sala de aula, a inovação está diretamente associada com a criatividade dos professores em implementarem novas formas de conduzir a aula para motivar os alunos. Desde o momento que o professor propõe um novo modelo de aula, intencional, com propósito de motivar os alunos, deve-se ter um sistema, uma estratégia para nortear o momento do processo de aprendizagem.

Para Christensen, Horn e Johnson (2012), o processo de ensino-aprendizagem deve ter como elemento principal a motivação, com o intuito de gerar o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem, levando-os a assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem e desenvolvimento e assumir o protagonismo estudantil. (CAMARGO; DAROS, 2018, p.5)

O modelo de educação para o século XXI, discutido na Declaração Mundial sobre Educação Superior (UNESCO, 1998), defende a necessidade do aprimoramento dos projetos educacionais e aponta para a busca de novas posturas. O documento defende ser importante que as novas tecnologias façam parte da educação superior.

Há estudos que buscam comprovar momentos de motivação dos alunos envolvendo testes objetivos tais como os de Bligh (2000) e de Hake (1998, apud CAMARGO; DAROS 2018).

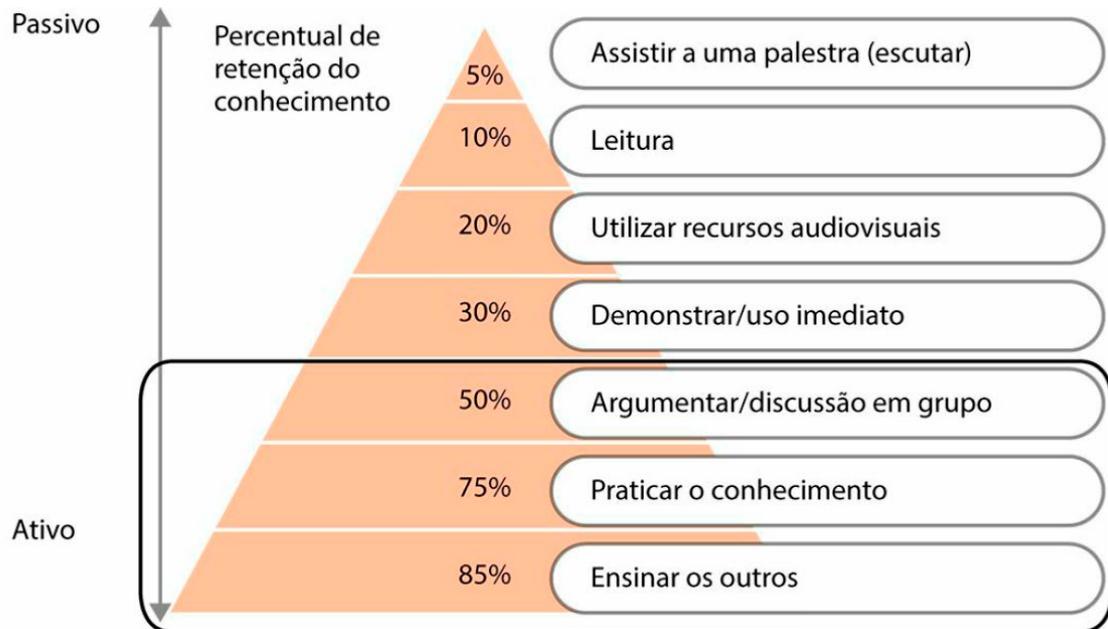
Bligh (2000) desenvolveu um estudo no qual apresenta a desmotivação dos alunos em uma aula que ele chama de tradicional. O autor mediu os batimentos cardíacos durante a aula e observou que quando o aluno participa fazendo parte do processo de aprendizagem há

motivação obtendo os seguintes resultados: em uma palestra que também pode ser pensada como uma aula sem interações ou expositiva os batimentos cardíacos começam com 90 por minuto – bpm - no meio da palestra caem para 75 bpm, ou seja, quase um relaxamento e quando acontece uma interação com o estudante, o batimento cardíaco sobe para 80 bpm. O que difere de ao discutir, trocar ideias, participar ativamente o aluno fica entre 85 a 80 bpm. É clara a diferença do momento da palestra, da exposição do conteúdo pelo professor e posteriormente a participação do estudante. Ou seja, quando o aluno interage, participa colaborando com a aula, os batimentos cardíacos aumentam mostrando o quanto motivado está o aluno naquele momento.

Outro pesquisador que obteve resultados semelhantes foi Hake (1998, apud CAMARGO; DAROS, 2018) ao realizar uma pesquisa em 62 cursos introdutórios de física, com um número total de 6.542 alunos, comparando resultados entre cursos que utilizavam métodos interativos e cursos que utilizavam métodos tradicionais (T) (N = 2084), que fizeram pouco ou nenhum uso de estratégia de interação, obtiveram um ganho médio T-ave = 0,23 +/- 0,04 (desvio padrão). Em nítido contraste, 48 cursos (N = 4458) que fizeram uso substancial dos métodos do IE (*Interactive Engagement*) alcançaram um ganho médio IE-ave = 0,48 +/- 0,14 (desvio padrão), quase dois desvios padrão de IE-ave acima dos cursos tradicionais. Os resultados de 30 (N = 3259) dos 62 cursos, no teste de Mecânica de Linha de Base da Hestenes-Wells para resolução de problemas, sugerem que as estratégias do IE aprimoram a capacidade de resolução de problemas. Os resultados dos testes conceituais e de solução de problemas sugerem fortemente que o uso de metodologia ativa pode aumentar a eficácia do curso de mecânica muito além da obtida na prática convencional.

Apenas usar tecnologia ou fazer uma aula divertida, não é usar metodologia ativa. O alicerce deve ser autonomia, a geração de ideias. Mas não necessariamente o individualismo, ao contrário, segundo a pirâmide de Dale (1969, apud CAMARGO; DAROS, 2018), apresentada na Figura 3, entende-se que a interação entre os alunos com o foco na aprendizagem é essencial, sendo considerado como a base forte para a retenção do conhecimento o ensinar outras pessoas, praticar o conhecimento e dialogar sobre ele.

**Figura 3 – Pirâmide de Dale**



Fonte: Camargo e Daros (2018, p. 47)

Quanto a formas de avaliação das atividades, Miranda (2012) cita que existem várias formas de realizar a avaliação, inclusive criativas. Bonificar o aluno perante a assiduidade pode ser um fator de motivação ao aluno, assim como o cumprimento de prazos das atividades e participação voluntária de práticas extras. Um exemplo dessas práticas pode ser a solicitação de um *portfólio*, aos alunos, trata-se de uma estratégia que motiva o aluno manter o interesse e realizar os trabalhos para apresentar no final de um determinado período, faz com que queira elaborar bons trabalhos até mesmo para que este *portfólio* sirva no futuro como um diferencial no currículo. O aluno pode se sentir estimulado pensando em uma possível indicação do professor para o mercado de trabalho ou progressão na vida acadêmica.

O interesse em sala de aula está relacionado ao afeto, assim como o afeto constitui a inteligência. As ações humanas são tomadas de acordo com o afeto que cada um recebe dos outros, nas interações em grupo ou até mesmo do mundo de acordo com o processo de desenvolvimento mental e psicológico, assim como a autoestima é movimentada pelas atitudes afetivas que acontecem no universo escolar porque sentimento vem antes de ensinamento (MIRANDA, 2012).

Praticar atividades que permitam o exercício da criatividade é uma oportunidade de expandir a motivação, segundo Miranda (2012). Um aluno que desperta a possibilidade para desenvolver suas atividades de forma diferenciada, sente que está fazendo parte do processo. O

professor deve oferecer ao aluno uma maneira para que ele aprimore suas atividades. Não basta somente buscar soluções criativas no momento da aprendizagem, como também reconhecer que as ideias propostas pelos alunos são relevantes para abordar aquele determinado assunto em sala de aula. Quando se conhece os alunos, a escolha da atividade é fácil porque o professor passa a entender quais são os desafios para aquela turma, sendo desafiadoras naturalmente serão motivadoras. A construção da aula, quando se envolve os alunos, gera um contrato invisível de interesse, porque quando o aluno se sente acolhido, ele se sente motivado.

A importância da criatividade é uma discussão incontestável. Foi batizado por ela que o homem pré-histórico angariou as soluções mais importantes (...) Foi por meio da criatividade que melhor elaborou e aperfeiçoou seus códigos comunicacionais, fazendo nascer a linguagem, que se consolidou no mais importante mecanismo favorecedor da evolução humana. (MIRANDA, 2012, p.28).

Nesse contexto, devemos lembrar que o universo escolar, no qual se engloba professores e alunos, mudou. Todos estão enfrentando um ambiente de aprendizagem com mudanças bruscas, tendo que aprender tecnologias e principalmente como abordar a prática do ensino com a concorrência das mídias de entretenimento. O trabalho docente se torna mais desafiador a cada mudança.

Entende-se como ambiente de aprendizagem, além da localização física, os contextos e a cultura envolvida com o que os estudantes aprendem. Todos aprendem o tempo todo, independente do espaço. A capacidade de aprender é independente de um espaço, porém quando se fala em ambiente de aprendizagem de uma forma direcionada está implícito que existe um condutor, um professor, profissionais da área da educação que interagem com os estudantes, que no que lhe concerne carece de habilidades e competências específicas de sua profissão, assunto que será discutido na próxima seção.

### 3. DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR – desafios na formação e na prática

Nesta seção serão abordados alguns saberes e competências que regem o trabalho docente envolvendo os alunos e concomitantemente atingindo seu principal objetivo apresentar conhecimentos e conseguir que os alunos se apropriem dos mesmos e avancem no processo educacional, seja em contextos habituais, seja em contextos inesperados, como os apresentados durante a pandemia Covid-19. Para tanto, foram consideradas as proposições de Bates (2017); Freire de Oliveira, Moraes e Navas (2017); Moran, Masetto e Behrens (2008); Novoa (2019); Rios (2010); Tardif (2005) e Tardif e Lessard (2014).

Tomando por base as considerações de Bates (2017), percebe-se que alguns docentes do século XXI foram os alunos da escola que por muitas vezes fazia o uso da repetição como o foco na memorização. Isso faz com que a referência de aula seja aquela aprendida ao longo das próprias experiências vividas.

Desenvolver um ambiente de aprendizagem completo para estudantes em determinada disciplina ou do curso é provavelmente a parte mais criativa de ensinar. Embora exista a tendência de focar nos ambientes físicos da instituição (tais como salas de aula, auditórios e laboratórios) ou nas tecnologias utilizadas para criar ambientes pessoais de aprendizagem (PLEs) *online*, os ambientes de aprendizagem são mais amplos do que esses componentes físicos, incluindo também: a) as características dos alunos; b) os objetivos de ensino e aprendizagem; c) as atividades que melhor apoiarão o ensino; d) as estratégias de avaliação que melhor mensuram e direcionam o aprendizado. (BATES, 2017, p. 525)

O momento em que vivemos é imerso em tecnologia e há uma tendência de que continue aumentando cada vez mais em todos os âmbitos, na comunicação e nas relações pessoais e profissionais. Sendo assim, o ambiente de aprendizagem, recebe fortemente esta influência. Não se vê uma possibilidade contrária. No entanto, muitas instituições de ensino ainda têm suas construções e organizações com base na era industrial, o que faz com que seja necessário um volume de transformações muito grande para ocorrer adaptações tanto no quesito de reforma predial, como no papel do professor. Pensando nisso, as mudanças devem ser analisadas de maneira que se mantenha o que está funcionando, mas que se adapte para o que está surgindo. Uma das mudanças observáveis é o aumento considerável pela busca do conhecimento ou formação (BATES, 2017).

O conhecimento tecnológico, ou seja, o exercício de usar *softwares*, aplicativos ou até recursos audiovisuais, é um dos responsáveis do desenvolvimento econômico,

consequentemente pela diversificação de empregos que exigem menos fisicamente das pessoas, mas sim, da habilidade de se construir um pensamento, obter uma ideia ou promover gerenciamento virtual de mídias que divulgam o trabalho humano e não tanto a comercialização de produtos.

Os profissionais buscam a solução de problemas de forma rápida, pois, com as informações disponíveis na *internet* as pessoas aprendem formas diversas de resolver problemas, e há necessidade de os professores acompanharem esse movimento. Na perspectiva de Bates (2017), a profissão do professor, que nem sempre é o protagonista da aula, mas sim o mediador, está inserida no conjunto de profissões que crescem e que precisam apresentar seu conhecimento de forma dinâmica para seus alunos para despertar a vontade de aprender, e manter o interesse em estudar. Público este, no caso de graduação ou pós-graduações, que habitualmente já trabalha em pequenas empresas, têm a própria empresa, trabalham por contrato, trabalham diretamente no meio digital, ou são autônomos em ambientes de mudanças recorrentes. Além disso, trata-se de um público que assume vários papéis, por isso automatizam algumas funções com o uso de ferramentas digitais, usam as redes sociais para manter o seu negócio, tem a necessidade de aprender constantemente para manter um posicionamento na empresa.

Bates (2017) entende que na era digital da educação são necessárias as seguintes habilidades:

- a) habilidades de comunicação moderna;
- b) aprendizagem independente;
- c) ética e responsabilidade;
- d) trabalho em equipe e flexibilidade;
- e) habilidades de pensamento, incluindo: pensamento crítico; solução de problemas; estratégia e planejamento;
- f) competências digitais;
- g) gestão do conhecimento.

Sabendo que muitos dos alunos que frequentam as escolas podem ser os profissionais do futuro, o ensino com as mudanças digitais permanece de grande valia, no entanto, para o aprimoramento de competências há de se solicitar do professor o estímulo para o desenvolvimento de habilidades relacionadas a competências na área de comunicação, tais como escrever de forma clara um conteúdo técnico em uma rede social será básico, expressar-se em um vídeo no *YouTube* ou até mesmo falar em um *podcast*. Provavelmente essas

habilidades serão entendidas como obrigatórias pelo fato de a *internet* promover um alto alcance de pessoas na disseminação do conteúdo (BATES, 2017).

Outra competência que as pessoas estão desenvolvendo ou precisarão desenvolver é o aprendizado independente, no sentido de assumir a responsabilidade para si de realmente ter propriedade naquele assunto e não somente aprender para justificar para alguém que você sabe aquilo ou para uma simples obtenção de nota na graduação. Bates (2017) afirma que essas atitudes geram sentido, uma relação com o aprendizado por se querer aprender do que precisar aprender. Naturalmente em um ambiente tão aberto como o digital, a competência confiança é essencial. É bem provável que muitos dos alunos venham a trabalhar em *home office*, sem a supervisão de ninguém e sem um relógio de ponto, ou seja, deverá ter autonomia para gerir o próprio trabalho. Durante a aprendizagem do ensino superior o aluno pode adquirir essas competências a partir de exercícios e propostas que o professor fizer, ou até mesmo desenvolvendo determinados trabalhos escolares de forma digital, e ter a confiança do professor de que aquele trabalho foi elaborado pelo aluno de forma ética.

Não é novidade que a competência de trabalhar em equipe é importante. O que se acrescenta agora na era digital é a forma de se trabalhar em equipe. Com *internet*, estar com pessoas que estão fisicamente em lugares distantes e diferentes é uma possibilidade, a distância passa a não ser uma grande barreira. Com isso, as interações de forma digital também são novas habilidades que tanto os professores quanto os alunos devem desenvolver para o trabalho em equipe (BATES, 2017).

Entre as competências apontadas por Bates (2017) está o pensamento criativo associado ao pensamento crítico, a resolução de problemas, a originalidade e a elaboração de estratégias educativas. Para ele, talvez estas sejam as mais importantes porque o mundo sempre vai precisar de novidades. E não serão somente os gestores e professores que serão exigidos de ter estas habilidades, mas profissionais em todos os níveis.

“As universidades, em particular, sempre têm se orgulhado de ensinar essas habilidades intelectuais, mas a mudança para turmas maiores e mais transmissão de informações, especialmente em nível de graduação, desafia essa pretensão (BATES, 2017, p. 55)”. Portanto, é necessário acompanhar as transformações oferecidas pelo mundo digital, que são, na maioria das vezes, de domínio dos alunos.

As habilidades digitais precisam ser incorporadas de forma corriqueira e natural, o que nem sempre acontece por parte dos professores ou dos alunos. Assim como em quase todas as profissões o uso das novas tecnologias está associado ao movimento que se é necessário fazer para que exista participação efetiva no mundo. Não somente pela *internet*, pois existe uma

tendência de se ter muitas fontes de informação, e também pelo fato de que nem todas as fontes são comprovadas. A gestão do conhecimento se torna uma habilidade essencial principalmente no que diz respeito a selecionar o conteúdo exposto para avaliar sua fidedignidade, antes de qualquer divulgação (BATES, 2017).

Embora Bates (2017) tenha apontado essas competências com a justificativa de serem necessárias no mercado de trabalho, ele também considera que as universidades não visam inserir as pessoas nas atividades profissionais disponíveis, até porque mesmo com uma certa pressão externa para que isso aconteça, a responsabilidade pela preparação de profissionais capacitados deve ir além. O ambiente de aprendizagem é o espaço que o aluno tem para desenvolver o pensamento crítico e não apenas adquirir conhecimento para construção de carreira, o que não diminui a importância de uma ou outra. Ambas atividades estão relacionadas a autonomia, ao fazer pensar por si e ter liberdade para expressar as suas ideias e ideais.

Ao longo desse contexto, o perfil dos alunos tem se modificado. Nas salas de aulas há alunos que nasceram em uma era analógica e os nativos digitais que já são predispostos ao aprendizado digital.

Outro fator que faz com que os alunos sejam um pouco diferentes hoje é sua imersão e facilidade com a tecnologia digital, em particular mídias sociais: mensagens instantâneas, *Twitter*, *videogames*, *Facebook* e toda uma série de aplicativos (*apps*) que são executados em uma variedade de dispositivos móveis como *iPads* e telefones celulares. Esses alunos estão constantemente “ligados”. A maioria dos estudantes vem à universidade ou faculdade imersa em mídias sociais, e grande parte da sua vida gira em torno dessas mídias. (BATES, 2017, p.66)

Observa-se também que os professores especialistas em áreas que não ofereceram licenciaturas e que lecionam no ensino superior, não foram preparados em sua formação no que se diz respeito ao exercício didático de ministrar aulas. É claro que essa condição não é uma regra, visto que ao assumir uma disciplina o professor pode buscar cursos ou outra categoria de preparo voltado para didática. Em ambos os casos, a vivência em sala de aula de forma ativa, tentando entender o aluno, preocupando-se com o aprendizado dele, na maioria das vezes ocorre somente durante a prática em sala de aula. Mesmo que não tenham o conhecimento formal sobre como ensinar, os professores já foram alunos e vivenciaram algumas práticas. Mas, deve-se ressaltar que algumas práticas adotadas no passado pelos professores dos atuais professores não condizem com as necessidades tecnológicas (BATES, 2017), embora haja uma tendência de serem reproduzidas por eles.

O pensamento original ou criativo ainda deve operar dentro dos padrões de uma abordagem objetivista — em outras palavras, o desenvolvimento de novos conhecimentos deve atender aos padrões rigorosos de teste empírico

dentro dos quadros teóricos acordados. Um professor objetivista tem que estar no controle total do que e como os alunos aprendem, escolhendo o que é importante aprender, a sequência, as atividades de aprendizagem e como os alunos devem ser avaliados. (BATES, 2017, p. 81)

Quando se pensa em uma aprendizagem focada no construtivismo, é considerado importante a liberdade do aluno diante da influência social na qual ele está inserido tendo como essência o significado daquela aprendizagem. O conhecimento é construído a partir do repertório do aluno. Cada indivíduo é único e tem sua característica, sua forma de aprender e de se comunicar. Mesmo que a forma de se comunicar seja através de dispositivos tecnológicos, por exemplo. Na visão construtivista, o momento do aprender sempre é dinâmico, é variável, tem uma relação direta com a resolução de problemas sob a ótica da experimentação (BATES, 2017), assim, permite-se que seja praticado com elementos tecnológicos.

Bates (2017, p.149) acredita que focar no que o indivíduo precisa levando menos em consideração o que ele chama de “burocracias do estado” pode ser produtivo e libertador porque “o pensamento e a aprendizagem, portanto, marcam diferenças entre “bom” e “excelente” no pensamento criativo, na resolução de problemas e na aplicação do conhecimento em contextos variados e complexos”.

Cada maneira de ministrar aula, cada método, gera uma forma diferente de aprendizagem. O conteúdo é sempre importante, agora o como absorver este conteúdo e refletir sobre ele de maneira que o aluno possa criticar, inovar e explorar o conteúdo de forma criativa é o que faz a diferença de um professor para o outro (BATES, 2017).

Nesse foco, o ensino híbrido, quando a aula pode ser feita parte presencialmente e parte *online*, proporciona tanto ao professor quanto ao aluno possibilidades de exploração do conteúdo mais extenso que uma aula somente presencial sem recursos tecnológicos. “No entanto, é provavelmente quando os recursos são mais escassos que mais criatividade é necessária para romper com os modelos tradicionais de ensino” (BATES, 2017, p. 548).

Dentre os métodos de avaliação, o projeto é uma proposta que permite que o aluno tenha autonomia, busque pelo “como” fazer de forma que ele compreenda o que está fazendo para solucionar o problema que desencadeou a necessidade do projeto, o trabalho em equipe e com isso, a criatividade.

O trabalho docente está implicitamente ligado a combinação de técnicas, estratégias, trata-se da organização do ambiente e do momento de aprendizagem. A combinação de um bom *design* e um uso apropriado de tecnologia pode facilitar muito a personalização do ensino, permitindo, por exemplo, que alunos diferentes trabalhem em velocidades diferentes. Focar o

aprendizado nos interesses e necessidades específicos dos alunos, pode assegurar o engajamento e a motivação para variadas categorias de estudantes. Contudo, antes de qualquer ação, o professor precisa conhecer seus estudantes e, em particular, identificar, a partir de uma gama variada de informações relativa aos estudantes e suas diferenças, quais são as relevantes para o *design* do ensino e da aprendizagem na era digital.

Reforçando os saberes necessários ao professor, Tardif e Lessard (2014), sinalizam algumas profissões nas quais se tem a pessoa como centro, por exemplo, a educação, cujas interações são feitas pelo nome, as pessoas se conversam tendo um produto mediando, no caso os conteúdos do curso realizado e os materiais didáticos. A forma como as pessoas interagem no trabalho e criam situações que podem ser mantidas, mudadas ou até melhoradas. As pessoas deixam de ser o meio para ser a “matéria-prima” da interação. Até porque a transformação principal da sociedade moderna ocorre a partir das interações. Nesse contexto, as interações entre professores e alunos são a base da escolarização, já que se dão de forma estruturada de acordo com um conjunto de tarefas quem tem um padrão, uma divisão, um controle e um plano a ser seguido.

Com a entrada de recursos de comunicação, como, por exemplo, a *internet*, as informações ficam disponíveis de maneira que se torna necessária uma validação dos conteúdos disponíveis para que exista o processo de aprendizagem fundamentado com direcionamento do professor. Mesmo com informações disponíveis “[...] muitos professores permanecem amarrados a práticas e métodos tradicionais de ensino” (TARDIF, LESSARD, 2014, p.27). É necessário compreender que ensinar não é um exercício de validação de informações e sim, trabalhar com as pessoas sobre o que as pessoas precisam e para o que as pessoas necessitam.

A relação aluno professor tem que ser amigável, ter o consentimento dos alunos e participação deles para que eles se sintam motivados e entusiasmados. “Ninguém pode forçar alguém a aprender” (TARDIF, LESSARD, 2014, p. 67) e é por isso que a escola não pode ser vista como obrigação, e sim como uma atividade que seja interessante para todos.

O que constitui o trabalho interativo é a empatia, a compreensão entre os sujeitos até porque o docente carrega consigo uma personalidade que pode ser acolhida pelo aluno ou não de acordo com a linguagem utilizada. Tardif e Lessard (2014) acrescentam que as afetividades demonstradas ao realizar a instrução, supervisão, oferecer ajuda, manter o controle entre outras atividades que exigem uma interação, podem ser agradáveis a partir da negociação com os sujeitos participantes da ação, do controle, da persuasão, da sedução entre outras estratégias que podem ser muito sutis.

Por vezes, a relação entre aluno e professor repousa em expectativas criadas que podem vir da formação do professor ou até mesmo da autoridade que ele representa. O aluno espera atingir determinado nível de acordo com sua própria expectativa. Sob essa perspectiva, há necessidade do docente provar, quase o tempo todo, a importância daquela aula ou daquele momento, o que exige uma constante preocupação de motivar o aluno para que participe e se envolva mantendo o comportamento disciplinado (TARDIF; LESSARD, 2014).

Os mesmos autores ressaltam que o trabalho docente tem que ter um sentido, não pode ser fundamentado somente em cumprir e realizar funções pré-determinadas, exige interação entre todos os sujeitos do processo de ensinar e aprender. Deve ser construído com base em várias faces sociais por entender que não existe uma condição única social e homogênea dos alunos. Não basta só apresentar o conteúdo e começar a discorrer sobre ele em um tempo e espaço controlados. O ensino tem como alicerce as interações respeitando as diferenças, com atenção personalizada.

A improvisação que acontece pela necessidade da transformação do professor no decorrer do trabalho docente por conta das variações que acontecem, tanto por conta da burocratização tanto nas abordagens feitas por meios tecnológicos, é chamada por Tardif e Lessard (2014) de “racionalidade fraca”. No entanto, é nesse contexto que o professor que se sente seguro e com experiência tem habilidade no controle das situações e de replanejamento de seu trabalho, usando estratégias criadas, anteriormente, por ele mesmo para resolver problemas típicos de sala de aula.

A aceleração da disponibilidade de tecnologias de informação e comunicação, além da grande variedade de estratégias digitais passíveis de serem usadas no ensino, despertaram previsões sobre necessidades prementes no ensino. “Atualmente, alguns *experts* já predizem uma catástrofe se os poderes públicos não se apressarem em pressionar os professores para que embarquem na virada tecnológica e ensinem através da *internet* (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 37)”. Compondo o trabalho docente, Tardif (2005) aponta quatro categorias de saberes docentes: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais. Os saberes da formação profissional consideram os conhecimentos pedagógicos que tenham relação com o saber fazer, métodos e técnicas com fundamentação científica.

Sobre estes saberes, Tardif (2005) mostra que a base da formação do professor tem como alicerce o que ele diz ser comumente chamado de “*knowledge base*”, definindo como o grupo de saberes que norteiam a ação de ensinar na escola. Saber é definido pelo autor como aquilo que corresponde ao saber fazer e ao fazer ser, diante do que algumas instituições de ensino adotaram como o CHA – Competências, Habilidades e Atitudes, reforçando que os saberes dos

docentes envolvem seus saberes pessoais, sua vivência com a família, amigos, que quando expostas a essas situações cotidianas de certa forma trazem empatia dos alunos. A esses saberes acrescentam-se os saberes de formação escolar, tanto pelos modelos que os professores adquiriram na trajetória acadêmica, quanto ao conteúdo absorvido ao longo dos anos o que difere dos saberes de formação profissional específica para o magistério, assim como existem os saberes adquiridos pelo professor através de livros didáticos, ou outras ferramentas e recursos facilmente adaptáveis a sua rotina. Por último, Tardif (2005) aponta os saberes obtidos na experiência profissional, na vivência tanto com os alunos, quanto com outros professores da mesma instituição que podem colaborar com os seus saberes, reforçando e mostrando alternativas para alguns caminhos diferenciados a serem aplicados na prática pedagógica.

Ao longo de sua história de vida pessoal e escolar, supõe-se que o futuro professor interioriza um certo número de conhecimentos, de competências, de crenças, de valores, etc., os quais estruturam a sua personalidade e suas relações com os outros (especialmente com as crianças) e são reatualizados e reutilizados, de maneira não reflexiva, mas com grande convicção, na prática de seu ofício. (TARDIF, 2005, p. 72)

Os saberes são adaptados, alterados e até mesmo, ampliados, pelas interações dos professores com seus alunos, já que o universo de cada indivíduo presente no ambiente de aprendizagem também carrega os seus saberes que estruturam o trabalho do docente. O professor passa a adotar saberes adquiridos pelos alunos, assim como os alunos absorvem de forma geral os saberes dos professores, não só o conteúdo da aula, mas o jeito daquele professor, a história de vida, entre outros saberes, o que gera às vezes, afetividade nesta relação de interação (TARDIF, 2005).

A carreira docente é feita de saberes temporários. A cada turma, os saberes sociais do professor se adaptam ou deveriam ser adequados para aquele público. A partir das assimilações realizadas por algumas características da turma, tais como maneira de falar, de agir, de se comportar. É natural para o professor criar uma categoria de personagem incorporando os saberes que, habitualmente, não são comuns ao seu cotidiano fora do ambiente escolar. Em uma turma de adolescentes, entre os quais o uso de gírias é habitual, por mais que exista um esforço do professor em não trazer aquelas palavras para seu próprio universo, em algum momento este passa a entender o significado daquelas palavras, e dialogar melhor com os alunos. Não necessariamente o professor irá anular a própria personalidade para aderir a dos alunos, mas sim, ele irá adquirir aqueles saberes para conseguir conduzir as aulas e até mesmo interagir com fluidez.

Neste contexto de aquisição contínua de saberes, Tardif (2005) reforça a possibilidade de os professores acrescentarem saberes que mobilizem suas aulas e que ofereçam interações efetivas, com certeza contribuindo para melhorias nos processos de ensinar e aprender. Os saberes formam o professor profissional, ou seja, aquele que tem uma base de conhecimentos científicos que sustenta e legitima os julgamentos e os atos profissionais; adquiridos em uma universidade ou aquele que atua em uma corporação com ética e autonomia. (TARDIF; LESSARD, 2014).

Complementando as questões advindas das transformações que acontecem na escola e que naturalmente mudaram a atividade docente, Rios (2010) destaca que se tornou necessário repensar a maneira que o professor pode intervir: “A ação docente competente, portanto, de boa qualidade, é uma ação que faz bem – que além de ser eficiente, é boa e bonita” (p. 24).

Na perspectiva dessa autora, a educação tem como papel formar cidadãos no processo de construir e socializar o conhecimento com o objetivo de fazer com que as pessoas possam ser felizes exercendo seus direitos ao atuar de forma criativa no seu âmbito social. Entende que felicidade aqui significa ter uma vida legitimamente digna no coletivo e não só individualmente. Defende, assim, que ensino competente é ensino de boa qualidade tanto técnica, política, ética e estética. Os saberes relacionados a formação do docente podem permitir que ele faça uma comunicação criativa para conseguir progredir no seu trabalho o que, na prática, não consiste em apenas usar alguns recursos “é preciso que a técnica seja fertilizada pela determinação autônoma e consciente dos objetivos e finalidades, pelo compromisso com as necessidades concretas do coletivo e pela presença da sensibilidade, da criatividade”. “A sensibilidade e a criatividade não se restringem ao espaço da arte. Criar é algo interligado a viver, no mundo humano” (RIOS, 2010 p. 96-97).

O professor para ser considerado competente é aquele que tem pensamento crítico e desenvolve o aluno com o objetivo de que seja inserido na sociedade de forma criativa, não necessariamente apenas se percebendo como criativo, porém exercitando a sua criatividade com o foco no direcionamento coletivo (RIOS, 2010).

Para que a escola seja criativa precisará passar por processos permanentes de transformação de paradigmas educacionais.

A escola criativa do futuro deve ser um local onde estudar seja um processo permanente de pesquisa e descoberta, levando em conta fundamentos éticos, a educação afetiva, social, política e espiritual. Todavia, para construir essa escola, é preciso reformular urgentemente, a formação do professor que ainda ocorre, de modo geral, nos moldes do velho paradigma e ele continua sendo o transmissor de conhecimentos [...] o que mais importa na atividade criativa é o momento vivido, o processo, a experiência vivenciada [...] e por isso, requer

diferentes formas de expressão e de materialização do conhecimento ou objeto criativo, diferentes linguagens que possibilitem ao indivíduo explorar seu mundo interior”. (FREIRE DE OLIVEIRA; MORAES; NAVAS, 2017)

A sala de aula por ser um lugar coletivo, tem um ritmo, que pode ou não colaborar com o processo de ensinar e aprender. Novoa (2019, p. 204) afirma que “[...] ao dominar o ritmo da sala de aula, as relações que a compõem, o professor acede ao segundo gênero de conhecimento” que se refere a ter a compreensão do processo de ensino, com o qual o professor explica aquele saber que gera um conhecimento ao aluno. Novoa ainda completa que “ser professor não é apenas lidar com o conhecimento, é lidar com o conhecimento em situações de relação humana” (p. 204 e 205) por isso as interações são relevantes e necessárias.

As intercorrências decorrentes do isolamento social pela pandemia Covid-19, marcaram os anos 2019/2020, tornando-os desafiadores tanto para os professores como para os alunos. Foi necessária uma reestruturação da dinâmica de aula, passando do ensino presencial para ensino remoto, fazendo com que os professores passassem por essa transição em curto espaço de tempo, com pouco domínio das tecnologias digitais. Os desafios não foram somente técnicos, mas, também emocionais.

O uso das tecnologias digitais fez com que através de interações audiovisuais fosse criado um comportamento que até então não era imposto, nem aos professores, nem aos alunos, ou seja, levando a ajustes desafiadores mesmo compreendendo a contribuição que trariam a aula.

As tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados a distância. (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2008, p. 12)

O desafio posto para o ensino é, pois, fazer com que suas práticas se renovem, de modo a dar conta de uma nova perspectiva epistemológica, na qual as habilidades de intervenção no conhecimento sejam mais valorizadas do que a capacidade de armazená-lo. Porém, não basta utilizar tecnologias, há de se obter a participação do aluno no processo pedagógico proposto para a aula. O professor pode começar envolver os alunos desde o início do ano letivo para que se sintam estimulados a contribuir com seu repertório pessoal porque as participações promovem um envolvimento maior de todo o grupo (MORAN; MASETTO; BEHRENS; 2008).

O espaço digital tem possibilidades que dependem da criatividade do homem para buscar uma aliança entre computação e interação, para criação e armazenamento, e,

principalmente, de acesso à informação com possibilidade de produção do conhecimento crítico e criativo. O uso de um vídeo pode enriquecer a sensibilização da aula como ponto de partida por despertar a curiosidade do aluno fazendo com que ele fique atento ao restante da sequência. (MORAN; MASETTO, BEHRENS, 2008)

“A negociação é uma forma não só de respeito para com eles, mas também um desvio necessário para implicar o maior número possível de alunos em processos de projeto ou solução de problemas” (Perrenoud 1999 apud MORAN; MASETTO; BEHRENS; 2008 p. 109).

Moran (2008) entende que nos cursos médios e superiores, o virtual superará o presencial, a moradia será o local de aprendizagem. Existe uma tendência para que em breve os processos de ensino-aprendizagem sejam integralmente audiovisuais e interativos conectando a vida do aluno. “À medida que avançam as tecnologias de comunicação virtual, o conceito de presencialidade também se altera.” (MORAN; MASETTO; BEHERENS; p. 58)

Entendendo ser necessário tirar o foco da condução da aula no processo de estímulo a memorização ou até mesmo na explanação de conteúdo sem interação, o planejamento dela pode ser feito através de uma sequência didática que pode auxiliar professores e alunos no desenvolvimento de uma aula ativa, dinâmica, que aluno e professor saiam satisfeitos. Para tanto, é preciso que existam quebras de paradigmas no pensamento para construir um novo formato de aula entendendo que a educação é um processo de criação de novas perspectivas, de ampliação de reper

tório profissional de modo que exista um compromisso.

## 4 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA PRÁTICA EDUCATIVA

Considerando que esta pesquisa tem como objeto uma proposta de sequência didática a ser aplicada por professores em aula remota, esta seção traz fundamentações sobre esse recurso didático, segundo Zabala (1998), Araújo (2013) e Rangel (2005), e o relato do processo de elaboração da sequência didática pela pesquisadora posta em avaliação nesta pesquisa.

### 4.1 Conceitos teóricos sobre sequência didática

Quando se pensa no desenvolvimento de uma sequência didática, é importante diferenciar o que é uma sequência didática e o que é um método. Sequência didática segundo Araújo (2013, p.323) “[...] é um modo de o professor organizar as atividades de ensino em função de núcleos temáticos e procedimentais [...]” e “[...]método é caminho, é opção por um trajeto até o alcance de objetivos que se sintetizam na aprendizagem” (RANGEL, 2005, p.13).

A ideia da sequência didática é propor atividades agrupadas em um sistema de forma que esteja escrita ou verbalizada. Comumente ela contém uma seção de abertura, apresentando a situação de estudo de forma falada ou exposta em um texto. A produção inicial ou diagnóstica pode ser feita com o objetivo de identificar o que os alunos trazem daquele assunto e é feito um ajuste para que as atividades da sequência atendam aquela turma (ARAÚJO, 2013).

Depois que é feita a primeira parte da sequência didática, Araújo (2013) propõe que ela seja organizada em módulos formados por exercícios sistemáticos e progressivos que permitem aos alunos apreenderem o que será proposto, assim como a produção final reflete o desenvolvimento daquela temática naquela turma, podendo servir como objeto de avaliação do aluno ou da própria aula.

Refletindo sobre a construção de um plano de aula, é inevitável lembrar que os professores por serem adultos, levam para a carreira docente os conhecimentos adquiridos desde a infância, e ao ter que solucionar um problema, ou quando surge uma necessidade, tudo que foi aprendido reaparece com o uso da criatividade norteador a busca de estratégias que possam auxiliar na sua tarefa de ensinar.

A complexidade da tarefa educativa nos exige dispor de instrumentos e recursos que favoreçam a tarefa de ensinar. Em todo caso, são necessários materiais que estejam a serviço de nossas propostas didáticas e não o contrário; que não suplantem a dimensão estratégica e criativa dos professores, mas que a incentivem. (ZABALA, 1998 p. 175)

Zabala (1998) defende que, partindo do pressuposto que todo profissional visa ser competente naquilo que faz, o professor deve buscar instrumentos e ferramentas que aprimorem o seu trabalho desde o planejamento das aulas até a avaliação do aluno. O modo de ajustar as sequências de atividades é o que diferencia uma prática educativa da outra, são ordenadas, estruturadas e articuladas com o objetivo de educar.

A partir de quatro sequências didáticas exemplificadas por Zabala (1998), é apontado que cada categoria de conteúdo pode ser ensinado de uma forma, separando-os nos seguintes tipos: factuais, conceitos e princípios, procedimentais e atitudinais. O autor ressalta que, trabalhando com qualquer um dos conteúdos, o conjunto de atividades das sequências didáticas são oportunidades de comunicação entre professores, alunos e conteúdo. Ao aplica-las é importante que se distribua o tempo de forma adequada, por isso deve ser organizado e planejado de acordo com a atividade, assim como os materiais que serão utilizados naquela determinada sequência de atividades.

As sequências de atividades de ensino/aprendizagem, ou sequências didáticas, são uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática. Assim, pois, poderemos analisar as diferentes formas de intervenção segundo as atividades que se realizam e, principalmente, pelo sentido que adquirem quanto a uma sequência orientada para a realização de determinados objetivos educativos. As sequências podem indicar a função que tem cada uma das atividades na construção do conhecimento ou da aprendizagem de diferentes conteúdos, portanto, avaliar a pertinência ou não de cada uma delas, a falta de outras ou a ênfase que devemos lhes atribuir. (ZABALA, 1998, p. 20)

No entanto, há de ser compreendido que não é toda sequência didática que oferece ao aluno, processos que o motivem a estudar o conteúdo proposto. Apoiado em conceitos construtivistas, Zabala (1998) sinaliza uma atenção especial a cada item proposto numa sequência didática, mantendo intenções específicas, tais como compreender o conhecimento prévio do aluno segundo seu nível de desenvolvimento com a finalidade de utilizar exemplos ou argumentos que possam estimular o avanço do conhecimento; utilizar estratégias que promovam uma atividade mental relacionada ao conteúdo proposto; manter o interesse na sequência sem rompê-la, para tanto, o papel do professor é estabelecer desafios individuais ou coletivos por meios diversos, sempre valorizando as contribuições e conhecimentos que os alunos oferecem, tendo como avaliação o trabalho realizado ao longo da sequência; portanto, conduzir o aluno a aprender a aprender, sendo permitido usar instrumentos e fontes de consulta diversos, e outras estratégias de aprendizagem que possam motivar os alunos.

Muitas são as contribuições de Zabala (1998) no sentido de mostrar a complexidade do trabalho do professor, pois, nem todos os conteúdos podem ser aprendidos do mesmo modo,

nem no mesmo tempo, e muito menos com a mesma categoria de trabalho. Reforça que o professor precisa ter critérios para saber o que é conveniente para diferentes objetivos. Estabelecer propostas didáticas refletidas sobre o que os alunos irão aprender de forma significativa o que será proposto, ajuda ao aluno e ao professor.

Sob esses preceitos, a sequência didática posta para essa pesquisa, norteia caminhos que possam favorecer motivação dos alunos para participar da aula partindo de conhecimentos prévios, com atividades diversas individuais ou em grupo, e para aprender de maneira significativa, conteúdos diversos. Essa sequência pode contribuir durante o ensino remoto por ser norteadora das etapas da aula e apresentar proposta que envolve a interação necessária no ambiente virtual.

#### **4.2 A elaboração da sequência didática objeto de avaliação desta pesquisa**

Neste item encontra-se relatada a composição da sequência didática elaborada pela pesquisadora, a ser utilizada em aula do ensino superior. Ela foi construída a partir da prática da pesquisadora em sala de aula e com bases em conceitos teóricos de Zabala (1998), Araújo (2013) e Rangel (2005) que norteiam a elaboração de sequências de didáticas e conceitos de criatividade pela corrente pragmática segundo De Bono (1992), cuja principal característica é o uso de ferramentas, sequências, métodos e técnicas para o estímulo da criatividade em um ambiente.

A Sequência Didática proposta para esta pesquisa foi elaborada pela pesquisadora inicialmente para ser utilizada em sala de aula presencial, denominada Criatividade em Ação. Em 2020, devido à necessidade de isolamento social pela pandemia causada pela Covid-19 na época da coleta de dados as aulas na universidade não puderam ser presenciais, e foi necessário reconfigurar a sequência para ser utilizada em aulas por ensino remoto, porém passível de adaptações para aulas presenciais quando necessário, passando a ser denominada Criatividade em Ação –remota (Apêndice 1).

Por se tratar de um material autoexplicativo, sem prever a necessidade de orientações presenciais, ou treinamento, junto a proposta foi redigida uma introdução inicial com as orientações que o professor possa seguir, e se for necessário fazer pequenos ajustes, de acordo com a realidade dele, conforme consta a seguir:

##### **ORIENTAÇÕES PRELIMINARES**

Este material traz uma proposta de passos para que o professor pratique criatividade em ambiente de aprendizagem virtual.

Para que as estratégias propostas sejam claras aos alunos e proporcionem resultados, é importante seguir as etapas passo a passo. É possível realizar adaptações de acordo com a realidade da escola ou do professor.

A partir dessa proposta de prática criativa, espera-se que o professor possa criar outras estratégias inovadoras em suas aulas, favorecendo a aquisição do conhecimento pelos alunos com estratégias pouco tradicionais.

Em seguida são expostas orientações em relação à organização do ambiente e dos materiais, para que o professor possa se preparar para a ação didática com antecedência, e da mesma forma orientar os alunos para o contexto no qual ocorrerá a aula. Traz também orientações de possíveis ferramentas e recursos digitais que poderão compor a aula.

### **ORGANIZAÇÃO – AMBIENTE E MATERIAIS**

É mais favorável que o ambiente do professor seja um local arejado, com janelas abertas para “arejar as ideias”.

Para adotar as estratégias com mais segurança, é interessante, na aula anterior, organizar os materiais a serem utilizados segundo possibilidades do professor e dos alunos.

- Recursos do professor:

- Um texto em formato digital com no máximo 300 palavras; ou um vídeo sobre a temática da aula.

- Ferramenta para aula online (Google Meet, Microsoft Teams, Skype).

Para complementar a atividade proposta nesta sequência, pode ser interessante conhecer e ter instalado um dos recursos abaixo, porém não é imprescindível para a execução:

- Canvas (<https://canvas.apps.chrome/>)

- Adobe Photoshop Sketch (<https://www.adobe.com/br/products/sketch.html>)

- AutoDraw (<https://www.autodraw.com/>).

- Jamboard (<https://jamboard.google.com/>)

Observação: Os recursos podem ser instalados pelos alunos também, caso o professor considere a disponibilidade da turma.

Finalizando as orientações iniciais há a proposta de apresentar e combinar com os alunos um contrato de convivência, visando estabelecer uma certa ordenação durante a aula e favorecer o aproveitamento dos alunos frente as estratégias de aprendizagem a serem utilizadas e os conteúdos a serem assimilados.

**CONTRATO DE CONVIVÊNCIA** – combinar com os alunos que durante a próxima aula remota será usada uma sequência didática proposta em uma pesquisa e que pode ser interessante, peça que eles estejam abertos a uma aula diferente.

- 1) Estejam confortáveis - retirar o que possa estar incomodando (adornos, relógios, sapato etc.) de modo que nada possa distrair mesmo sendo de forma remota.

- 2) Peça que os alunos durante a aula tenham em mãos locais para fazerem anotações e que sejam coloridas. Neste momento é importante conversar sobre uso da tecnologia para auxiliar usando aplicativos de desenho ou de composição gráfica, consultar quais conhecem ou que costumam usar, como por exemplo: *storyboard*, mapa mental, fluxograma, diagrama de Venn4 ou ainda uma representação de forma mais livre e não

convencional. (explicações sobre acesso a esses recursos foram colocadas no rodapé do folheto)

3) O tempo para cada etapa da atividade precisará ser cumprido para que todas as etapas sejam realizadas.

4) Professor e os alunos devem estar abertos a falas e questionamentos sobre qualquer coisa, sem preconceito e sem julgamentos

5) A colaboração entre os alunos é essencial.

6) Todos devem evitar a palavra “não”.

7) Que os celulares poderão ser usados somente para determinada etapa da atividade, e, com sutileza, certifique-se de que os alunos podem usar a câmera de vídeo. Em caso de negarem essas ações, converse e explique que as distrações podem fazer com que o cérebro não fique focado na atividade e a criatividade depende da total atenção de cada um.

8) É interessante estimular que os alunos compartilhem seus trabalhos, nas mídias sociais. Eles podem definir uma frase ou um conjunto de palavras que forme uma *hashtag* para a dinâmica ficar mais interessante. Por exemplo, se o curso é de Educação Física, o tema da aula é fisiologia humana e o nome do professor é Pedro, a *hashtag* pode ser #fisiologiahumanaprofpedro. Não é essencial, é uma opção para os alunos se sentirem estimulados a compartilhar as atividades de sala de aula com os amigos das redes sociais. Alguns alunos não têm perfis em redes sociais ou tem perfis privados, na qual somente os amigos podem ver, neste caso, fica a critério do professor propor uma troca de contatos ou deixar o compartilhamento de forma facultativa.

Observações:

- Se no decorrer da construção do contrato surgir algo divertido ou até mesmo engraçado, valorize desde que não prejudique ninguém. - Procure instigar todos os alunos para que eles se sintam necessários e presentes. Recompensar com palavras de gratidão. O final de cada etapa concluída deve ser alegre.

Após o professor preparar-se seguindo a leitura das orientações preliminares e ter conversado previamente com os alunos sobre o contrato de convivência, pode-se iniciar o roteiro sugerido na sequência didática “Criatividade em ação –remota”, na qual são sugeridas cinco etapas a serem seguidas, cada uma com um tempo de execução determinado.

A primeira etapa aponta que seja realizada a recepção ao aluno com foco no afeto, mesmo em condição remota.

Para tanto, é muito interessante que as imagens de vídeo estejam abertas para tornar o contato virtual pessoal.

**Etapa 1** (aproximadamente 3 minutos)

- Receba os alunos com um cumprimento que seja confortável para ambos e um sorriso. Pode ser individualizado ou não.

- Se um aluno chegar atrasado na sala virtual, sorria e continue a atividade.

A segunda etapa se refere a apresentação do tema, propondo uma pergunta com o intuito de entender qual é conhecimento dos alunos de acordo com o determinado tema, buscando a experiência prévia com o assunto que possam ter vivenciado.

**Etapa 2** (20 minutos)

- Compartilhe a sua tela com uma pergunta sobre o tema da aula. Esta pergunta pode estar em uma apresentação de Power Point, ou no Word em letras grandes (tamanho de letra maiores que 48 pontos).
- Faça a pergunta para todos. Defina um tempo, aproximadamente 10 minutos (ou menos) para que os alunos respondam, pelo chat da própria plataforma ou oralmente (anotar as respostas por exemplo no JAMBOARD, caso o professor tenha domínio desse recurso, em Word ou Power Point - que o professor mantenha aberto na tela).
- Concorde com as respostas dadas e tente ajustá-las a uma resposta mais formal, é o momento de organizar as ideias projetadas pelos alunos. Caso tenha alguma resposta absurda, tente responder com bom humor.
- Apresente um vídeo ou peça para um dos alunos lerem um trecho de texto científico (até 300 caracteres) que pode ser um artigo ou até mesmo retirado de um livro com a resposta da pergunta da aula. Caso nenhum aluno leia, o professor pode fazer a leitura. Aproximadamente 5 minutos.
- Abra para perguntas. Aproximadamente 5 minutos. (e ofereça as respostas oralmente)

Após a abordagem do tema e identificar o que os alunos conhecem a respeito, é sugerido que se faça o uso da ferramenta *Brainstorm* de Alex Osborn. A etapa três tem o objetivo de se construir a ideia trazida pelo docente, ou seja, construir os conceitos que compõem o tema com os alunos durante a tempestade de palavras que surgirão, associadas, ou somente aproximadas a ele.

**Etapa 3** (aproximadamente 6 minutos)

- Proponha um *brainstorm* de no máximo 3 minutos sobre o assunto proposto, ou seja, peça para que os alunos escrevam tudo que vier na mente, sem julgamentos verbalizados ou não. Eles podem escrever em um papel ou no chat. (mantenha-se incentivando oralmente que eles participem)
- Peça que cada aluno faça uma seleção de palavras e informe ao professor, ditando as palavras, ou digitando no chat. Não tem limites de palavras para esta seleção. Aproximadamente 3 minutos.
- As palavras escolhidas devem ser expostas para todos os alunos. O professor pode escrever as palavras selecionadas em Word, bloco de notas ou de qualquer forma que possa ser compartilhada na tela e que fique visível para os alunos. Caso o professor tenha usado Jamboard/ Word/ Power Point na etapa anterior, pode ser mantida a mesma ferramenta.

Tendo os elementos compostos pelos alunos em conjunto com o professor, a etapa 4 traz o tema para a realidade do aluno, fazendo sentido para ele, e de certa forma estimulando uma concretização do tema.

**Etapa 4** (aproximadamente 20 minutos)

- Peça para os alunos darem exemplos sobre em quais situações aquele determinado tema existe na sua vida. BASEANDO-SE NAS PALAVRAS MAIS REINCIDENTES NO *BRAINSTORM*, e caso surja alguma situação que não tenha aparecido no *brainstorm*, neste momento pode-se inserir.
- Propor que o exemplo seja concretizado de forma gráfica e visual - a representação gráfica pode ser conduzida pelo professor, de forma que os alunos ditem como o desenho pode ser construído. Pode ser feita uma construção coletiva na qual o professor é quem desenha o que os alunos propõem ou cada aluno faz a sua própria representação gráfica da forma que achar melhor e apresenta por vídeo, este momento é muito importante a sensibilidade do

professor em entender a turma e a disponibilidade de recursos que ela apresenta. O desenho pode ser feito também individualmente que ele mostre na câmera – para o qual será necessário apenas uso de canetas e papéis de rascunho que ele tenha disponível em casa - ou de forma digital. (se possível coloque uma música tranquila nesse momento- e continue incentivando a participação dos alunos). Se o aluno tiver realizado a representação gráfica, ele pode enviar pelo *Google Classroom* o resultado da atividade.

E por último, se encerra com a proposição de um *feedback* dos alunos sobre a aula para que ela seja concluída, e buscando um instrumento que permita uma avaliação do professor sobre o momento da aula, incluindo a apreensão do conhecimento apresentado.

**Etapa 5** (1 minuto)

- Proponha uma conclusão.
  - Uma sugestão é pedir para que os alunos resumam a aula em uma palavra que pode ser exposta por chat e por áudio.
  - Uma estratégia interessante é enviar um *QUIZ* de perguntas sobre o conteúdo explorado para que os alunos respondam para a próxima aula, com isso será criado um vínculo e reforçará o conteúdo proposto com os alunos. Sugestão de ferramenta: *Google Forms* (<https://www.google.com/forms/about/>).
- O tema trabalhado poderá ser complementado com outros enfoques na aula seguinte – com etapas semelhantes e com estratégias iguais ou diferentes.

Trata-se de um roteiro com estratégias específicas para serem seguidas durante a aula, com orientações detalhadas de forma que o professor, mesmo sem conhecimento prévio sobre criatividade, consiga realizar em qualquer disciplina, sobre qualquer assunto e com qualquer aluno, sem exceção. Nesse contexto, essa sequência didática (Apêndice 1) configurou-se como um guia autoexplicativo, direcionado nesta pesquisa para aulas remotas, contendo orientações para que professores consigam exercitar a criatividade deles próprios e de seus alunos, possibilitando a abordagem de conteúdos diversos necessários a qualquer disciplina ministrada.

## 5. PERCURSO METODOLÓGICO

O projeto desta pesquisa foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos via Plataforma Brasil CAAE n.º 24106319.6.0000.5383. Portanto, atendeu a todas as exigências relacionadas a autorizações para coleta de dados, termos de consentimento livre e esclarecidos devidamente assinados pelos participantes, critérios de inclusão, além de previsão de riscos e benefícios com a realização da pesquisa, em acordo com a Resolução 466/2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP (BRASIL, 2012).

Retomando os objetivos, esta pesquisa investigou o impacto da utilização de uma sequência didática em aula remota para estimular a criatividade, segundo a percepção de professores do ensino superior em uma universidade particular do interior de São Paulo. E teve como objetivos específicos: identificar como professores do ensino superior definem criatividade; apresentar a professores do ensino superior uma sequência didática com estratégias de estímulo à criatividade no ensino remoto e obter a opinião de professores do ensino superior sobre o impacto de uma aula seguindo as estratégias propostas, segundo a participação e aprendizado dos alunos.

### 5.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de intervenção investigativa qualitativa e quantitativa. Uma pesquisa quantitativa é focada em obter valores numéricos que possam ser considerados para uma análise e assim podendo classificar, ou até mesmo organizar grupos que tenham os dados semelhantes. Em contrapartida, na pesquisa qualitativa a análise se baseia em classificar considerando alguma propriedade, alguma qualidade daquela informação que pode até ser subjetiva, porém devem ser coletados dados de forma objetiva (TOZONI-REIS, 2009), por exemplo, pelo levantamento e quantificação dos temas ou categorias recorrentes.

O processo de pesquisa, embora único e original, tem, de modo geral, algumas grandes etapas: compreensão mais aprofundada do tema por meio dos autores e obras que tratam do mesmo tema ou temas próximos ao escolhido para a pesquisa; conhecimento da realidade a ser interpretada pela busca de dados sobre os fenômenos investigados como forma de facilitar as análises pretendidas; discussão e interpretação dos dados sobre os fenômenos à luz do conhecimento produzido e das novas descobertas; e, por último, registro de todo processo de produção dos novos conhecimentos. (TOZONI-REIS, 2009)

## 5.2 Contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma universidade particular no interior de São Paulo, escolhida por conveniência devido ser uma instituição de atuação da pesquisadora. Essa instituição de ensino superior oferece 33 cursos de graduação presenciais, 14 de cursos de pós-graduação *lato sensu* presenciais, 6 programas de pós-graduação *stricto sensu* presenciais, 3 cursos de extensão presencial; 70 cursos profissionalizantes, 12 cursos de graduação *lato sensu* a distância, e 44 cursos de pós-graduação *lato sensu* a distância.

## 5.3 Participantes da pesquisa

Foram convidados a participar desta pesquisa professores de cursos de ensino superior vigentes no ano de 2020, de áreas nas quais a pesquisadora não atuasse como professora e que não tivessem em sua estrutura curricular disciplinas voltadas especificamente para criatividade.

Sob esses critérios, vários cursos da instituição se encaixaram, mas, definiu-se para este estudo que seriam convidados professores de pelo menos dois departamentos. Após contato com alguns coordenadores, expondo o projeto da pesquisa, alguns aceitaram mediar o contato inicial com os professores dos cursos de Psicologia e Pedagogia (Departamento de Ciências Humanas e Sociais) e Fisioterapia, Biologia e Farmácia (Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde), totalizando 74 professores.

Após obter a anuência formal dos coordenadores de cada curso, eles mesmos expuseram o convite de participação na pesquisa em reunião pedagógica, e repassaram a pesquisadora nomes e *e-mails* dos professores que demonstraram interesse e autorizaram o repasse de seus dados. Interessaram-se 15 professores, mais do que o previsto no projeto inicial (10 professores); os quais receberam por *e-mail* o termo de consentimento livre e esclarecido, tendo firmado formalmente o aceite em serem participantes da pesquisa somente 12 deles.

## 5.4 A Sequência Didática utilizada pelos professores

A sequência didática utilizada para esta pesquisa foi a elaborada pela pesquisadora, denominada “Criatividade em Ação - remota”, exposta no item 4.2 desta dissertação e no Apêndice 1.

Um material como esse, direcionado para aulas presenciais, foi testado pela própria pesquisadora, disponibilizado para quatro professores que o seguiram em aula presencial, configurando-se um estudo piloto sobre a inteligibilidade das informações contidas na sequência didática. Os resultados relatados informalmente foram positivos como facilitadores

e como recurso para estruturar a aula com elementos criativos que perceptivamente estimularam os alunos a participação e fixação do conteúdo trabalhado.

### **5.5 Etapas e Instrumentos de pesquisa**

Utilizou-se para coleta de dados questionários elaborados pela pesquisadora no Google Forms, cujos *links* foram enviados por *e-mail* para os participantes.

#### **1ª Etapa**

O questionário 1 (APÊNDICE 2) foi disponibilizado aos 12 professores após terem aceitado o termo de consentimento livre e esclarecido de participação na pesquisa, antes de terem acesso à sequência didática, contendo questões sobre tempo de atuação no ensino superior, ano e curso em que leciona, métodos e recursos que utiliza na condução da aula, principais desafios em sala de aula, conceitos sobre aula criativa, interesse em ministrar aulas criativas, e interesse em distanciar-se de modelos habitualmente usados.

#### **2ª Etapa**

Após responder o Questionário 1, o professor recebeu também por *e-mail*, a sequência didática e foi orientado a experimentar a sequência em uma de suas aulas no prazo aproximado de um mês.

No entanto, devido às atribuições relacionadas ao preparo intenso de aulas remotas exigidas pelo período de distanciamento social devido à Covid-19, poucos professores conseguiram realizar a atividade proposta neste prazo, mesmo após sua prorrogação para dois meses. Nesse contexto, seis professores efetivamente realizaram a atividade, ou seja, metade dos respondentes ao 1º questionário.

Após a experimentação da sequência didática foi solicitado que os seis professores respondessem o questionário 2 (APÊNDICE 3), cujo *link* já constava no *e-mail* com a sequência, contendo questões sobre quais recursos utilizou, quais os resultados obtidos, envolvendo suas percepções sobre o uso das estratégias em sala de aula, como foi o interesse dos alunos, a adequação do espaço físico, e sobre o impacto na aula com relação à compreensão do conteúdo e aproveitamento dos alunos.

## **5.6 Análise dos dados**

A coleta de dados foi digital, assim como o contato com os professores já que a pesquisa foi realizada no momento em que houve a transição das instituições de ensino presencial para o remoto.

Os dados objetivos foram tabulados e organizados em tabelas e quadros, e os obtidos por respostas a questões abertas foram analisados segundo as temáticas recorrentes discutidas segundo o perfil do professor obtido com o questionário inicial, e embasadas segundo teóricos sobre criatividade e interações em sala de aula.

## 6. EXPOSIÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Com o objetivo de certificar o potencial da sequência didática criada pela pesquisadora, esta pesquisa foi desenvolvida em duas etapas envolvendo respostas a questionários: na primeira as questões tiveram como foco entender o perfil dos professores em relação à criatividade; e na segunda foi repassada aos professores a sequência didática Criatividade em Ação-remota, para que a utilizassem em uma aula remota e o segundo questionário, para ser respondido após a aula, a respeito de suas opiniões sobre o impacto dessa atividade tanto no que diz respeito a realização da aula como sobre a reação dos alunos.

Os dados foram analisados sem a identificação dos participantes, do curso ou da disciplina ministrada, visto serem poucos em disciplinas distintas. Os dados passíveis de quantificação encontram-se expostos em tabelas e os dados referentes as respostas discursivas, foram organizados segundo os temas recorrentes e postos em quadros. Todos foram explanados e discutidos à luz dos conceitos teóricos expostos neste estudo.

### 6.1 O perfil dos professores

O perfil dos professores participantes foi obtido por meio do Questionário 1, respondido como primeira parte da coleta de dados, antes de ser enviada a eles a sequência didática. Este questionário foi enviado para os 15 professores que demonstraram interesse em participar da pesquisa, porém somente 12 deles o responderam. Na Tabela 1 encontra exposto o perfil dos participantes:

**Tabela 1: Caracterização dos professores respondentes ao 1º questionário**

Faixa etária	N	%
De 20 a 29 anos	2	17%
De 30 a 39 anos	3	25%
De 40 a 50 anos	5	41%
Acima de 50 anos	2	17%
Total	12	100%
Tempo magistério ensino superior	N	%
De 2 a 5 anos	1	8%
De 5 a 10 anos	2	17%
De 11 a 21 anos	6	50%
Mais que 21 anos	3	25%
Total	12	100%
Atuação em Departamentos da Universidade	N	%
CBS – Ciências Biológicas e da Saúde	8	66,7%
CHS – Ciências Humanas e Sociais	3	25,0%
CBS e CHS	1	8,3%
Total	12	100%
Quantidade de cursos em que atuam	N	%

1 curso	9	75%
2 cursos	3	25%
Total	12	100%
<b>Número de disciplinas que lecionam</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
2	2	17%
3	1	8%
4	1	8%
5	3	25%
6	1	8%
7	2	17%
8	0	0
9	2	17%
Total	12	100%

Fonte: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Percebe-se pelos dados quantitativos que a maioria dos participantes se encontra na faixa etária de 40 a 50 anos e são professores experientes lecionando há mais de 10 anos. A maior parte deles, 60%, atuam no departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, e atuam em um só curso. Todos são responsáveis por mais de uma disciplina variando de 2 a 9 disciplinas regidas por eles. Trata-se de uma amostra diversificada composta por 8 mulheres e 3 homens, dedicados ao ensino e que provavelmente percorreram caminhos diversos de práticas profissionais para conseguir cumprir seu principal papel formar alunos para o exercício de uma futura profissão.

## 6.2 O que dizem os professores sobre criatividade

A primeira questão permitiu uma autoavaliação dos participantes a respeito do quanto procuravam métodos novos para lecionar, com certeza deve também ter gerado uma reflexão sobre a própria prática que têm utilizado nos últimos tempos. A Tabela 2 traz os dados dessa autoavaliação demonstrando que a maioria tem buscado métodos diferenciados para auxiliar suas aulas.

Quando perguntado aos professores sobre a frequência que eles procuram novos métodos para aprimorar a didática em sala, 41,7% afirma que sempre procura, pois na escala de 0 a 5, na qual 0 se refere a nunca procurar e 5 quando sempre procura, outros 41,7% classificaram como 4 o nível de busca por novos métodos.

**Tabela 2: Busca por novos métodos para aprimorar a didática em sala de aula.**

Classificação (0 para nunca e 5 para sempre)	N	%
5	5	41,7%
4	5	41,7%
3	1	8,3%
2	1	8,3%
Total	12	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Em seguida foi inserida uma questão na qual os participantes poderiam escolher mais de uma frase que fizesse sentido para eles no que diz respeito a suas atuações em sala de aula. Inclusive, vale destacar, que a elaboração das frases postadas para múltipla escolha, foram inspiradas nas falas informais de professores, com os quais a pesquisadora convive, ao se propor o assunto criatividade. A intenção, da inserção dessa questão de múltipla escolha, foi entender o pensamento do professor, como ele se percebe enquanto pessoa criativa.

**Tabela 3: Alternativas sobre atuações em sala de aula.**

	N	%
Busco coisas novas. Estou sempre aberto.	12	31,5%
Me sinto bem ao ver o aluno motivado a fazer algo novo.	12	31,5%
Tenho um estilo de aula bem aceito pelos alunos.	8	21,0%
Vejo problemas como oportunidade.	3	8,2%
Acredito na aula tradicional.	3	7,8%
Não me considero criativo.	0	0
Total de apontamentos	38	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Nas respostas expostas na Tabela 3, nota-se que a maioria dos professores tem satisfação quando conseguem motivar os alunos, estão interessados em buscar coisas novas e estão abertos às perspectivas diferentes. Entende-se até que este dado não surpreende pelo fato do professor já ter se voluntariado para participar desta pesquisa sobre criatividade, porém considera-se um dado importante saber que a motivação deles a partir de algo novo é relevante, inclusive todos se percebem como criativos, visto não terem marcado a opção “não me considero criativo”. Três apontamentos revelam que alguns professores percebem problemas como uma oportunidade de aprimoramento, o que é positivo, e houve também três apontamentos na opção “acredito na aula tradicional”, o que revela certa dificuldade em novas opções de aulas.

E complementação desses questionamentos sobre autopercepção do professor foram elaboradas outras frases voltadas para crenças ou opiniões dos professores relacionadas a interações em sala de aula.

Na próxima questão, cujas respostas constam na Tabela 4, o professor poderia assinalar mais de uma opção.

**Tabela 4: Alternativas sobre crenças e opiniões relacionadas a interação em sala de aula**

	N	%
As emoções são importantes.	11	28%
A criatividade transforma.	10	26%
A diversidade em sala de aula pode trazer novas discussões.	9	23%
Seguir etapas para conduzir uma aula parece ser interessante.	8	20%
Diálogo sempre.	1	3%
Total de apontamentos	39	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Os professores concordaram de forma igualitária (20 a 25%) que criatividade transforma assim como apontaram também diversidade de ações, aparentemente demonstrando a importância de aulas que sejam ativas na conquista do interesse dos alunos. É interessante observar que as emoções são consideradas importantes para a maioria dos professores, mas, quando se fala de “diálogo sempre”, o que favoreceria uma interação imersa em emoções, somente 1 professor marcou essa opção.

Destacam-se os apontamentos sobre a possibilidade de seguir etapas para se ter um guia uma sala de aula por ser esta a proposta deste trabalho, ter uma sequência para conduzir a aula.

Dando sequência, forma postas questões para identificar detalhes relacionados a criatividade, habilidades com tecnologias, e formação específica sobre didática, comunicação, criatividade e artes, foram propostas questões de cunho quantitativo, conforme exposto na Tabela 5.

**Tabela 5: Dados sobre interesse e formação nas áreas de arte, tecnologia e criatividade**

Você tem o hábito de frequentar lugares relacionados com arte?	N	%
Sim	9	75%
Não	3	25%
Total	12	100%
Você utiliza alguma Tecnologia Digital de Informação e Comunicação? Como por exemplo equipamentos, programas e mídias.	N	%
Sim	11	91,7%
Não	1	8,3%
Total	12	100%
Você já realizou cursos relacionados a didática, comunicação, artes ou criatividade?	N	%
Sim, comunicação	7	50%
Sim, criatividade	3	22%
Sim, artes	2	14%
Sim, didática	2	14%
Total de apontamentos	14	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Verifica-se que a maioria dos professores demonstra interesse em arte e uso de tecnologias diversas, porém, menos da metade fez alguma formação direcionadas para criatividade, artes e didática, os demais apontaram formação em comunicação, provavelmente voltada para as interações por fala em sala de aula.

Ao se perguntar, em questão discursiva, em quais circunstâncias se consideravam criativos, os professores descreveram-se como profissionais que tentam ser criativos referindo formas diversas. Foi possível identificar quatro categorias de respostas, duas mais específicas sobre criatividade: definição de criatividade e uso de diferentes estratégias; e outras duas menos específicas abordando: organização do planejamento da aula e busca de interação com os alunos.

**Tabela 6: Categorias de respostas discursivas dos professores sobre como consideram ser criativos.**

Categorias	N	%
Uso de diferentes estratégias	8	53%
Busca de interação com os alunos	5	33%
Definição de criatividade	1	7%
Organização do planejamento da aula	1	7%
Total	15	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Na categoria destacada como definição de criatividade, incluiu-se a seguinte resposta: “[...] a capacidade de inovar, aprimorar e a possibilidade de modificar as coisas em função das necessidades”. Os professores referiram ser criativos quando utilizavam estratégias diversas como “novidades metodológicas”, “diferentes formas de avaliar o aluno”, “uso de recursos digitais e materiais didáticos diferentes no preparo e no momento da aula”, “modificação no *layout* das apresentações em *Power Point*”, “busca de novas formas de avaliação”, “novos questionamentos e desafios para o aluno sair da rotina”, “uso de poesias, músicas, vídeos, desenhos, imagens, documentários” e até “improvisado moldes com papel”.

Na categoria “organização do planejamento” incluíram-se referências a ter criatividade, mas, em respostas que se distanciaram dela, relatando atos comuns de organização da aula: nos momentos de atuação educativa, reflexões para a elaboração do plano de ensino, seleção dos conteúdos, revisão das referências bibliográficas, organização e elaboração das aulas, elaboração de formas e estratégias avaliativas adequadas aos alunos.

Na categoria “uso de diferentes estratégias”, foram incluídas as respostas voltadas para a realização de pesquisas e na interatividade tanto na relação professor aluno, como com o uso de tecnologia. Alguns comentaram o uso de recursos gráficos e atividades práticas.

A maioria desses professores se percebe num esforço de melhorar as próprias aulas de forma criativa, tanto é que ao pedir para clicar nas frases que concorda, as frases anteriormente mais escolhidas com unanimidade foram: “Busco coisas novas. Estou sempre aberto”. E a frase: “Vejo problemas como oportunidade”.

Em contrapartida, mais que 60% dos professores referiram expor o conteúdo a ser abordado através de aula expositiva dialogada ou através de uma atividade, visto as respostas ao questionamento seguinte que abordou como os professores referem a sua própria prática, com respostas dissertativas, nas quais foi possível identificar algumas categorias, conforme exposto na Tabela 7.

**Tabela 7: Como o professor normalmente conduz a aula.**

CATEGORIA	N	%
Expositiva Dialogada	8	61%
Expositiva	2	15%
Flexível	1	8%
Teórica e Prática	1	8%
Metodologia de Projeto	1	8%
Total	13	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Foi importante obter este dado para entender como o professor atua no ambiente de aprendizagem. Observa-se que a maioria realiza a aula expositiva com apresentação de conteúdo seguida de perguntas aos alunos, sendo que alguns afirmam que cumprimentam os alunos, levantam as expectativas, fazem entrega de material propõem uma discussão e resumo no final. Na categoria expositiva dialogada foi considerado o professor que faz a contextualização do tema, seguida de explicação detalhada sobre a aula e ao final ressaltada a importância da profissão. Sobre essa categoria é importante compreender que a “[...] aula expositiva dialogada não precisa ser eliminada da prática pedagógica, mas deve ceder espaço para contemplar outras ações metodológicas” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2008, p.114).

Na categoria Flexível foi considerada a resposta “Depende da turma e da receptividade, porém sempre descontraída” entendendo que este se preocupa em adaptar a aula e propor a descontração como estratégia. Um professor afirma que constrói o raciocínio unindo teoria e prática. E dentro da categoria Metodologia de Projeto a colocação do docente foi com base na construção de uma atividade com os alunos obtendo um *feedback* sobre os resultados.

Diante dos resultados sobre como os professores executam suas aulas, percebe-se que maioria trabalha de forma expositiva dialogada ou somente expositiva, possivelmente o modelo que pode ter sido aquele que o professor recebeu em sua formação. Importante considerar que uma aula expositiva pode ser criativa caso o professor entenda o que é a criatividade de forma clara e que tenha a intenção de usar a criatividade. Sobre esse tema a tabela 8 traz os dados sobre como os professores definem criatividade:

**Tabela 8: Definição de criatividade segundo o professor**

CATEGORIAS	N	%
Resolver problemas	3	23,00%
Ter atitudes não convencionais	2	15,00%
Transformar algo que já existe	1	7,75%
Pensar de forma divergente	1	7,75%

Inventar algo	1	7,75%
Metodologia ativa	1	7,75%
Ter uma relação com as artes	1	7,75%
Modificar as coisas em função das necessidades.	1	7,75%
Colocar o aluno em contato com os desafios da profissão	1	7,75%
É ter mente aberta a novidades.	1	7,75%
Total	13	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Ao serem questionados sobre o que é criatividade, a maioria dos professores se aproximaram do conceito de criatividade, sugerindo ser a ação de fazer algo de uma forma diferente ou ter atitudes não convencionais. Houve múltiplos apontamentos (62% das respostas) que praticamente compuseram as diversas atitudes que podem ser criativas no seu conjunto, mas, quando isoladas ficam enfraquecidas e distanciadas do que se define como criatividade.

Com certeza, a criatividade colabora para a resolução de problemas, como referido por 27% dos professores, mas não é esse o conceito específico de criatividade porque “[...] diversas são as técnicas de resolução criativa de problemas já desenvolvidas com o objetivo de facilitar ao indivíduo o alcance de soluções únicas e originais” (ALENCAR, 1996, p.75). Essas técnicas pré-existentes podem auxiliar a resolver os problemas, porém nem todas são criativas. Por isso é importante observar como a definição de criatividade não está clara para os professores.

No olhar de Torrance (1976), o indivíduo ao perceber que existe um problema e imediatamente identificar como seria possível resolvê-lo, colocando na prática a solução encontrada, é considerado uma pessoa que tem uma característica de mente criativa. E na perspectiva de Majmutov (1983) quando a pessoa consegue adquirir novos conhecimentos sem a ajuda de outra e coloca-los em prática com o objetivo de resolver problemas, está usando a criatividade, ou seja, quando a resolução do problema surgir de algo novo ou transformando o já existente. (SILVA; MENDOZA; CHIRONE; EDA, 2016)

Quando a criatividade é definida pelos professores como “ter atitudes não convencionais” aproximam-se do conceito de criatividade, pois, entende-se que “não convencional” é aquilo que o indivíduo não tem o hábito de fazer, que é original para a vida dele. O autor George Kneller (1978, p.15) define criatividade apresentando o conceito de criação: “[...] criamos quando descobrimos e exprimimos uma ideia, um artefato ou uma forma de comportamento que seja nova para nós[...]”. Enfatiza que o novo é relativo, para uma criança é muito fácil conhecer coisas novas por não ter tido muitas vivências, assim como para um adulto as novidades estão relacionadas a novas criações ou produções. O “não convencional” também é relativo e pode ser entendido até como uma diferença cultural e social do indivíduo.

Algo que superficialmente possa parecer trivial para o professor, para o estudante pode ser uma grande novidade. Nessa definição os professores interpretam a criatividade como uma redescoberta, o que se aproxima da definição de criatividade. Outro autor que aborda sobre o não convencional é Rodari (1982), porque para ele criatividade é o encontro da fantasia com a inteligência, e propõe a realização de exercícios que façam “[...] o uso do acaso e do absurdo como caminhos para obtenção de criações originais e não convencionais, visando romper com estereótipos de pensamento e linguagem” (ALVES, 2015, p. 50).

Ao fazer um agrupamento das respostas com menor porcentagem, foram encontradas as seguintes conexões: as respostas “inventar algo novo”, “transformar algo que já existe” e “modificar as coisas em função das necessidades” se assemelham e tem uma relação próxima com o conceito de inovação que de criatividade.

De acordo com Veiga (2003, p. 270) “[...] a palavra inovação vem associada a mudança, reforma, novidade. O “novo” só adquire sentido a partir do momento em que ele entra em relação com o já existente”. É interessante relacionar esse conceito de inovação com a proposta definida por Stein (1974 apud GUERREIRO; DRUM; SANTOS, 2019, p. 30) “[...] criatividade é o processo que resulta em um produto novo, que é entendido como útil, e/ou satisfatório por um número significativo de pessoas em algum ponto no tempo”.

Mesmo que o processo seja caracterizado como a obtenção de um produto novo, não se refere a modificação. Transformar e modificar fazem parte do conceito de inovação, mesmo que a obtenção de algo novo de acordo com as necessidades seja considerado como criatividade.

Considero que a “metodologia ativa”, conforme resposta de um professor, também se encaixa como inovação, porque se entende que “[...] é uma estratégia de ensino centrada no estudante que deixa o papel de receptor passivo e assume o de agente e principal responsável pela sua aprendizagem” (OLIVEIRA; PONTES; 2011, p. 8171) e o estudante transforma aquilo que ele tem como repertório para aquele momento da aula.

As respostas “Pensar de forma divergente” e “É ter mente aberta a novidades” apresentam características que estão relacionadas ao pensamento criativo. Os professores quando se assumem criativos “[...] motivam os estudantes a terem muitas ideias, estimulando o uso de atividades que permitam ao aluno pensar de forma divergente sobre os problemas” (NAKANO, 2009, p.51).

No caso da resposta “ter uma relação com as artes” considera-se que não é uma definição legítima de criatividade, no entanto, Marin (1976, p.8) refere que Eisner (1963) relacionava diretamente “[...] as atividades artísticas como criativas, sendo possível verificar e consequentemente melhorar a qualidade da inteligência através da criação artística”, de forma

que a arte pode ter uma relação com a criatividade, mas não necessariamente sempre irá ter ou fazer parte do conceito.

Mais distante do conceito de criatividade, foi a resposta “colocar o aluno em contato com os desafios da profissão”, o que pode trazer benefícios para os alunos, mas não se trata de uma definição de criatividade, e sim uma estratégia de motivação.

### 6.3 Impactos com a utilização da sequência didática

Após responderem o primeiro questionário sobre criatividade, 12 professores receberam a Sequência Didática para a realizarem no prazo de um mês, em uma de suas aulas remotas. Muito provavelmente essa decisão de aceitar essa proposta foi um ato de coragem e empatia com a pesquisa porque devido às atribuições relacionadas ao preparo intenso de aulas remotas, o tempo dos professores ficou muito escasso. Por isso metade deles testaram a sequência nesse prazo e responderam ao segundo questionário.

Na tabela 10 é possível verificar o perfil dos professores que participaram da segunda etapa da pesquisa, destacando-se que mesmo com a redução do número de participantes, manteve-se quase a mesma proporcionalidade de faixa etária, de tempo de atuação e distribuição dos professores por departamento, encontrada no grupo inicial de participantes.

**Tabela 10: Caracterização dos professores respondentes ao 2º questionário**

Faixa etária	N	%
De 20 a 29 anos	1	16,7%
De 30 a 39 anos	2	33,3%
De 40 a 50 anos	2	33,3%
Acima de 50 anos	1	16,7%
Total	6	100%
Tempo magistério ensino superior	N	%
De 2 a 5 anos	1	16,7%
De 5 a 10 anos	1	16,7%
De 11 a 21 anos	3	50,0%
Mais que 21 anos	1	16,7%
Total	6	100%
Atuação em Departamentos da Universidade	N	%
CBS – Ciências Biológicas e da Saúde	4	66,9%
CHS – Ciências Humanas e Sociais	1	16,7%
CBS e CHS	1	16,7%
Total	6	100%
Quantidade de cursos em que atuam	N	%
1 curso	5	83,3%
2 cursos	1	16,7%
Total	12	100%
Número de disciplinas que lecionam	N	%
2	2	16,7%
3	1	33,3%

4	0	33,3%
5	2	16,7%
6	0	0%
7	1	%
Total	6	100%

Fonte: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

As respostas ao segundo questionário foram agrupadas segundo as temáticas e categoria de análise de dados, com apontamentos de porcentagens quantitativas e exposição dos dados qualitativos.

Diante da realização da sequência didática, os professores relataram as suas impressões sobre seus efeitos na realização da aula e nas manifestações dos alunos. Observou-se que não foi citado o desenvolvimento da criatividade, no entanto, é clara a comparação feita entre as fases, assim como a motivação tanto do professor como do aluno durante o processo. Entendendo que “[...] são três os fatores cruciais para o desenvolvimento da criatividade: a motivação, as capacidades técnicas, os processos e métodos relacionados à criatividade.” (CASTRO, 2015, p.113), pode-se considerar que tais fatores ocorreram e assim, algum movimento de criatividade aconteceu.

Três questões voltaram-se para qual foi a impressão geral do professor com relação às reações dos alunos no início, no decorrer das atividades e na finalização da aula. As respostas dos participantes encontram-se postadas no Quadro 2.

**Quadro 2: Impressão Geral do professor sobre a reação dos alunos com a utilização da Sequência Didática**

Qual foi a sua impressão geral <b>INICIAL</b> da aplicação da sequência didática proposta?
Proveitosa.
Achei que funcionaria bem, levando em conta o tema da aula, que possibilitava uma construção coletiva de um desenho, o que seria usado para trabalhar os conteúdos.
Modificou o formato que habitualmente era utilizado por mim para os encontros com os alunos.
Os alunos ficaram um pouco apreensivos, acharam que não teriam recursos para acompanhar a sequência proposta, mas no decorrer da aula ficaram mais à vontade. Eu também fiquei um pouco insegura por conta da situação ser online...
No começo os alunos estavam inibidos, mas aos poucos foram participando mais.
Boa receptividade por parte dos alunos.
Qual foi a sua impressão geral <b>DURANTE</b> a aplicação da sequência didática proposta?
Nesta aula houve muita interação quando comparada às outras aulas.
Fiquei um pouco preocupado com a adesão para a leitura do texto, mas posteriormente os alunos sugeriram de cada um ler um trecho, então a aula fluiu bem.
Tudo fluiu muito bem, no entanto, tive pouco tempo na etapa final, em que eu gostaria de ter concluído com mais calma.
Senti que os alunos estavam se envolvendo com a proposta.
Me senti um pouco insegura, pois utilizo sequências didáticas criadas por mim.
De alunos saindo do lugar comum.
Qual foi a sua impressão geral <b>NO FINAL</b> da aplicação da sequência didática proposta?

Satisfatória, porque os alunos relataram compreender melhor o assunto.
Fiquei com a impressão de que o resultado foi melhor do que eu esperava inicialmente. Já estou habituado a usar as metodologias sugeridas, exceto pelo desenho, que no final, acho que foi o que funcionou melhor.
Foi adequada, mas não consegui ouvir deles a palavra final que resumisse tudo. Gostaria de um tempo para a escuta das reflexões finais dos estudantes.
Creio que a aplicação da sequência didática foi positiva, motivou os alunos.
Fiquei muito satisfeita, pois consegui realizar todas as etapas, apesar de não ter domínio dos recursos como: - Canvas ( <a href="https://canvas.apps.chrome/">https://canvas.apps.chrome/</a> ) - Adobe Photoshop Sketch ( <a href="https://www.adobe.com/br/products/sketch.html">https://www.adobe.com/br/products/sketch.html</a> ) - AutoDraw ( <a href="https://www.autodraw.com/">https://www.autodraw.com/</a> ) - Jamboard ( <a href="https://jamboard.google.com/">https://jamboard.google.com/</a> )
Alunos satisfeitos e muito felizes com a aula do dia.

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Em relação à impressão do início, durante e ao final da realização da sequência, os professores apontaram que o comportamento dos alunos foi de apreensão e até mesmo timidez, assim como também foi o comportamento dos professores, provavelmente por se tratar de algo novo que naturalmente causa estranheza e até mesmo um certo desconforto. Por outro lado, um deles comentou ter escolhido um tema que entendia favorecer a utilização da sequência, demonstrando uma preocupação em adequar conteúdo e com estratégias didáticas.

Sobre o decorrer da aula, manifestações positivas surgiram nas respostas dos professores, tais como apontando que a aula “fluiu bem”, que “houve muita interação”. Mas, também houve algumas referências sobre insegurança e preocupação dos alunos. Aparentemente todos os professores conseguiram conduzir a sequência até o final.

Os apontamentos voltados para a finalização da aula, foram marcados por uma satisfação geral por parte dos professores, com comentários de terem a percepção de que os alunos sentiram-se motivados. Pontuaram o uso do desenho como um fator positivo, que sentiram falta de tempo porque gostariam de ter ouvido a opinião dos alunos, e um dos professores referiu ter ficado satisfeito mesmo sem “ter domínio dos recursos”.

No Quadro 3 encontram-se as respostas relacionadas ao cumprimento das etapas da Sequência Didática – tanto pelo professor como a percepção deles da reação dos alunos nos durante os tópicos propostos, assim como sobre a utilização das tecnologias indicadas.

### Quadro 3: Apontamentos sobre a realização da Sequência Didática

Quais foram os passos que você seguiu e quais estratégias você utilizou?
Word e Jamboard
Iniciei a aula com uma conversa, recapitulando as estratégias que seriam usadas na aula. Posteriormente realizei um <i>brainstorm</i> , seguido de um texto sobre biomembranas, o qual foi lido em voz alta pelos alunos. Em seguida, pedi para que construíssem coletivamente um desenho esquemático de membrana biológica. Após a finalização da figura, discutimos o que havia sido construído, então, aproveitei para mostrar uma plataforma para confeccionar figuras científicas online. Assim, a conclusão foi construída em conjunto com os alunos, com a opinião deles sobre o tema e a forma como a aula transcorreu e postei uma pequena atividade no Google

Classroom para avaliar o tema trabalhado. Utilizamos o Jamboard para o <i>Brainstorm</i> , a confecção do desenho esquemático e a conclusão. Nas diretrizes para a sequência didática havia uma pergunta inicial, mas achei que com os conteúdos da aula, a pergunta geradora e o <i>brainstorm</i> acabariam por ter resultados similares, por isso, optei pelo <i>brainstorm</i> . Além disso, adaptei o tempo para que duas aulas de 40 minutos fossem utilizadas.
Disse no início da conversa que seria uma aula com metodologia diferente e que para funcionar eu precisaria da participação de todos. Abertura com uma pergunta no <i>power point</i> , os alunos responderam no chat e eu levei para o <i>slide</i> as respostas. Passei um vídeo de 6 minutos sobre o assunto, e perguntei se todos tinham entendido. Abri em seguida um arquivo no <i>mentimeter</i> para que eles colocassem 3 palavras que viessem na mente, sobre aquele assunto. Mostre para todos o resultado final e expliquei como as palavras se organizaram na imagem obtida (com relação a frequência que foram colocadas por eles). Pedi que relatassem experiências sobre o assunto em pauta e houve várias contribuições. Fechei a aula com um mapa mental que eu já havia construído, mas que mostrou a relação entre todas as informações que abordamos.
Segui os passos propostos na sequência didática e utilizei um vídeo que abordava o tema da aula.
Todas as etapas. Utilizei as estratégias indicadas só que utilizei os recursos em Word ou Power Point .
Foram seguidos os passos exatos sugeridos pela sequência didática.
Quais foram as demonstrações dos alunos em relação ao interesse em querer cumprir as etapas da sequência didática proposta?
Satisfatório, ficaram atentos e participativos.
Inicialmente ficaram um pouco tímidos, principalmente nos momentos em que deveriam usar o microfone. No momento da construção coletiva do desenho esquemático começaram a fazer individualmente, mas depois de um tempo começaram a se comunicar e trabalhar em grupo. Sendo assim, após um tempo, acredito que estavam mais à vontade para interagirem uns com os outros.
No momento das experiências houve várias contribuições, que os fizeram refletir sobre o assunto dentro da sua vida. Acredito que esta associação tenha sido de grande importância para a significação do aprendizado.
Alguns estavam apreensivos, outros curiosos...
Todos estavam interessados em cumprir as etapas e participaram bastante.
Participação por chat e por áudio.
Você considerou as tecnologias disponíveis para a realização da sequência didática proposta? Por quê?
Sim, porque facilitou que o conceito abordado fosse fixado por meio da participação dos alunos.
Sim, procurei fazer uso das tecnologias disponíveis para aumentar a efetividade das metodologias sugeridas.
Sim. Utilizei o que já tenho alguma rotina e facilidade de uso. Mas também ampliei as disponíveis.
Utilizei somente as tecnologias que sei manejar e também pensei nos recursos que os alunos possuem. Google Meet.
Sim, mas infelizmente não tive e não estou tendo tempo para aprendê-las.
Sim. Porque geram mais interesse por parte dos alunos.
Qual foi sua maior dificuldade no momento da sequência didática proposta?
Eles socializarem os resultados da etapa 4.
A etapa 3, pois alguns alunos não queriam "se expor".
Monitorar o tempo para cada etapa. Não consegui alinhar o tempo exato de cada momento adequadamente. Senti que faltou tempo para a finalização.
Minha maior dificuldade foi interferir o mínimo possível na construção do desenho, mas ter apenas esclarecido as dúvidas ao invés de opinar, fez o resultado final ser mais interessante.
Não houve.
Marcação do tempo de cada etapa.
Qual foi o momento que você percebeu o aluno mais motivado que o convencional?
Não percebi diferença, só que muitos alunos não participaram da etapa 4.
Foi a etapa 4, muitos se soltaram e até conversaram entre eles.
No momento do preenchimento do Jamboard.
No momento de expressar sua experiência relacionada com o assunto.
Sempre que utilizo metodologias ativas consigo perceber um aumento da motivação e nessa aula, acredito que o momento de desenhar foi o que gerou maior motivação.
Nas respostas no chat.
Em qual momento foi necessária uma adaptação da sequência didática proposta?

Nos recursos tecnológicos.
Não houve adaptação.
Na penúltima etapa, na construção da representação gráfica. eu previ a dificuldade que eu teria, dentro do conteúdo desta aula e assim, construí previamente um mapa mental para apresentar aos alunos. Não consegui fazer o fechamento com o resumo pelo uso de uma palavra-chave, então somente propus que respondessem ao quiz que eu já tinha colocado na plataforma.
Precisei adaptar quanto ao tempo e escolhendo entre uma pergunta geradora e o <i>brainstorm</i> .
No momento da criação do mapa mental que foi substituído por imagens e resumo do que discutimos na aula
Devido ao pequeno número de alunos, algumas etapas ficaram mais curtas.

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Ao perguntar sobre os tópicos da sequência que foram seguidos e quais estratégias foram utilizadas, é interessante observar que a maioria das respostas se referiram a quais ferramentas que utilizaram (*softwares*) poucas apontaram o caminho percorrido durante a sequência. Notou-se que todos os professores conseguiram fazer a sequência do início ao fim. Houve também a preocupação de dois professores em mostrar aos alunos inicialmente que seria usada uma sequência didática a ser cumprida naquela aula.

Sobre o interesse dos alunos em querer cumprir as etapas, a percepção geral dos professores foi de que houve interação e interesse marcados por afirmativas como: “ficaram atentos e participativos”, “começaram a se comunicar e trabalhar em grupo”, “houve várias contribuições” e “participaram bastante”. Esses dados são relevantes, porque apontam uma mobilização dos alunos em participarem de atividades diversificadas durante a aula remota com a utilização dos tópicos demarcados pela sequência didática.

As dificuldades apontadas foram variadas segundo as respostas de cada professor. Surgiram dificuldades com relação a promover interações entre os alunos: incentiva-los na etapa 4 a apresentarem exemplos sobre em quais situações aquele determinado tema existe na sua vida e a fazerem uma representação gráfica individual ou coletiva com a mediação do professor; na etapa 3 que sugere a construção de um *brainstorm* coletivo com os alunos sobre o assunto proposto e depois que se faça uma seleção das palavras. O controle do tempo de cada etapa mostrou-se uma dificuldade para alguns professores, visto que a falta de controle do tempo provavelmente é decorrente que nem sempre o professor está acostumado a definir o tempo para cada ação em suas aulas. E também foi citado, como dificuldade, o ato de não interferir no processo criativo dos alunos, porém o mesmo professor que faz essa consideração concluiu que o resultado foi mais interessante ao não interferir.

Exceto por um professor que não percebeu a diferença na motivação dos alunos, fica claro que a sequência foi motivante nos momentos de interação ao pontuarem a etapa 4 na qual o aluno associava o tema da aula com a sua vida; no preenchimento do Jamboard que é proposto

de forma que exista uma interação entre os alunos. Um dos professores referiu que já observava na sua prática de ensino habitual que o uso de metodologias ativas torna o aluno motivado, mesmo que a sequência não tenha sido apresentada a ele como uma metodologia ativa.

Encontram-se expostos na Tabela 9 dados quantitativos relacionados a percepção dos professores a respeito de como os alunos aceitaram a Sequência Didática e se isso trouxe algo novo para a aula, além da citação de quais recursos utilizaram.

**Tabela 9: Dados quantitativos sobre a utilização da Sequência Didática**

Como você avalia o entendimento da sequência didática proposta em relação ao grupo? Assinale zero para a não compreensão, 1 para muitas dúvidas, 2 para poucas dúvidas e 3 para não houve dúvidas.	N	%
3	5	83,3%
2	1	16,66%
1	0	0
0	0	0
Total	6	100%
Pensar em criatividade tornou a aula diferente?	N	%
Sim	6	100%
Não	0	0
Total	6	100%
Recursos apontados pelos professores (liberada mais de uma opção)	N	%
Word	2	18,2%
Power point	2	18,2%
Jamboard ( <i>Brainstorm</i> )	2	18,2%
Vídeo	2	18,2%
Mapa mental	1	9,1%
Mentimeter (Nuvem de palavras)	1	9,1%
Desenho esquemático	1	9,1%
Total	11	100%
Você usou música? Se não, explique o porquê.	N	%
Não (não sei como usar – poderia interferir na comunicação porque os microfones do alunos estavam baixos – não caberia neste formato)	4	66,6%
Sim.	2	33,4%
Total	6	100%
Foi possível salvar as imagens produzidas pelos alunos? Se não, explique o porquê.	N	%
Sim.	3	50%
Não (desconhecimento de como fazer – não usou essa estratégia)	2	33,3%
Não respondeu	1	16,7%
Total	6	100%

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Todos os professores perceberam que houve o entendimento da sequência didática por parte dos alunos porque não houve muitas dúvidas, além de sentirem que utilizar uma aula pensando em ser criativa a tornou diferente de aulas já ministradas. Observa-se, no entanto, que

os professores consideraram que as estratégias seriam os recursos, ou até mesmo os *softwares* que eles utilizaram, porém, as estratégias são abordagens técnicas que os professores podem usar para a construção do conhecimento do aluno.

Como apresentado no referencial teórico, a presença da arte pode ser um estímulo a criatividade. Portanto, essa possibilidade foi colocada como na sequência didática como o uso da música seria opcional, e a produção de desenhos representando a temática abordada.

Embora tenha sido solicitado que os professores, se possível, enviassem as imagens produzidas pelos alunos, por não termos solicitado a permissão aos alunos, elas não serão aqui expostas. Deve-se ressaltar que as imagens demonstraram de forma concreta o processo criativo e que os alunos ficaram motivados perante aos textos visto suas produções no *Jamboard* e nos desenhos feitos a mão.

Algumas das questões formuladas no segundo questionário buscaram dados posteriores à realização da sequência didática, tais como sobre a reação dos alunos posterior à aula, se os professores usariam em outras aulas a sequência proposta, e sugestões dos professores para melhorias, cujas respostas encontram-se postadas no Quadro 4.

**Quadro 4: Dados Complementares (feedback alunos, sugestões de aprimoramento, utilização da sequência em outras aulas)**

Qual foi o feedback DOS ALUNOS sobre a aula?
Muito bom! Adoraram!
Todas as avaliações foram positivas, com destaque para falas sobre a aula ser dinâmica e que a interação os fez lembrar da sala de aula.
Disseram que foi interessante. Que puderam participar mais.
A maioria gostou. Alguns disseram que as atividades deveriam acontecer com um tempo um pouco maior. Alguns disseram que sentiram mais dificuldade em participar da aula proposta.
Todos gostaram. Alguns achou inovador.
Positivo, gostaram muito da sequência
Quais são suas sugestões para aprimorar a sequência didática proposta?
Apresentar modelos de mapas mentais para sequenciar os raciocínios criados.
Acredito que deve haver uma escolha entre um dos métodos de levantamento de conhecimentos, <i>brainstorm</i> e pergunta. Outra abordagem que percebo que os alunos gostam é com Quiz da matéria e discussão das respostas. Uma demonstração experimental (já que estamos atuando remotamente), seguida de discussão para explicar o fenômeno observado também seria uma maneira interessante de iniciar a aula.
Sugiro menor número de etapas com um tempo maior de desenvolvimento em cada uma.
Acho que a aula online demanda um tempo um pouco maior para a execução da sequência didática proposta, ou seja, algumas etapas necessitariam de um pouquinho mais de tempo.
Normalmente, os alunos participam, mas quando tiveram que dar exemplos sobre em quais situações aquele determinado tema existe na sua vida, muitos não participaram.
Retirar alguns passos para ficar mais prática e menos corrida.
Você usaria novamente a sequência didática proposta? Por que?
Sim, usaria porque motiva os alunos.
Sim, pois acredito que muitos temas podem ser trabalhados com as metodologias e abordagens sugeridas na sequência didática.
Sim, fácil aplicação e resultado satisfatório.

Sim, de forma ajustada. Achei que os alunos se motivaram para participar, quando o momento precisava das respostas deles.
Sim. Ela gerou um desconforto em alguns alunos, principalmente na etapa 4, então acho que preciso trabalhar mais isso com os alunos.
Sim. Os alunos gostaram e são ótimas ideias.

FONTE: Dados organizados pela pesquisadora em 2021.

Os professores obtiveram *feedbacks* positivos com relação à utilização da sequência didática em uma aula remota, apontando ela ter sido dinâmica, inovadora, com interações semelhantes as possíveis em aula presencial, e alguns referiram que embora tenham apreciado o formato sentiram dificuldades quanto ao tempo curto para a realização das atividades

Como sugestões de aprimoramento, os professores apontaram possíveis soluções para as dificuldades que tiveram com a tecnologia e com o tempo determinado para cada atividade, diminuir as etapas e aumentar o tempo de cada uma delas. Observa-se que chama a atenção dos professores a necessidade de incluir exemplos quando eles comentam que ações de “apresentar modelos” e “demonstração experimental” poderiam ser inseridas na sequência, no entanto, a sequência tem a proposta de que se ative o processo criativo do professor com base nas referências pessoais, ou seja, incluir *templates* poderia limitar o pensamento criativo do professor.

Quanto ao uso futuro do uso da Sequência Didática proposta nesta pesquisa, todos afirmaram que usariam novamente justificando que a motivação aparece com as orientações propostas, e que é possível perceber os muitos temas que poderiam ser trabalhados nas metodologias propostas nesta sequência. Interessante notar que repetiriam mesmo porque perceberam que precisariam trabalhar mais vezes com ela para obter melhores resultados.

É importante ressaltar que essa Sequência Didática foi proposta como um norteador e um estímulo a criatividade do professor e que não existe problema em realizar adaptações. Entre as adaptações sugeridas, foi flexibilizar o controle de tempo, mesmo que na sequência o tempo determinado para cada etapa foi proposto prevendo uma aula de 40 minutos, os professores sentiram dificuldade em realizar todos os tópicos no tempo proposto a cada um. Com certeza isso também pode ser adaptado segundo ao número de etapas propostas. Sobre a adaptação com as tecnologias propostas, parece se referir ao aprender um recurso proposto que ainda não seja dominado pelo professor. No entanto, esperava-se que os professores buscassem cumprir todas as etapas da sequência, para então depois fazer adaptações se necessário, e não que previssem as dificuldades que teriam e deixassem prontas partes das atividades propostas, distanciando-se do processo criativo dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta pesquisa foi investigar o impacto no ensino remoto de uma sequência didática para estimular criatividade, segundo a percepção de professores do ensino superior, tanto no que diz respeito a sua aplicabilidade como sobre o impacto causado na participação dos alunos.

Há possibilidades múltiplas de se realizar ações criativas no ambiente de aprendizagem presencial como no ensino remoto, sendo que este estudo enfatizou a sequência didática como uma proposta para orientar o professor a realizar uma aula criativa, e considerando ser fundamental que o professor conheça estratégias e métodos que facilitem o seu trabalho para que exista uma melhor formação do aluno.

Inicialmente é necessário compreender o período em que a coleta de dados ocorreu no período de distanciamento social devido à pandemia frente a Covid-19, desencadeando que as aulas presenciais forçadamente se transformassem em remotas, quando professores sentiram que isso exigiria um preparo maior que o normal. Foi neste contexto que receberam o convite para participarem desta pesquisa, oferecendo-lhes mais um desafio: realizar uma aula remota seguindo uma sequência didática voltada para criatividade.

É importante ressaltar e agradecer o envolvimento dos professores convidados a participarem desta pesquisa, nesse momento de isolamento social e de migração abrupta do ensino presencial para o remoto. Todos professores tiveram que se reestruturar, repensar suas aulas e até mesmo mudar sua rotina de vida. Ficou claro que mesmo com todas as adversidades, esses professores se empenharam para contribuir com a pesquisa, demonstrando interesse no seu aprimoramento e na sua formação. Constatei o quanto é possível trabalhar de uma forma diferente na educação sem perder a essência, e que com cooperação e colaboração é possível fazer uma construção da educação independente das intercorrências que podem acontecer.

Sob esse contexto, 12 professores atuantes em dois departamentos distintos da universidade (Ciências Sociais e Humanas; Ciências Biológicas e da Saúde) responderam a um questionário virtual sobre como entendiam o conceito de criatividade. Somente seis deles participaram da etapa que exigia a utilização de uma sequência didática elaborada pela pesquisadora em uma aula remota, e responderam ao segundo questionário sobre a aplicabilidade da sequência e seus efeitos na participação dos alunos durante a aula. É possível compreender a diminuição do número de participantes retomando o contexto pandêmico que exigiu muitas adaptações dos professores em curto espaço de tempo e que não conseguiram

utilizar a sequência no prazo solicitado pela pesquisadora, e reforçar o empenho daqueles que a utilizaram de imediato, provavelmente buscando novas possibilidades de prática no ensino remoto que pudessem contribuir com suas aulas.

Como não houve nenhuma manifestação que declarasse algo negativo na forma de entrega da sequência aos participantes, via e-mail, ou até mesmo em relação a sua apresentação conclui-se que ela se demonstrou autoexplicativa, que seu formato é satisfatório e compreensível pelos professores, visto terem realizado os procedimentos propostos em uma aula remota sem treinamento específico, inclusive demonstrando interesse em reproduzi-la em outras aulas. Segundo a opinião dos professores participantes desta pesquisa, comprovou-se a possibilidade de usar a sequência em aulas abordando conteúdos diversos em disciplinas com conteúdos diversos.

Percebeu-se, com os dados obtidos no primeiro questionário, que o conceito de criatividade foi esboçado pelos professores de forma fragmentada, mas aproximando-se de ser algo relacionado a ter atitudes inovadoras que possam transformar o próprio fazer pedagógico, solucionar problemas de formas diversas àquelas já padronizadas, mesmo que existam diversas definições de criatividade por autores diferentes, considera-se aqui que criatividade é “[...] o processo de pensamento criativo como formação de elementos associativos em novas combinações que satisfazem requisitos especificados ou são, de alguma forma, úteis” (Mednick (1962, apud PINHEIRO; BARTH; 2015 p. 120).

Os dados obtidos, após a utilização da sequência proposta em uma aula remota, reforçam a hipótese inicial deste estudo, baseada nos preceitos da corrente pragmática que é possível ter uma forma de conduzir, aprender e aplicar, o pensamento criativo, a partir de uma sequência didática que estimule o professor a organizar uma aula motivante e estimulante. Foi possível constatar que mesmo se tratando de professores não atuantes em cursos nos quais se trabalha com criatividade e com recursos tecnológicos diversificados, houve um resultado positivo em relação a atividades diferenciadas e criativas tanto por parte dos professores como dos alunos ao se depararem com um material de apoio que quebrou a rotina de aulas habituais fazendo com que ocorresse uma ruptura das formas de fazer e uma provocação para fazer algo diferente.

Quando os professores responderam sobre criatividade e redigiram sobre o que costumam fazer, seus hábitos e conceitos, notou-se que já são professores com interesse no assunto, porém não foi relatado seus conhecimentos de algo prático em ambiente de aprendizagem, permeados por suas ações criativas. Após a utilização da sequência didática notou-se que existe interesse e espaço para o uso de ferramentas que propiciem o pensamento criativo na elaboração das aulas, realizando de forma que o professor se sinta motivado.

Os participantes ofereceram sugestões para melhorar a sequência didática propondo ajustes no quesito tempo, e apontaram dificuldades na utilização de alguns recursos propostos, observações relevantes a serem melhoradas nas próximas versões.

No formato em que se encontra, a sequência demonstrou ser um recurso autoexplicativo para orientar aulas com estratégias diversificadas e com efeitos positivos quanto ao interesse dos alunos favorecendo uma aprendizagem dinâmica, segundo a opinião dos professores. Mesmo sendo um material com o intuito de ser um facilitador no formato em se encontra, cada professor tem a liberdade de adaptar de acordo com a sua disciplina ou estilo de aula por se tratar de uma sequência que valoriza o pensamento crítico e criativo docente.

O desenvolvimento desta pesquisa trouxe reflexões relacionadas a como os professores podem aprimorar suas práticas. Aprenderemos mais se fizermos um equilíbrio entre planejamento e criatividade, organização e adaptação a cada situação, a aceitar imprevistos, a gerenciar o que podemos prever e a incorporar o novo, o inesperado. É necessário reconhecer a era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento e enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender. Ao propor uma metodologia inovadora, o professor precisa considerar que a tecnologia digital possibilita o acesso ao mundo globalizado e à rede de informação disponível em todo o universo. O professor que se propõe a ser um mediador pedagógico desenvolverá a criatividade como uma atitude para buscar, com o aluno, soluções para situações novas e inesperadas, e ter presente que cada aluno é um aluno, diferente do outro.

A proposta da utilização da sequência didática Criatividade em Ação em uma aula remota, demonstrou que pode ser um recurso auxiliar para o professor compor a aula, e também por ser autoexplicativa reforça a possibilidade de ser amplamente divulgada e disponibilizada para todos que queiram um diferencial criativo para suas aulas.

Finalizando, demonstrou-se ser possível realizar transformações direcionadas para o desenvolvimento de pensamento criativo com o auxílio da sequência didática proposta, e explorar o conceito de criatividade na relação professor-aluno, favorecendo o aprendizado e com possibilidade de que a criatividade possa inclusive ser utilizada em futuros contextos profissionais.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, I. P. L. **Criatividade para quê? Conversas, processos e produções na formação de professores**. Orientador: Prof. Dra. Elisabeth Brandão. 2015. 96 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande, 2015. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/6251>. Acesso em: 26 jan. 2021.
- ALENCAR, E. M. L. S. **A gerência da criatividade: abrindo as janelas para a criatividade pessoal e nas organizações**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- ALENCAR, E. M. L. S. de. **Como desenvolver o potencial criador: Um guia para a liberação da criatividade em sala de aula**. 6ª. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.
- ALVES, M. L. C.; CASTRO, P. F. de. Criatividade: Histórico, Definições e Avaliação. **Revista Educação**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 47-58, 2015. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/2161/1611>. Acesso em: 17 jan. 2021.
- ARAÚJO, D. L. de. O que é (e como faz) sequência didática? **Entrepalavras**, Fortaleza, ano 3, v. 3, n. 1, p. 322-334, jan/jul 2013. Disponível em: <http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- BATES, T.. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. 607 p. Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Educar\\_na\\_Era\\_Digital.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf). Acesso em: 18 mai. 2020.
- BECHARA, J. J. B.. **Design Thinking: estruturantes teórico-metodológicos inspiradores da inovação escolar**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- BODEN, M. A. (Org.). **Dimensões da criatividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018. 123 p.
- CASTANHO, M. E. L. M. A criatividade na sala de aula universitária. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; CASTANHO, Maria Eugenia L. M. **Pedagogia universitária: a aula em foco**. São Paulo, 2000. P. 75-89
- CASTRO, M. S. F. de. Desenvolvimento da criatividade no ensino superior: percepções da criatividade docente e discente na formação acadêmica. **Revista Liberato: Educação, Ciência e Tecnologia**, Novo Hamburgo, v. 16, n. 26, p. 101-220, jul./dez. 2015. Disponível em: [http://revista.liberato.com.br/ojs\\_lib/index.php/revista/article/view/361/237](http://revista.liberato.com.br/ojs_lib/index.php/revista/article/view/361/237). Acesso em: 26 jan. 2021.
- CAVALCANTI, C. M. C. **Contribuições do Design Thinking para concepção de interfaces de Ambientes Virtuais de Aprendizagem centradas no ser humano**. Orientador: Ulisses

Ferreira de Araújo. 2015. 254 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, São Paulo, 2015. DOI 10.11606/T.48.2015.tde-17092015-135404. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17092015-135404/publico/CAROLINA\\_MAGALHAES\\_COSTA\\_CAVALCANTI\\_rev.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17092015-135404/publico/CAROLINA_MAGALHAES_COSTA_CAVALCANTI_rev.pdf). Acesso em: 16 jan. 2021.

CLAXTON, G.; LUCAS, B. **Criative-se** (C. Bonamine, Trad.). São Paulo: Gente. 2005

DE BONO, E. *Serious creativity: Using the power of lateral thinking to create new ideas*. New York: HarperCollins, 1992.

DE BONO, E. *Six thinking hats*. Boston: Lide, Brouwn, 1985.

GUERREIRO, J. F.; DRUM, D. D. M; SANTOS, M. N. dos. A Necessidade do estudo do empreendedorismo no Ensino Médio. In: PEREIRA, Denise; CARNEIRO, Maristela. **Investigação científica nas ciências sociais aplicadas**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. v. 4, cap. 3, p. 28-40. ISBN 978-85-7247-899-1. Disponível em: <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/ebookPDF/2859>. Acesso em: 17 jan. 2021.

GUILFORD, J. P. *Psycometry Method*. 2. ed. New York: Mcgraw-hill Book Company, 1954. 590 p. Disponível em: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.459761>. Acesso em: 31 ago. 2019.

JEFFREY, B.; CRAFT, A.. *Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships*. *Educational Studies*. 2004 pp. 77–87.

KLEON, A.. **Roube como um artista 10 Dicas para Sua Criatividade**. [S. l.]: Rocco, 2012.

KNELLER, G. F.. **Arte e ciência da criatividade**. 5. ed. São Paulo: IBRASA, 1978.

KNOP, R. O. C. P. **Práticas Pedagógicas com Enfoque Criativo: Possibilidades e Limites**. Orientador: Prof.a Dr.a Carla Carvalho. 2014. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, Itajaí, SC, 2014. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17898\\_7601.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17898_7601.pdf). Acesso em: 26 jan. 2021.

LIMA, J.. Criatividade como ferramenta de ensino. **Ei! ensino inovativo**, São Paulo, 17 dez. 2015. Disponível em: [bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/download/57901/56352](http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/download/57901/56352). Acesso em: 25 jul. 2019.

MAJMUTOV, M.I. **La Enseñanza Problemática**. Playa – Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1983.

MARIN, A. J.. **Educação, Arte e Criatividade**. [S. l.]: Pioneira, 1976.

MELO, A.; ABELHEIRA, R.. **Design Thinking & Thinking Design Metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema**. São Paulo: Novatec, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 24 fev. 2021.

MIRANDA, S. de. **Professor, não deixe a peteca cair!:** 63 ideias para aulas criativas. 7ª ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAIS, M. F.; ALMEIDA, L. S. Percepções sobre criatividade: Estudo com estudantes do Ensino Superior. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 29, n. 2, p. 141-162, 2016.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2008. 14ª ed.

NAKANO, T. de C.. Investigando a criatividade junto a professores: pesquisas brasileiras. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRABPEE)**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 45-53, janeiro/junho 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pee/v13n1/v13n1a06.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2021.

NOVOA, Antônio. **Entre a formação e a profissão:** ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, jan./abr. 2019

FREIRE DE OLIVEIRA, Z. M; MORAES, M. C.; NAVAS, J. M. B. (Colab.). Transdisciplinaridade, criatividade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas: Papirus, 2015. 191 p.. **Práxis Educativa** (Brasil) [en línea]. 2017, vol 12, núm. 1, 290-293. ISSN: 1809-4031. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89450438017> Acesso em 12 de janeiro de 2021.

OLIVEIRA, A. B. F. de; LIMA, A. I. B.. Vigotski e os Processos Criativos de Professores ante a Realidade Atual. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 4, p. 1399-1419, out./dez 2017. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623662025>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edreal/v42n4/2175-6236-edreal-62025.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2021.

OLIVEIRA, I. G. de; LOPES, C.. *Design de Criatividade - uma abordagem sistêmica na análise compreensiva da promoção e desenvolvimento da criatividade no quadro da experiência criativa e da pragmática de aprendizagens e de mudanças - contributo teórico da Escola de Pensamento de Palo Alto.* In: 4º SOPCOM, 4., 2005, Aveiro. Atas [...]. [S. l.: s. n.], 2008. p. 447- 457. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/oliveira-lopes-design-de%20criatividade-abordagem-sistemica.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2020.

OLIVEIRA, M. G.; PONTES, L. Metodologia ativa no processo de aprendizado do conceito de cuidar: um relato de experiência. **X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011. Acesso em: 14 de setembro de 2020.

OSBORN, A. F.. *Applied imagination* (Ed). New York: Scribner's 1953.

PERKINS, D.. **A banheira de Arquimedes.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

PINHEIRO, Cristiano Max Pereira; BARTH, Mauricio. Uma definição guardada a oito chaves: conceitos, considerações e apontamentos bibliográficos sobre criatividade. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 105-

125, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pscib/article/view/23860/13100>. Acesso em: 25 jan. 2021.

PLUCKER, J. A., BEGHETTO, R. A. DOW, G. T. (2004). *Why isn't creativity more important to educational psychologists?* Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. **Educational psychologist**, 39 (2), 2004. P. 83-96

RANGEL, M.. **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas**. 2. ed. Campinas: Papyrus Editora, 2005. 96 p. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T2-6SF/PPGEA/M%E9todos%20de%20ensino.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2021.

RIBEIRO, O. L. C.. **Criatividade na Expertise: implicações para processos de aprendizagem de alto nível**. 2016. 388 p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/tede/1971/2/OlzeniLeiteCostaRibeiroTese2016.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2021.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia do Covid-19 e o Ensino Remoto Emergencial: Mudanças na Práxis Docente. **Interfaces Científicas: Educação**, [s. l.], v. 10, ed. 1, p. 41-57, 6 set. 2020. DOI <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57>. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085/4128>. Acesso em: 24 fev. 2021.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade**. 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SAMULSKI, D. M.; NOCE, F.; COSTA, V. T. da. Principais correntes de estudo da criatividade e suas relações como esporte. **Movimento**, (ESEF/UFRGS), Porto Alegre, v.7, n. 14, p. 57-66, 2001 Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/2608/1241>. Acesso em: 18 jul. 2019.

SILVA, J. da C.; MENDOZA, H. J. G.; CHIRONE, A. R. da R.; EDA, A. A. A. de S.. Criatividade e desenvolvimento do pensamento criativo nos estudos de Torrance, Ostower e Majmutov. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 19-32, nov 2016. Disponível em: [file:///D:/Documentos/Mestrado/--%20defesa%20--/Outros/Criatividade\\_e\\_desenvolvimento\\_do\\_pensamento\\_criat.pdf](file:///D:/Documentos/Mestrado/--%20defesa%20--/Outros/Criatividade_e_desenvolvimento_do_pensamento_criat.pdf). Acesso em: 17 jan. 2021.

SKAR, C. L. **Creative Intentions: Impact of Teacher Perceptions on Intentions to Cultivate Creativity in the Classroom**. 2018. (Mestrado Acadêmico em Educação) Minot State University.

STERNBERG, RJ; LUBART T.I. The concept of creativity prospects and paradigms. In: STERNBERG,R. (Ed).**Handbook of Creativity**, cap 1, Melbourne, 1999. p.3-15.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. 111 p. ISBN 85.326.2668:-8.

TARDIF, M.; LESSARD, C.. **O trabalho docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

- TORRANCE, E. P. **Criatividade: Medidas, testes e avaliações**. São Paulo: IBRASA, 1976.
- TOZONI-REIS, M. F. de C.. **Metodologia da Pesquisa**. 2 ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.
- UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. **Declaração Mundial sobre Educação Superior**.1998.
- VEIGA, I. P. A. Inovações e projeto político-pedagógico: Uma relação regulatória ou emancipatória? **Cad. Cedes**, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dezembro 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ccedes/v23n61/a02v2361.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2021.
- XIMENDES, E.. **As bases neuro científicas da criatividade**: O contributo da neurociência no estudo do comportamento criativo. 2009. (Dissertação de Mestrado) Universidade de Lisboa: Faculdade de Belas Artes. 2009.
- ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## APÊNDICE 1

### Sequência Didática

#### CRIATIVIDADE EM AÇÃO - REMOTA

Elaborado por Graça Lis Proença Meireles Barreto Porto (2020)

##### ORIENTAÇÕES PRELIMINARES

Este material traz uma proposta de passos para que o professor pratique criatividade em ambiente de aprendizagem virtual.

Para que as estratégias propostas sejam claras aos alunos e proporcionem resultados, é importante seguir as etapas passo a passo. É possível realizar adaptações de acordo com a realidade da escola ou do professor.

A partir dessa proposta de prática criativa, espera-se que o professor possa criar outras estratégias inovadoras em suas aulas, favorecendo a aquisição do conhecimento pelos alunos com estratégias pouco tradicionais.

##### ORGANIZAÇÃO – AMBIENTE E MATERIAIS

É mais favorável que o ambiente do professor seja um local arejado, com janelas abertas para “arejar as ideias”.

Para adotar as estratégias com mais segurança, é interessante, na aula anterior, organizar os materiais a serem utilizados segundo possibilidades do professor e dos alunos.

##### - Recursos do professor:

- Um texto em formato digital com no máximo 300 palavras; ou um vídeo sobre a temática da aula.
- Ferramenta para aula online (Google Meet, Microsoft Teams, Skype).

Para complementar a atividade proposta nesta sequência, pode ser interessante conhecer e ter instalado um dos recursos abaixo, porém **não é imprescindível** para a execução:

- Canvas (<https://canvas.apps.chrome/>)
- Adobe Photoshop Sketch (<https://www.adobe.com/br/products/sketch.html>)
- AutoDraw (<https://www.autodraw.com/>).
- Jamboard (<https://jamboard.google.com/>)

Observação: Os recursos podem ser instalados pelos alunos também, caso o professor considere a disponibilidade da turma.

**CONTRATO DE CONVIVÊNCIA** – combinar com os alunos que durante a próxima aula remota será usada uma sequência didática proposta em uma pesquisa e que pode ser interessante, peça que eles estejam abertos a uma aula diferente.

1) Estejam confortáveis - retirar o que possa estar incomodando (adornos, relógios, sapato etc.) de modo que nada possa distrair mesmo sendo de forma remota.

2) Peça que os alunos durante a aula tenham em mãos locais para fazerem anotações e que sejam coloridas. Neste momento é importante conversar sobre uso da tecnologia para auxiliar usando aplicativos de desenho ou de composição gráfica, consultar quais conhecem ou que costumam usar, como por exemplo: *storyboard*<sup>1</sup>, *mapa mental*<sup>2</sup>, *fluxograma*<sup>3</sup>, *diagrama de Venn*<sup>4</sup> ou ainda uma representação de forma mais livre e não convencional.

3) O tempo para cada etapa da atividade precisará ser cumprido para que todas as etapas sejam realizadas.

5) Professor e os alunos devem estar abertos a falas e questionamentos sobre qualquer coisa, sem preconceito e sem julgamentos

6) A colaboração entre os alunos é essencial.

5) Todos devem evitar a palavra “não”.

6) Que os celulares poderão ser usados somente para determinada etapa da atividade, e, com sutileza, certifique-se de que os alunos podem usar a câmera de vídeo. Em caso de negarem essas ações, converse e explique que as distrações podem fazer com que o cérebro não fique focado na atividade e a criatividade depende da total atenção de cada um.

7) É interessante estimular que os alunos compartilhem seus trabalhos, nas mídias sociais. Eles podem definir uma frase ou um conjunto de palavras que forme uma hashtag para a dinâmica ficar mais interessante. Por exemplo, se o curso é de Educação Física, o tema da aula é fisiologia humana e o nome do professor é Pedro, a hashtag pode ser #fisiologiahumanapropedro. Não é essencial, é uma opção para os alunos se sentirem estimulados a compartilhar as atividades de sala de aula com os amigos das redes sociais. Alguns alunos não têm perfis em redes sociais ou tem perfis privados, na qual somente os amigos podem ver, neste caso, fica a critério do professor propor uma troca de contatos ou deixar o compartilhamento de forma facultativa.

##### Observações:

- Se no decorrer da construção do contrato surgir algo divertido ou até mesmo engraçado, valorize desde que não prejudique ninguém.
- Procure instigar todos os alunos para que eles se sintam necessários e presentes. Recompensar com palavras de gratidão. O final de cada etapa concluída deve ser alegre.

<sup>1</sup> Storyboard é um organizador gráfico que planeja uma narrativa.

<sup>2</sup> Mapa mental é um diagrama que parte de uma palavra chave e cria conexões.

<sup>3</sup> Fluxograma é a representação gráfica de um procedimento, problema ou sistema, cujas etapas ou módulos são ilustrados de forma encadeada por meio de símbolos geométricos interconectados.

<sup>4</sup> O diagrama de Venn é um método de organização de conjuntos que consiste em agrupar seus elementos dentro de figuras geométricas.

## CRIATIVIDADE EM AÇÃO - REMOTA

Elaborado por Grace Lis Proença Mireles Barreto Porto (2020)

### SEQUÊNCIA DIDÁTICA

#### **Etapa 1** (aproximadamente 3 minutos)

- Receba os alunos com um cumprimento que seja confortável para ambos e um sorriso. Pode ser individualizado ou não.
- Se um aluno chegar atrasado na sala virtual, sorria e continue a atividade.

#### **Etapa 2** (20 minutos)

- Compartilhe a sua tela com uma pergunta sobre o tema da aula. Esta pergunta pode estar em uma apresentação de Power Point, ou no Word em letras grandes (tamanho de letra maiores que 48 pontos).
- Faça a pergunta para todos. Defina um tempo, aproximadamente 10 minutos (ou menos) para que os alunos respondam, pelo chat da própria plataforma ou oralmente (anotar as respostas por exemplo no JAMBOARD, caso o professor tenha domínio desse recurso, em Word ou Power Point - que o professor mantenha aberto na tela).
- Concorde com as respostas dadas e tente ajustá-las a uma resposta mais formal, é o momento de organizar as ideias projetadas pelos alunos. Caso tenha alguma resposta absurda, tente responder com bom humor.
- Apresente um vídeo ou peça para um dos alunos lerem um trecho de texto científico (até 300 caracteres) que pode ser um artigo ou até mesmo retirado de um livro com a resposta da pergunta da aula. Caso nenhum aluno leia, o professor pode fazer a leitura. Aproximadamente 5 minutos.
- Abra para perguntas. Aproximadamente 5 minutos. (e ofereça as respostas oralmente)

#### **Etapa 3** (aproximadamente 6 minutos)

- Proponha um *brainstorm* de no máximo 3 minutos sobre o assunto proposto, ou seja, peça para que os alunos escrevam tudo que vier na mente, sem julgamentos verbalizados ou não. Eles podem escrever em um papel ou no chat. (mantenha-se incentivando oralmente que eles participem)
- Peça que cada aluno faça uma seleção de palavras e informe ao professor, ditando as palavras, ou digitando no chat. Não tem limites de palavras para esta seleção. Aproximadamente 3 minutos.
- As palavras escolhidas devem ser expostas para todos os alunos. O professor pode escrever as palavras selecionadas em Word, bloco de notas ou de qualquer forma que possa ser compartilhada na tela e que fique visível para os alunos. Caso o professor tenha usado Jamboard/ Word/ Power Point na etapa anterior, pode ser mantida a mesma ferramenta.

#### **Etapa 4** (aproximadamente 20 minutos)

- Peça para os alunos darem exemplos sobre em quais situações aquele determinado tema existe na sua vida. BASEANDO-SE NAS PALAVRAS MAIS REINCIDENTES NO BRAINSTORM, e caso surja alguma situação que não tenha aparecido no *brainstorm*, neste momento pode-se inserir.
- Propor que o exemplo seja concretizado de forma gráfica e visual - a representação gráfica pode ser conduzida pelo professor, de forma que os alunos ditem como o desenho pode ser construído. Pode ser feita uma construção coletiva na qual o professor é quem desenha o que os alunos propõem ou cada aluno faz a sua própria representação gráfica da forma que achar melhor e apresenta por vídeo, este momento é muito importante a sensibilidade do professor em entender a turma e a disponibilidade de recursos que ela apresenta. O desenho pode ser feito também individualmente que ele mostre na câmera – para o qual será necessário apenas uso de canetas e papéis de rascunho que ele tenha disponível em casa - ou de forma digital. (se possível coloque uma música tranquila nesse momento- e continue incentivando a participação dos alunos). Se o aluno tiver realizado a representação gráfica, ele pode enviar pelo Google Classroom o resultado da atividade.

#### **Etapa 5** (1 minuto)

- Proponha uma conclusão.
- Uma sugestão é pedir para que os alunos resumam a aula em uma palavra que pode ser exposta por chat e por áudio.
- Uma estratégia interessante é enviar um *QUIZ* de perguntas sobre o conteúdo explorado para que os alunos respondam para a próxima aula, com isso será criado um vínculo e reforçará o conteúdo proposto com os alunos. Sugestão de ferramenta: *Google Forms* (<https://www.google.com/forms/about/>). O tema trabalhado poderá ser complementado com outros enfoques na aula seguinte – com etapas semelhantes e com estratégias iguais ou diferentes.

## APÊNDICE 2

### Questionário 1 antes da aplicação da sequência didática

#### Questionário 1 para pesquisa

\* Required

1. Email address \*

---

2. Nome Completo \*

---

3. Cursos de atuação: \*

*Check all that apply.*

- Biologia  
 Pedagogia  
 Farmácia  
 Psicologia  
 Fisioterapia

4. Qual é o tempo total de profissão como professor? \*

*Mark only one oval.*

- Menos de 24 meses (até 1 ano e 11 meses)  
 Entre 24 meses (2 anos) e 60 meses (5 anos)  
 61 meses (5 anos e 1 mês) e 120 meses (10 anos)  
 133 meses (11 anos) a 253 meses (21 anos)  
 Acima de 254 meses (mais que 21 anos)



8. Em que circunstâncias você é criativo, quais características suas estão relacionadas à criatividade? Descreva-se enquanto profissional da educação que, de alguma forma, utiliza a criatividade em seu trabalho. \*

---

---

---

---

---

9. Clique nas frases que você concorda. \*

*Check all that apply.*

- A criatividade transforma.  
 Não me considero criativo.  
 Me sinto bem ao ver o aluno motivado a fazer algo novo.  
 Vejo problemas como oportunidades para criar coisas novas.  
 Tenho um estilo de aula bem aceito pelos alunos.  
 Acredito na aula tradicional.  
 A diversidade em sala de aula pode trazer novas discussões.  
 Busco coisas novas. Estou sempre aberto.  
 As emoções são importantes.  
 Seguir etapas para conduzir uma aula parece ser interessante.

Other:  \_\_\_\_\_

10. Você tem o hábito de frequentar lugares relacionados com arte? \*

*Mark only one oval.*

- Sim  
 Não

11. Como você normalmente conduz a aula? \*

---

---

---

---

---

12. Você utiliza alguma Tecnologia Digital de Informação e Comunicação? Como por exemplo equipamentos, programas e mídias. \*

*Mark only one oval.*

Sim

Não

13. Você já realizou cursos relacionados a didática, comunicação, artes ou criatividade? \*

*Check all that apply.*

Não

Sim, comunicação.

Sim, artes.

Sim, criatividade.

Sim, outros. Cite:

Other:  \_\_\_\_\_

14. Para você, o que é criatividade? \*

---

---

---

---

---

## APÊNDICE 3

### Questionário 2 final

#### Questionário 2 para pesquisa

Após a realização da sequência didática, solicito sua percepção em relação a aplicação das etapas propostas na sequência didática.

**\* Required**

1. Email address \*

---

2. Nome Completo \*

---

3. Curso em que a sequência foi usada: \*

*Mark only one oval.*

Biologia

Farmácia

Fisioterapia

Pedagogia

Psicologia

Other: \_\_\_\_\_

4. Qual foi a sua impressão geral inicial da aplicação da sequência didática proposta? \*

---

---

---

---

---

5. Quais foram os passos que você seguiu e quais estratégias você utilizou? \*

---

---

---

---

6. Qual foi a sua impressão geral DURANTE a aplicação da sequência didática proposta? \*

---

---

---

---

7. Qual foi a sua impressão geral NO FINAL da aplicação da sequência didática proposta? \*

---

---

---

---

8. Quais foram as demonstrações dos alunos em relação ao interesse em querer cumprir as etapas da sequência didática proposta? \*

---

---

---

---

9. Você considerou as suas tecnologias disponíveis para a realização da sequência didática proposta? Por quê? \*

---

10. Como você avalia o entendimento da sequência didática proposta em relação ao grupo? Assinale zero para a não compreensão, 1 para muitas dúvidas, 2 para poucas dúvidas e 3 para não houve dúvidas. \*

*Mark only one oval.*

	0	1	2	3	
não entendeu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	não houve dúvidas

11. Qual foi sua maior dificuldade no momento da sequência didática proposta? \*

---

---

---

---

---

12. Qual foi o momento que você percebeu o aluno mais motivado que o convencional? \*

---

---

---

---

---

13. Pensar em criatividade tornou a aula diferente? \*

*Mark only one oval.*

- Sim  
 Não

14. Em qual momento foi necessária uma adaptação da sequência didática proposta? \*

---



---



---



---

15. Quais são suas sugestões para aprimorar a sequência didática proposta? \*

---



---



---



---

16. Você usaria novamente a sequência didática proposta? Por que? \*

---



---



---



---

Relatório sobre a  
sequência

Nos itens abaixo, descreva o que você realmente usou na aula que você usou a  
sequência didática

17. Você usou música? Se não, explique o porquê. \*

*Mark only one oval.*

Sim *Skip to question 18*

Other: \_\_\_\_\_

Uso de música

18. Se sim, qual foi a música utilizada? Diga o nome da música ou coloque o link do YouTube.

---

19. Se você tiver o arquivo da música, anexe aqui. Apenas um arquivo de áudio ou vídeo.

Files submitted:

Imagens produzidas pelos alunos

20. Foi possível salvar as imagens produzidas pelos alunos? Se não, explique o porquê. \*

*Mark only one oval.*

Sim *Skip to question 21*

Other: \_\_\_\_\_

Representação gráfica

21. Coloque aqui as fotos ou os trabalhos apresentados pelos alunos. Você pode inserir até 10 imagens.  
Caso não tenha existido nenhuma foto ou não tenha nenhum arquivo das imagens produzidas, explique na questão anterior.

Files submitted:

22. Qual foi o feedback DOS ALUNOS sobre a aula? \*

---

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms