

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

ROBERTO CANDIDO PANSONATO

**CONTRIBUIÇÕES DO *DESIGN THINKING* PARA GESTÃO ESCOLAR
DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA PERSPECTIVA DE GESTORES
ESCOLARES E DESIGNERS**

CURITIBA

2022

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

ROBERTO CANDIDO PANSONATO

**CONTRIBUIÇÕES DO *DESIGN THINKING* PARA GESTÃO ESCOLAR DA
EDUCAÇÃO BÁSICA NA PERSPECTIVA DE GESTORES ESCOLARES E
DESIGNERS**

CURITIBA

2022

ROBERTO CANDIDO PANSONATO

**CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN THINKING PARA GESTÃO ESCOLAR DA
EDUCAÇÃO BÁSICA NA PERSPECTIVA DE GESTORES ESCOLARES E
DESIGNERS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.
Área de Concentração: Educação

Orientadora: Prof.^a Dra. Joana Paulin Romanowski

Coorientador: Prof. Dr. Elton Ivan Schneider

CURITIBA

2022

P196c Pansonato, Roberto Candido
Contribuições do design thinking para gestão escolar da educação básica na perspectiva de gestores escolares e designers / Roberto Candido Pansonato. - Curitiba, 2022. 131 f. : il. (algumas color.)

Orientadora: Profa. Dra. Joana Paulin Romanowski
Coorientador: Prof. Dr. Elton Ivan Schneider
Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER.

1. Educação básica. 2. Design thinking. 3. Escolas – Organização e administração. 4. Administradores escolares. 5. Inovações educacionais. I. Título.

CDD 371.334

Catálogo na fonte: Vanda Fattori Dias - CRB-9/547



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO-PGPE
PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS
Secretaria do Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias

Defesa Nº 027/2022

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

No dia 12 de dezembro de 2022, às 14h, reuniu-se via web conferência a Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Joana Paulin Romanowski (Presidente-Orientador-PPGENT/UNINTER); Marilene Santana dos Santos Garcia (Integrante Externo/ Universidade Aberta - Portugal); Elton Ivan Schneider (Integrante Interno Institucional/UNINTER); Siderly Do Carmo Dahle De Almeida (Integrante Interno Titular - PPGENT/UNINTER); André Luiz Moscaleski Cavazzani (Integrante Interno Suplente - PPGENT/UNINTER), para julgamento da dissertação: "CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN THINKING PARA GESTÃO ESCOLAR DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA PERSPECTIVA DE GESTORES ESCOLARES E DESIGNERS", do mestrando Roberto Candido Pansonato. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida ao mestrando, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, o candidato foi arguido oralmente pelos membros da banca.

Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e comunicou o Parecer Final de que o mestrando foi:

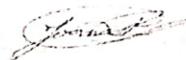
- (x) APROVADO, devendo o candidato entregar a versão final no prazo máximo de 60 dias.
- () APROVADO somente após satisfazer as exigências e, ou, recomendações propostas pela banca, no prazo fixado de 60 dias.
- () REPROVADO.

uninter.com | 0800 702 0500

O Presidente da Banca Examinadora declarou que o candidato foi aprovado e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 60 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e PDF, conforme procedimentos que serão encaminhados pela secretaria do Programa. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

Recomendações:

A banca recomenda a publicação da dissertação e a proposição do produto para formação de professores e gestores. A banca enaltece o rigor metodológico da análise de dados.



Dra. Joana Paulin Romanowski
Presidente da Banca



Dra. Marilene Santana dos Santos Garcia
Integrante Externo



Dr. Elton Ivan Schneider
Integrante Interno Institucional



Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida
Integrante Interno Titular



Dr. André Luiz Moscaleski Cavazzani
Integrante Interno Suplente

Roberto Candido Pansonato
Mestrando

AGRADECIMENTOS

Obter o grau de mestre exige muito empenho e dedicação, e, certamente, esse percurso seria muito mais difícil se não houvesse o auxílio de pessoas que fazem ou fizeram parte de minha vida.

Inicialmente, agradeço a Deus, por me proporcionar a vida com saúde para que este sonho pudesse ser concretizado.

À memória de meus pais, pela educação que me proporcionaram, sempre pautada na perseverança, na honestidade e na ética.

À minha esposa Solange, pelo incentivo e compreensão nos momentos de desafios. E às minhas filhas, Fabiana e Camila, pelo orgulho que me proporcionam.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Joana Paulin Romanowski, que, além de dispor de extraordinário conhecimento em sua área de atuação, se mostrou motivadora, paciente e compreensiva durante o período de orientação.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Elton Schneider, por compartilhar de seu vasto conhecimento em gestão escolar para composição deste trabalho.

Aos integrantes da banca, em especial à Prof.^a Dr.^a Marilene Santana dos Santos Garcia e à Prof.^a Dr.^a Siderly do Carmo Dahle de Almeida, pelas preciosas contribuições.

À prof.^a Daniele Nunes da Motta, pelo seu excelente trabalho de suporte aos alunos de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter.

A todos os professores e colegas do Programa de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter, pelos momentos incríveis que passamos juntos.

Aos gestores escolares e designers que se dispuseram a participar das entrevistas com muita dedicação e apreço.

Ao prof. Dr. Germano Bruno Afonso (*in memoriam*), ser humano fantástico, pela forma acolhedora e empática com que ministrava suas aulas e suas orientações.

É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.

Paulo Freire

RESUMO

A presente pesquisa busca contribuir para o entendimento das relações entre a gestão escolar e os processos para implementação de inovação no ambiente educacional por meio do *Design Thinking*. A questão principal é: como inserir as ferramentas e metodologias tecnológicas existentes no contexto organizacional para a resolução de problemas e implantação de processos inovadores na gestão escolar? Portanto, essa pesquisa objetiva identificar, na perspectiva de gestores escolares e designers, de que forma o *Design Thinking* pode contribuir para a gestão escolar como uma metodologia para resolução de problemas e implementação de inovações. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório, utilizando-se como coleta de dados, entrevistas semiestruturadas com gestores escolares de escolas de educação básicas públicas e privadas e profissionais da área de Design da cidade de Curitiba, o que proporcionou uma riqueza e diversidade de informações, atentando-se para as etapas de levantamento bibliográfico, caracterização dos entrevistados, coleta de dados, registro e posterior técnicas para análise do conteúdo com base em Bardin. Como resultado, as análises apontam que existe um direcionamento entre os entrevistados de que a inserção de metodologias para implantação de processos inovadores na gestão escolar é factível por meio do engajamento entre os envolvidos e aprimoramento na formação do gestor e do professor. Conclui-se que o *Design Thinking*, com o suporte de metodologias e tecnologias, pode proporcionar ganhos expressivos à gestão escolar, resultando em um ecossistema inovador para a educação básica. O estudo comparativo entre as entrevistas dos gestores escolares e designers proporcionou uma visão holística de todo o sistema, apresentando de forma tangível a movimentação entre convergência e divergência das posições típicas de atuação dos entrevistados, típico da análise de um problema complexo com base na utilização da metodologia *Design Thinking*. O movimento de relação entre depoimentos desses profissionais intensificou o entrelaçamento de diferentes percepções em relação aos principais temas abordados pela pesquisa. Inclui, a partir do resultado dos estudos, a concepção de uma proposta de formação de gestores (produto) para utilização do *Design Thinking* nos processos de gestão escolar, com o desenvolvimento de um e-book que atenda aos anseios dos entrevistados, em particular os gestores de escolas, principalmente pelo fato de não conhecerem a metodologia *Design Thinking*.

Palavras-Chave: Gestão Escolar, *Design Thinking*, inovação e metodologia.

ABSTRACT

This research seeks to contribute to the understanding of the relationship between school management and the processes for implementing innovation in the educational environment through Design Thinking. The main question is: how to insert the existing technological tools and methodologies in the organizational context for solving problems and implementing innovative processes in school management? Therefore, this research aims to identify, from the perspective of school managers and designers, how Design Thinking can contribute to school management as a methodology for solving problems and implementing innovations. For this purpose, a qualitative, exploratory research was carried out, using as data collection, semi-structured interviews with school managers from public and private basic education schools and professionals in the field of Design in the city of Curitiba, which provided a richness and diversity of information, paying attention to the stages of bibliographic survey, characterization of respondents, data collection, registration, and subsequent techniques for content analysis. As a result, it was observed that there is a direction among respondents that the insertion of methodologies for the implementation of innovative processes in school management is feasible through engagement between those involved and improvement in the training of the manager and the teacher. It is concluded that Design Thinking, with the support of methodologies and technologies, can provide significant gains for school management, resulting in an innovative ecosystem for basic education. The comparative study between the interviews of school managers and designers provided a holistic view of the entire system, showing in a tangible way the movement between convergence and divergence of the typical positions of the interviewees, very typical of the analysis of a complex problem based on the use of the Design Thinking methodology. The movement of relationship between these professionals' testimonies, intensified the intertwining of different perceptions in relation to the main themes approached by the research. It includes, based on the results of the studies, the conception of a proposal for training managers (product) for the use of Design Thinking in school management processes, with the development of an e-book that largely meets the wishes of the interviewees, in particular school managers, mainly because they are not familiar with the Design Thinking methodology.

Keywords: School Management, Design Thinking, innovation, and methodology.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - RELAÇÕES E INTEGRAÇÃO COM DESIGN THINKING	22
FIGURA 2 - INFOGRÁFICO PREPARADO PELA EQUIPE DO MEC COM DADOS DO PISA E DA PASTA.....	40
FIGURA 3 - PENSAMENTO ABDUTIVO	43
FIGURA 4 - FUNDAMENTOS DO DESIGN INSTRUCIONAL	46
FIGURA 5 - CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS	47
FIGURA 6 - PENSAMENTOS CONVERGENTES E DIVERGENTES	48
FIGURA 7 - MOVIMENTOS DIVERGENTES E CONVERGENTES	49
FIGURA 8 - MODELO DUPLO DIAMANTE	50
FIGURA 9 - AS CINCO FASES DA D.SCHOOL	51
FIGURA 10 - MODELO MJV	53
FIGURA 11 - MAPA CONCEITUAL SIMPLIFICADO	59
FIGURA 12 - CICLO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ENTREVISTA PARA FINS ACADÊMICOS	72
FIGURA 13 - VARIÁVEIS NA CATEGORIZAÇÃO.....	84
FIGURA 14 - COMPARATIVO NUVEM DE PALAVRAS GESTORES ESCOLARES E DESIGNERS	111
FIGURA 15 - COMPARATIVO NUVEM DE PALAVRAS GESTORES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS	112
FIGURA 16 – RELAÇÕES E INTEGRAÇÃO COM DESIGN THINKING	122
FIGURA 17 – DESIGN THINKING	125
FIGURA 18 – FUNTAMENTOS DO DESIGN INSTRUCIONAL.....	131
FIGURA 19 – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS	132
FIGURA 20 – PENSAMENTOS CONVERGENTES E DIVERGENTES	133
FIGURA 21 – ECOSSISTEMA INOVADOR.....	134
FIGURA 22 – MOVIMENTOS DIVERGENTES E CONVERGENTES	135
FIGURA 23 – MODELO DUPLO DIAMANTE.....	136
FIGURA 24 – AS CINCO FASES DA D.SCHOOL	137
FIGURA 25 – MODELO MJV	138
FIGURA 26 – EXEMPLO DE MODELO BMG CANVAS	145
FIGURA 27 – CANVAS DE PROPOSTA DE VALOR	146
FIGURA 28 – OCTÓGONO DA INOVAÇÃO.....	149
FIGURA 29 – COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DO FUTURO	153
FIGURA 30 – MAPA CONCEITUAL SIMPLIFICADO	154

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - RESUMO DA METODOLOGIA DE PESQUISA	26
QUADRO 2 - DISTINÇÃO ENTRE MANAGERS (CHEFES) E LÍDERES	35
QUADRO 3 - DESEMPENHO DO BRASIL NAS ÚLTIMAS QUATRO EDIÇÕES DO PISA	36
QUADRO 4 - MÉTODOS CIENTÍFICOS	42
QUADRO 5 - EVOLUÇÃO DO DESIGN	44
QUADRO 6 - OCUPAÇÕES DO DESIGNER	45
QUADRO 7 - RESUMO DE MODELOS DE DESIGN THINKING	54
QUADRO 8 - VISÃO GERAL DAS METODOLOGIAS "INOVATIVAS"	57
QUADRO 9 - TESES, DISSERTAÇÕES E ARTIGOS REFERENTES AO DESIGN THINKING NA EDUCAÇÃO E NA GESTÃO DA EDUCAÇÃO	63
QUADRO 10 - DISSERTAÇÕES REFERENTES GESTÃO DA ESCOLAR	65
QUADRO 11 - RELAÇÃO DAS PERGUNTAS E OBJETIVOS PARA GESTORES ESCOLARES E DESIGNERS	73
QUADRO 12 - CARACTERÍSTICAS DAS ESCOLAS VISITADAS E DOS GESTORES ENTREVISTADOS	76
QUADRO 13 - CARACTERÍSTICAS DOS DESIGNERS ENTREVISTADOS	78
QUADRO 14 - DADOS DOS ENTREVISTADOS	80
QUADRO 15 – SEQUÊNCIAS E TEMÁTICAS	81
QUADRO 16 - TRECHO DA ANÁLISE TEMÁTICA	83
QUADRO 17 - EF 1 – TIPOS DE GESTÃO (P1)	86
QUADRO 18 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P1)	87
QUADRO 19 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P1)	87
QUADRO 20 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P1)	88
QUADRO 21 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P1)	88
QUADRO 22 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P1)	89
QUADRO 23 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P1)	89
QUADRO 24 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P1)	89
QUADRO 25 - EF 1 - TIPOS DE GESTÃO (P2)	91
QUADRO 26 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P2)	92
QUADRO 27 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P2)	92
QUADRO 28 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P2)	93
QUADRO 29 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P2)	93
QUADRO 30 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P2)	94
QUADRO 31 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P2)	94
QUADRO 32 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P2)	94
QUADRO 33 - EF 1 - TIPOS DE GESTÃO (P3G)	96
QUADRO 34 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P3G)	96
QUADRO 35 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P3G)	97
QUADRO 36 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P3G)	97
QUADRO 37 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P3G)	97

QUADRO 38 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P3G).....	98
QUADRO 39 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P3G)	98
QUADRO 40 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P3G)	98
QUADRO 41 - EF 1-TIPOS DE GESTÃO (P3D).....	100
QUADRO 42 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P3D).....	100
QUADRO 43 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P3D).....	101
QUADRO 44 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P3D).....	101
QUADRO 45 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P3D).....	102
QUADRO 46 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P3D).....	102
QUADRO 47 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P3D).....	102
QUADRO 48 - EF 1 - TIPOS DE GESTÃO (P4)	103
QUADRO 49 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P4)	104
QUADRO 50 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P4)	104
QUADRO 51 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P4)	104
QUADRO 52 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P4)	105
QUADRO 53 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P4)	105
QUADRO 54 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P4)	106
QUADRO 55 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P4)	106
QUADRO 56 - PALAVRAS-CHAVE COM BASE NOS ELEMENTOS FUNDANTES	107
QUADRO 57 - RELAÇÃO DAS PALAVRAS-CHAVE REPETIDAS	108
QUADRO 58 - A EVOLUÇÃO DO DESIGN	128
QUADRO 59 - OCUPAÇÕES DO DESIGNER.....	108
QUADRO 60 - RESUMO DE MODELOS DE DESIGN THINKING	108
QUADRO 61 - DIFERENÇA ENTRE MANAGERS (CHEFES) E LÍDERES	108
QUADRO 62 – VISÃO GERAL DAS METODOLOGIAS INOVADORAS	108

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - SAEB EM LÍNGUA PORTUGUESA - 5º ANO (2011 a 2021)	37
GRÁFICO 2 - SAEB EM MATEMÁTICA - 5º ANO (2011 a 2021)	38
GRÁFICO 3 - DESENVOLVIMENTO DE UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	70
GRÁFICO 4 - COMPARATIVO ENTRE GESTORES: IDADES X EXPERIÊNCIA NO CARGO	77
GRÁFICO 5 - COMPARATIVO ENTRE DESIGNERS: IDADES X EXPERIÊNCIA NO CARGO	78
GRÁFICO 6 - COMPARATIVO DESIGNERS E GESTORES ESCOLARES	109
GRÁFICO 7 - PALAVRAS CHAVES DOS GESTORES ESCOLARES.....	110
GRÁFICO 8 - PALAVRAS CHAVES DOS DESIGNERS	110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DT	<i>Design Thinking</i>
EF	Elemento Fundante
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
Pisa	Programme for International Student Assessment
P1	Pergunta 1
P2	Pergunta 2
P3G	Pergunta 3G (Gestores Escolares)
P3D	Pergunta 3D (Designers)
P4	Pergunta 4
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
UNINTER	Centro Universitário Internacional Uninter

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 PROBLEMA	23
1.2 JUSTIFICATIVA	23
1.3 OBJETIVO GERAL	24
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
2 A GESTÃO ESCOLAR E O <i>DESIGN THINKING</i>	28
2.1 DA ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR À GESTÃO ESCOLAR: CONCEPÇÕES E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL	28
2.2 A GESTÃO ESCOLAR E A LIDERANÇA	32
2.3 RELAÇÃO DA GESTÃO ESCOLAR E O <i>DESIGN THINKING</i>	35
2.4 O <i>DESIGN THINKING</i> E OS PROCESSOS DE INOVAÇÃO	40
2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO	59
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	62
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	62
3.2 PLANEJAMENTO DA PESQUISA	63
3.3 PLANEJAMENTO DA ENTREVISTA	72
3.4 ESTUDO PILOTO	74
3.5 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E PROFISSIONAIS ESCOLHIDOS	75
3.6 COLETA DE DADOS	79
3.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	81
3.7.1 Pré-análise	81
3.7.2 Exploração do material	83
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	86
4.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 1	86
4.1.1 Tratamento e interpretação da pergunta 1	90
4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 2	90
4.2.1 Tratamento e interpretação da pergunta 2	95
4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 3G	95
4.3.1 Tratamento e interpretação da pergunta 3G	99
4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 3D	99
4.4.1 Tratamento e interpretação da pergunta 3D	102
4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 4	103
4.5.1 Tratamento e interpretação da pergunta 4	106
4.6 ANÁLISE COMPARATIVA DOS GESTORES ESCOLARES E DESIGNERS	107
5 PROPOSTA DE PRODUTO	113
5.1 E-BOOK: “UM GUIA BÁSICO SOBRE O DESIGN THINKING PARA A GESTÃO ESCOLAR”	115
Introdução	118

PARTE I: Conhecendo o <i>Design Thinking</i>	120
Capítulo Um: A metodologia <i>Design Thinking</i>	122
Resumo/Principais lições do capítulo.....	126
Capítulo Dois: O <i>Design Thinking</i> e os processos de inovação	127
Resumo/Principais lições do capítulo.....	134
Capítulo Três: Modelos de <i>Design Thinking</i>	135
Resumo/Principais lições do capítulo.....	140
PARTE II: O <i>Design Thinking</i>, a Gestão Escolar e a Inovação	141
Capítulo Quatro: O <i>Design Thinking</i> e a Gestão Escolar	142
Resumo/Principais lições do capítulo.....	146
Capítulo Cinco: Inovação e o <i>Design Thinking</i>	147
Resumo/Principais lições do capítulo.....	150
Capítulo Seis: Inovação Aplicada a Educação	151
Resumo/Principais lições do capítulo.....	153
Capítulo Sete: Contribuições do <i>Design Thinking</i>	154
Resumo/Principais lições do capítulo.....	156
Para concluir	157
Referências (E-Book)	158
Agradecimentos (E-Book)	160
Sobre o autor	161
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
REFERÊNCIAS	165
ANEXO – 1	170
ANEXO – 2	171
ANEXO – 3	180

APRESENTAÇÃO

Sou Roberto Candido Pansonato, paulista da capital e criado no ABC paulista. Nascido em 12 de novembro de mil novecentos e sessenta (1960), filho de um casal, que, entre tantos na época, deixou a lavoura para buscar uma vida melhor na região metropolitana da cidade de São Paulo.

Ambos, mesmo com pouca instrução educacional formal, conseguem empregos na área operacional em grandes indústrias do ABC, sendo que minha mãe deixa o trabalho na empresa algum tempo após o meu nascimento, quando teve o segundo filho. Bem mais à frente, nasce minha irmã, completando a minha família, da qual me orgulho bastante.

Posso dizer que tive uma infância feliz, muito simples, com as dificuldades inerentes à condição e recursos econômicos disponíveis.

Naquela época, principalmente em uma região industrial, tal qual o ABC paulista, era comum os pais direcionarem seus filhos para o ensino profissionalizante, e comigo não foi diferente. Sempre estudando em escola pública, aos quatorze anos já fazia parte da Escola Senai do município de Santo André, o que fez com que eu viesse a estudar o ensino fundamental no período noturno. Em 1976, aos quinze anos, obtenho a minha carteira profissional “assinada”, o que foi motivo de orgulho para os meus pais. Na escola Senai, estudei o curso de Ajustador Mecânico e o curso de especialização em Ferramentaria, para o qual foi necessário submeter-se a um concurso, no qual fui o segundo colocado entre muitos garotos.

Sempre fui muito dedicado aos estudos, e após cumprir o ensino fundamental, ingresso na Escola Técnica Industrial (ETI) Júlio Mesquita, no município de Santo André, São Paulo, para cursar Técnico em Mecânica. Naquela época, para finalizar o ensino secundário (2º grau) e o curso técnico, eram necessários quatro anos, e, após concluído, se o aluno assim desejasse, poderia obter o CREA (eu fui um deles!). Mesmo após a obtenção do certificado de Técnico em Mecânica, não parei de estudar, frequentando vários cursos de especialização, enquanto trabalhava em indústrias e, gradativamente, subia degraus na carreira profissional.

Em 1984, me caso com a Solange, e juntos temos duas maravilhosas filhas. Em 1985, começo minha carreira acadêmica no ensino superior no curso de Bacharel em Desenho Industrial, hoje conhecido como “Design de Produto”, na Faculdade de Desenho Industrial de Mauá. Ao final do ano de 1986, nasce a minha primeira filha, a Fabiana, o que foi algo marcante em minha vida, e, por outro lado, algumas dificuldades para conciliar

trabalho, o papel de pai, estudo e finanças, mas nada que pudesse impedir de alcançar os objetivos de vida.

Em 1990, nasce minha segunda filha, a Camila, momento que também marca o começo de minhas atividades de docência, atuando como Instrutor Técnico em Ferramentaria, na Escola Senai de São Caetano do Sul, em São Paulo, no período noturno, em paralelo com minhas atividades profissionais na indústria. Foram dez anos de muita aprendizagem.

Um pouco mais adiante, em 2004, depois de estudar e trabalhar na região do ABC por muito tempo, mudo para a cidade de Curitiba, ao aceitar um desafio de gerir equipes na área de engenharia de produção e processo. Foram oito anos atuando em uma grande empresa, onde tive a oportunidade de viajar a trabalho para vários países, entre eles Estados Unidos, França, Japão e Argentina, o que, com certeza, me proporcionou um ganho profissional e pessoal fantástico.

Em 2011, obtenho a minha primeira pós-graduação, MBA em Liderança e Desenvolvimento Gerencial pela Estação *Business School*, em Curitiba, Paraná.

Já em 2012, iniciei minhas atividades na docência no ensino superior no Centro Universitário Internacional Uninter, atuando nos cursos de Gestão da Produção Industrial, Logística, Administração e Engenharia de Produção.

Em 2013, junto com minha esposa, iniciamos nosso empreendimento na área da educação, estabelecendo uma escola de educação infantil em Curitiba.

No início de 2018, passei a trabalhar em período integral na Uninter, atuando nos cursos presenciais, semipresenciais e EaD, sendo este último um grande aprendizado para minha docência. Em 2019, curso a minha segunda pós-graduação, em Formação Docente para EAD - Distância.

Nesse período de atuação na instituição Uninter, tive a oportunidade de, além de atuar como professor, escrever muitos materiais didáticos, alguns artigos acadêmicos, artigos para jornais e revistas, apresentar trabalhos em congressos e escrever quatro livros.

Em 2021, começo o meu mestrado em Educação e Novas Tecnologias no Centro Internacional Universitário Uninter, e, nesse momento, apresento minha dissertação.

Minha formação no ensino superior como Designer e minhas experiências como gestor na indústria e na minha escola de educação infantil, juntamente com o conhecimento absorvido por meio de professores competentes do curso de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias da Uninter, me faz sentir preparado para realizar essa

pesquisa sobre “Contribuições do *Design Thinking* para Gestão Escolar da Educação Básica na Perspectiva de Gestores Escolares e Designers” e propor soluções inovadoras para a gestão escolar com a utilização do *Design Thinking*.

1 INTRODUÇÃO

De uma forma genérica, a gestão tem influência em praticamente tudo o que ocorre em nosso cotidiano. Desde o gestor público, seja ele da esfera municipal, estadual ou federal, passando pelo gestor educacional até o gestor empresarial, o sucesso ou insucesso dos processos de organização da gestão irá interferir diretamente na vida de cada pessoa.

Vivemos em um período de polarização política acentuada, não somente no Brasil, mas também ao redor do mundo. Conforme o cientista político e autor americano Abramowitz, (2010), citado por Fuks e Marques (2020, p. 3), a polarização ideológica é definida como sendo o aumento da distância ideológica entre os grupos políticos, com o concomitante esvaziamento do centro. A organização de sociedades polarizadas tende a impactar a todos os setores envolvidos: economia, educação, saúde, cultura etc. Nesse sentido, há os que, por meio da internet, prometem mundos e fundos em caminhos para uma gestão empresarial de sucesso, com métodos infalíveis. Por outro lado, pode-se encontrar pessoas, que, com alguma dose de ceticismo, utilizam toda essa parafernália de métodos e técnicas para gestão para ganhar dinheiro dos pobres consumidores.

Para que se tenha uma compreensão referente a esses conflitos de polarização social, é necessário examinar as partes (considerando um comportamento binário) fundamentado em fatos observáveis, experiência dos usuários e o que já foi dito e escrito sobre o assunto, entre outras variáveis. Por que escolas com aspectos similares, tais como localização, orçamento, características dos estudantes e comunidade em que estão inseridas, para citar alguns, podem apresentar resultados totalmente díspares em relação ao nível de ensino, aproveitamento dos alunos e, principalmente, a capacidade de inovar no ambiente educacional? A priori, a responsabilidade sobre os resultados recai na gestão escolar. Conforme Caldas (2020, p. 29), o gestor, muitas vezes, é visto como guardião da entidade pelos seus pares, professores, bem como pelos alunos e outros profissionais da educação, certos de que ele tem o dever de se responsabilizar pelos rumos que a unidade escolar vai seguir.

Opiniões, de certa forma inflamadas sobre a educação, ao serem analisadas de forma circunstanciada, podem gerar ruídos no entendimento das necessidades emergentes da educação, e essa pesquisa atenta a este problema, ao focar na relação da gestão escolar e sua capacidade de inovar em seu microambiente. Assim, esta

pesquisa evidencia de que forma o *Design Thinking* pode contribuir como um elemento metodológico para geração de inovação e solução de problemas nos processos de educação sob o ponto de vista de gestores escolares e designers.

Revela, também, uma inquietude do autor, que é bacharel em Desenho Industrial (Designer de Produto), atuou na gestão corporativa, atua na educação superior e faz a gestão de uma escola de educação infantil. Nesse sentido, observa que, para se ter um ambiente de inovação dentro de uma instituição de ensino, é necessário a participação do gestor e/ou administrador escolar como um elemento condutor dos processos inovadores.

Para Dias (2000, p. 268), a atividade de administração (escolar) refere-se às atividades de planejamento, organização, direção, coordenação e controle. Ainda segundo o autor, em um contraponto, afirma que a gestão envolve as atividades de administração descritas anteriormente, porém, em suas formas mais radicais, parece ir além, incorporando uma certa dose de filosofia e política, o que situa a gestão em um patamar ligeiramente acima da administração.

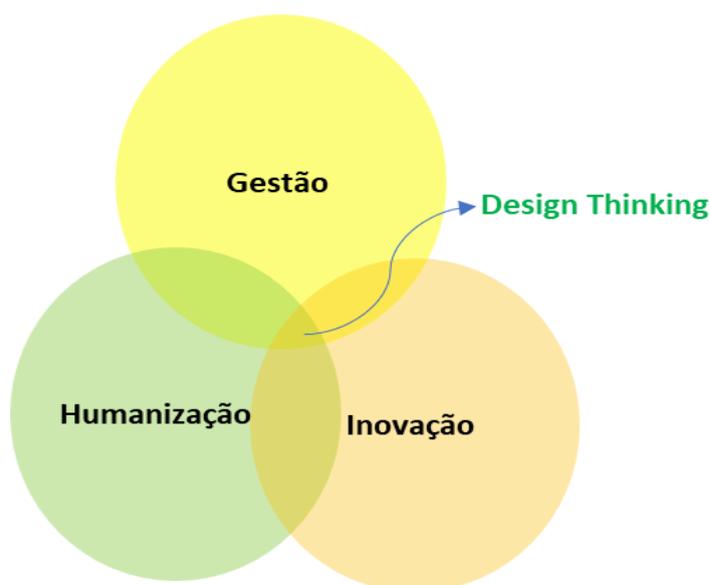
A atividade de ensino, independente se ocorre na educação básica ou superior, é uma forma de prestação de serviço, para atender um direito da população. Diferentemente dos processos de manufatura, por exemplo, em que o contato com cliente é realizado de forma indireta, nos serviços, esse contato é intenso. Esse contato não se limita apenas na relação entre a direção escolar e a equipe de apoio da linha de retaguarda, ou, conforme termo utilizado na administração empresarial, o *back office*. Nesse momento, ocorre a primeira linha de interação humana, que envolve a direção e as relações com professores, coordenadores pedagógicos, funcionários administrativos e com o conselho escolar. Na segunda linha de relação humana, mas tão importante que a anterior, temos os alunos e suas conexões com os professores e as relações com os pais dos alunos, que, nesse caso, ocorrem com mais intensidade na educação básica. Com efeito, a organização escolar é uma instituição em que as relações pessoais, sociais e culturais são intensas.

Este estudo fundamenta metodologias de inovação e resolução de problemas que podem auxiliar na melhoria da gestão escolar. Entre as metodologias que auxiliam na implantação de soluções inovadoras, está o *Design Thinking* (DT). Conforme Brown (2010, p. 3), o *Design Thinking* é uma abordagem poderosa, eficaz e amplamente acessível, que pode ser integrada a todos os aspectos dos negócios e da sociedade e que indivíduos e equipes possam utilizar para gerar ideias inovadoras que sejam

implementadas e que, portanto, façam a diferença. Uma das questões envolve indagar por que, entre tantas metodologias e ferramentas disponíveis para melhorias de processo, inovação e gestão, optar pelo *Design Thinking*? Um dos principais motivos é que o *Design Thinking* possui uma abordagem centrada no ser humano, e não existe algo mais humano do que a educação, que se expressa nas instituições escolares nas propostas de atuação pedagógica. Outra razão pela escolha se refere a um dos propósitos principais da metodologia, que é a inovação. O *Design Thinking* surge a partir das ferramentas utilizadas pelo designer para atender as necessidades das pessoas, demandas tecnológicas e requisitos para sustentabilidade dos negócios, ou das instituições de ensino.

O tripé gestão, inovação e humanização pode ser mais bem compreendido por meio da Figura 1:

FIGURA 1 - RELAÇÕES E INTEGRAÇÃO COM DESIGN THINKING



FONTE: O autor (2022).

Bechara (2017) expõe os benefícios do DT na educação básica, e destaca que para implantação de projetos de inovação é necessário que haja uma gestão capaz de identificar, avaliar, validar, organizar e compartilhar ações pedagógicas adequadas ao contexto investigado, sendo que estas ações dependem da estrutura proposta pelo *Design thinking*, tais quais a inspiração, ideação e implementação.

O *Design Thinking*, ao se constituir com suas propostas colaborativas e interativas, pode estabelecer condições para implementação de um ambiente de gestão voltado à inovação centrada no ser humano. Nesse contexto, essa pesquisa intenciona investigar

e compreender como o *Design Thinking* pode contribuir para o estabelecimento de uma gestão educacional focada na inovação e humanização, levando em consideração pontos de vistas dos gestores escolares e dos *designers*.

1.1 PROBLEMA

Para gerir uma instituição educacional é necessário que haja, por parte do gestor, competências técnicas, humanas e pedagógicas para que se possa alcançar os resultados pretendidos. Tal qual um cirurgião precisa de um bisturi ou um pintor precisa de um pincel, um gestor precisa de ferramentas e metodologias que suportem suas atividades de gestão e capacidade de inovação. Portanto, o questionamento desta pesquisa se refere a “como inserir as ferramentas e metodologias tecnológicas existentes no contexto organizacional para a resolução de problemas e implantação de processos inovadores na gestão escolar?”.

1.2 JUSTIFICATIVA

Este estudo se justifica pela contribuição para inovação e melhoria da gestão escolar através da utilização de técnicas do *Design Thinking*. Para melhorar o desempenho acima mencionado, há a necessidade de compreender como os países com maior pontuação no PISA agiram e buscaram soluções inovadoras, e salienta-se que soluções inovadoras só podem acontecer por meio de uma gestão competente, e o *Design Thinking* pode auxiliar nesse desafio.

Segundo Monteiro e Motta (2013), citado por Terres (2015, p. 16), para que o movimento de aproximação entre a tradição e inovação em educação seja produtivo e equilibrado, é importante que ocorra de forma sistemática e planejada. Portanto, processos de inovação não podem acontecer à revelia, há de serem planejados e seguirem sistemas pré-estabelecidos, o que não quer dizer engessados. Nesse sentido, o *Design Thinking*, por sua forma empática de resolver problemas e propor soluções, tem uma relação quase que direta com a educação.

O *Design Thinking* pode ser utilizado como estratégia de ensino-aprendizagem para inovar e resolver problemas complexos em equipe. Melhor dizendo: o *Design Thinking* proporciona uma aprendizagem colaborativa e cooperativa na qual o aluno “aprende fazendo”, articulando, pois, a teoria à prática. Ademais, prepara os alunos para as competências requeridas no século XXI (MELLO; ALMEIDA NETO; PETRILLO, 2020, p. 11).

Embora a proposta desta pesquisa seja a de utilizar o *Design Thinking* na gestão educacional, conforme os autores acima, a aplicação direta na aprendizagem também pode trazer bons resultados. Cavalcanti e Filatro (2017, p. 16) corroboram para justificativa deste trabalho ao afirmarem que o pensamento de design tem muito a contribuir para o campo da educação por estimular que a resolução de problemas, a inovação e a adoção de estratégias de ensino-aprendizagem são centradas nos estudantes.

Para se obter um ambiente organizacional que busca pela inovação e resolução de problemas, mesmo que para situações de rotina, é necessário adotar práticas diferenciadas. Além disso, o *Design Thinking* pode auxiliar para que, estudantes, professores e principalmente os gestores, sejam capazes de resolver problemas complexos e propor soluções inovadoras na educação.

1.3 OBJETIVO GERAL

Compreender na perspectiva de gestores escolares e designers de que forma o *Design Thinking* pode atuar nos processos de gestão da educação básica como metodologia para resolução de problemas e implementação de inovações, visando a melhoria da gestão pedagógica.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar as influências das tecnologias de gestão na atuação dos profissionais de ensino.
- Conhecer as exigências dos processos educativos quanto às competências a serem desenvolvidas no gestor escolar na resolução de problemas e na implementação de inovações.
- Compreender, sob o ponto de vista dos gestores escolares e dos designers, como o *Design Thinking* pode contribuir para melhoria dos processos de gestão da educação básica.
- Conceber uma proposta de formação de gestores (produto) para utilização do *Design Thinking* nos processos de gestão escolar.

O quarto objetivo específico, acima, citado, foi um dos propulsores para

designação do produto desta dissertação, ou seja, a elaboração de um material instrutivo com linhas norteadoras que explicitam como o gestor pode fazer uso do *Design Thinking* para solução de problemas e implementação de inovação na gestão escolar.

De uma forma geral, pesquisas em gestão levam em consideração a busca de duas realidades: a teoria e a prática. Conforme Dresh, Lacerda e Antunes Junior (2015, p. 1), embora possam parecer distantes entre si, tanto a teoria quanto a prática procuram gerar conhecimentos que possam ser aplicados a fim de garantir melhorias nos sistemas existentes ou auxiliar no projeto e na concepção de novos sistemas, produtos ou serviços. Nesse sentido, a gestão escolar não seria diferente na busca de caminhos para melhoria dos processos educacionais.

Esta dissertação parte do pressuposto de que compreender as particularidades das áreas de gestão escolar e design é de suma importância para atender aos objetivos estabelecidos e, principalmente, atender à ciência, que se baseia em pesquisas, que, por sua vez, fornecem regras, leis e teorias que possam ser replicadas para comprovar e explicar como os fenômenos acontecem.

Com relação ao *Design Thinking*, duas características diferem de outras metodologias para inovação e resolução de problemas: a empatia e a prototipagem.

Segundo o dicionário online Michaelis, empatia significa a habilidade de imaginar-se no lugar de outra pessoa, a compreensão dos sentimentos, desejos, ideias e ações de outrem (EMPATIA, 2022). Essas particularidades permitem uma abordagem mais humana, em consonância com os processos de educação.

Com relação à prototipagem, trata-se da preparação de um primeiro modelo de um produto ou serviço para posterior teste.

Com relação à utilização do *Design Thinking*, Edgard Charles Stuber, em entrevista à revista HSM Management (edição 115, 2016), menciona que grandes empresas utilizam o *Design Thinking*, com destaques para companhias como IBM, GE, Google, Itaú Unibanco e Fiat Brasil, entre outras. É relevante salientar que outras áreas de atuação também têm utilizado o *Design Thinking* como metodologia para inovação, tais como fundações (*Bill and Melinda Gates Foundation*), serviços públicos (Reino Unido, Singapura, Coreia do Sul, Estados Unidos, Dinamarca e Finlândia) e área de saúde (Hospital Albert Einstein).

A empatia, a prototipagem e outros aspectos relevantes do *Design Thinking* serão explorados com mais propriedade na seção 2 desta dissertação.

Em função dos objetivos a serem alcançados e do tema proposto, a estrutura

desta pesquisa se caracteriza-se como aplicada com uma abordagem qualitativa. Segundo Demo (1997), citado por Casarin e Casarin (2012, p. 31), a pesquisa aplicada possui um caráter mais pragmático, o qual enfatiza o levantamento de informações, que pode ser utilizado imediatamente na solução de problemas atuais. Quanto ao objetivo, o tipo de pesquisa adotado é a exploratória, por meio de procedimentos, como pesquisa bibliográfica e coleta de dados através de entrevistas com os gestores escolares e designers. O Quadro abaixo traz um resumo da metodologia utilizada.

QUADRO 1 - RESUMO DA METODOLOGIA DE PESQUISA

Abordagem da pesquisa	Qualitativa
Tipo de pesquisa quanto ao objetivo	Exploratória
Procedimentos de pesquisa	Levantamentos bibliográficos e entrevistas com profissionais da área de gestão escolar e da área de design
Estratégia de pesquisa/Metodologia	Pesquisa de Campo e experimental com base no <i>Design Science Research (DSR)</i>
Universo/Amostra	Gestores escolares do ensino fundamental e designers da região metropolitana de Curitiba
Técnica de coleta de dados	Dados coletados por meio de entrevistas e questionários com perguntas abertas e fechadas para validação
Metodologia de análise de dados	Análise de conteúdo
	Tratamento de dados (entrevistas)

FONTE: O autor (2022).

A composição da dissertação está estruturada partindo-se de uma apresentação de memorial do autor, e, em seguida, traz a descrição da pesquisa quanto ao seu objeto de estudo, justificativa, questão de pesquisa, objetivos e metodologia na introdução. Em relação aos itens, formula os fundamentos teóricos no item 2, nominado como A Gestão Escolar e o *Design Thinking*. A partir desse item, há decomposições em subitens, e o primeiro traz a administração escolar na gestão escolar, com foco nas concepções e legislação educacional. Para qualquer mudança disruptiva que se queira alcançar, é necessário que haja um ambiente propício, e a liderança nesse processo é fundamental, o que pode ser observado no item 2.2, que apresenta a gestão escolar e os processos de liderança. Em seguida é apresentado a relação entre a gestão escolar e o *Design Thinking*. Finalizando esse item, é ressaltado a associação entre o *Design Thinking*, os processos de inovação e uma síntese da fundamentação teórica.

O item 3 tem enfoque na metodologia utilizada para esta pesquisa, subdivididos em caracterização da pesquisa, planejamento da pesquisa e das entrevistas, estudo

piloto, escolha das escolas pesquisadas, coleta de dados e tratamento dos dados.

No item 4 tem-se a apresentação e discussão dos resultados, no item 5 é apresentado o produto dessa dissertação, e, por fim, no item 6, as considerações finais.

2 A GESTÃO ESCOLAR E O *DESIGN THINKING*

Este item se destina a apresentar os fundamentos dessa investigação que tem por objeto de estudo a atuação do gestor escolar por meio do *Design Thinking*.

Para a sua composição foram considerados os autores que desenvolvem estudos em gestão escolar, como José Carlos Libâneo, Heloisa Luck, Demerval Saviani, Clovis Roberto dos Santos, entre outros. Em contraponto à gestão escolar, temos o *design thinking*, que para seu estruturamento foram considerados autores como Tim Brown, Cavalcanti e Filatro, Mello, Almeida Neto e Petrillo, entre outros.

2.1 DA ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR À GESTÃO ESCOLAR: CONCEPÇÕES E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

Objetos de interesse público, a educação como um processo precisa ser gerida, e, portanto, tem que se administrar. Ainda que a administração escolar tenha suas particularidades, existem muitas semelhanças com a administração de uma empresa. Conforme já citado anteriormente, com relação a administração escolar, Dias (2000, p. 168) cita que a atividade de administração escolar se refere às atividades de planejamento, organização, direção, coordenação e controle. Pois bem, se compararmos essas atividades com as atividades básicas da administração, propostas por Henri Fayol, citado por Coltro (2015, p. 79) definidas como planejar, organizar, comandar, coordenar e controlar, é notório a semelhança entre elas. Tanto para uma instituição de ensino, quanto para uma empresa, há a necessidade de gerir recursos financeiros, processos e pessoas, entre outros, o que torna a administração geral uma área de conhecimento comum às duas formas de gestão.

Na Teoria Geral da Administração, estuda-se a administração clássica, explorando conceitos da administração científica, com Frederick W. Taylor (1856-1915), passando pela administração clássica de Henri Fayol (1841-1925) até a organização burocrática de Max Weber (1864-1920). A partir desse período, surgem a Teoria das Relações Humanas, com destaque para Elton Mayo (1880–1949). A partir daí, num contexto histórico, temos o behaviorismo (ou comportamentalismo), a Teoria de Sistemas e Teoria da Contingência até chegarmos às Teorias Contemporâneas. O fato é que, de alguma forma, todos esses movimentos influenciam e continuarão influenciando a administração, sejam elas instituições de ensino, pública ou privada, até empresas privadas industriais, comerciais e

de prestação de serviços.

Um dos movimentos citados em parágrafos anteriores foi a organização burocrática de Max Weber, sociólogo alemão, economista, político e estudioso de administração, considerado um dos expoentes da burocracia. Segundo Coltro (2015, p. 87), a burocracia tem o objetivo de tornar possível que organizações sociais complexas possam ser administradas de modo mais eficiente e eficaz. Ainda segundo o autor, a burocracia se constitui em uma forma complexa de gerir a vida social de instituições. Conforme Maximiano (2011, apud Coltro, 2015 p. 87), na concepção de burocracia, geralmente está relacionada, entre outros fatores, à estrutura e aos regulamentos aplicados para controlar as atividades, comumente em grandes organizações e órgãos do governo. Quando o autor menciona órgão do governo, intrinsecamente engloba a escola pública e seus sistemas de gestão. É evidente que as funções burocráticas ainda são essenciais no cotidiano das empresas, com suas regras, normas, procedimentos, padrões de processos e formulários específicos, entre outros. Essas funções sustentam uma das atividades básicas da administração, seja escolar ou não, que é a organização. Mas, até que ponto sistemas burocráticos excessivamente engessados podem comprometer o desenvolvimento em inovação em organizações educacionais? Para o gestor escolar, com toda a carga de trabalho a ele atribuída e o atendimento a todas as exigências quanto à submissão aos processos burocráticos, muitas vezes não há espaço para trabalhar com inovação na escola em que atua. Um dos propósitos desse estudo é buscar ferramentas de gestão, ou ferramentas que possam auxiliar a gestão escolar a criar mecanismos para que a educação seja um ambiente de constante inovação.

Independentemente de se analisar uma instituição de ensino pública ou privada, a gestão sempre abordará a relação humana, e no caso da educação, essa relação se intensifica. Nesse sentido, Pavani e Scucuglia (2011, p. 36) apontam que a gestão pode ser definida “como uma ação ou omissão relativa à interferência humana nos processos de uma organização com vistas ao alcance de objetivos ainda não conquistados ou reversão de tendências negativas observadas por métricas previamente estabelecidas e disponíveis aos tomadores de decisão”. Portanto, é a interferência humana que vai proporcionar o sucesso ou o insucesso em uma instituição de ensino.

A interferência humana apresentada no parágrafo anterior refere-se a algo frequente no cotidiano do gestor de uma forma geral, e, obviamente, do gestor escolar, que é a tomada de decisão. Libâneo (2001, p. 76) traça contrapontos entre administração escolar, gestão escolar, liderança e organização. Para Libâneo (2001, p. 76), apoiado em

Santos (1996), a administração escolar tem como objetivos essenciais planejar, organizar, dirigir e controlar os serviços necessários à educação. Ela inclui, portanto, no seu âmbito de ação, a organização da escola.

Conforme Libâneo (2001, p. 78), a gestão é a atividade pela qual são mobilizados meios e procedimentos para se atingir os objetivos da organização, envolvendo, basicamente, os aspectos gerenciais e técnicos-administrativo. Com relação à direção, de acordo com o autor, é um princípio e atributo da gestão, mediante a qual é canalizado o trabalho conjunto das pessoas, orientando-as e integrando-as no rumo dos objetivos.

Os processos de ensino, diferentemente dos processos empresariais, possuem particularidades por se destinarem a desenvolver a escolarização da população, principalmente pelo fato dos serviços educacionais serem objetos de interesse público, pois a educação é um direito. Nesse sentido, algumas concepções de gestão são destacadas nas experiências realizadas no Brasil nos últimos anos, baseado em Libâneo (2001, p. 97).

A concepção técnico-científica: tem como base a hierarquia de cargos e funções e na racionalização do trabalho, com foco na eficiência dos serviços escolares. Fundamentado em preceitos da administração empresarial, com propostas claras de divisão de tarefas e com poder centralizado no diretor.

A concepção autogestionária: parte do princípio da gestão com responsabilidade coletiva, sem uma direção centralizada. As decisões são tomadas de forma coletiva, em reuniões e assembleias. Formas de autoridade e poder não são utilizadas nessa concepção de gestão, inviabiliza a posição de líder.

A concepção democrática-participativa: propõe uma relação orgânica entre a direção e a participação do pessoal da escola. As decisões são tomadas coletivamente e publicamente, em que cada participante assuma a responsabilidade da sua parte no trabalho, admitindo a existência de uma coordenação para operacionalização das decisões tomadas.

Nesse contexto, a concepção democrática-participativa, ou, simplesmente, a gestão democrática, surge como um meio eficaz de se gerir instituições de ensino, sejam elas privadas ou públicas. No entanto, para efetivar esse modelo de gestão é necessário que haja esforços conjuntos entre os que lideram e os que são liderados. De acordo com Bastos (2001, p. 14), a gestão democrática somente será um modelo hegemônico na educação, quando, no cotidiano da escola, dirigentes e dirigidos participarem desse debate tanto nas reuniões administrativas e pedagógicas quanto nas aulas.

Entre as situações de organização do processo escolar, uma das questões básicas se direciona para observar as relações entre a Gestão Escolar e a Legislação Educacional, como se indica a seguir, pois novas formas de gestão surgem a todo momento, principalmente em função dos processos de inovação que são desenvolvidos pelas novas necessidades de um mundo cada vez mais dependente das tecnologias digitais, e a gestão escolar não está imune a este movimento.

No entanto, como ocorre em qualquer tipo de atividade, e na educação não seria diferente, há a necessidade de atendimento a determinadas regras, normas e procedimentos específicos, que direcionam as atividades na gestão educacional. Independentemente de ser uma instituição pública ou privada que presta serviços de educação, há a necessidade de se submeter à legislação governamental, seja ela municipal, estadual ou federal. Entre as leis que regem o sistema educacional, a Lei Federal nº 9396 de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.396/96), que entre outros itens, orienta no sentido da descentralização da gestão educacional. Na obra Educação Brasileira – Estrutura e Sistema (2012), o autor Demerval Saviani traz recortes históricos importantíssimos sobre a descentralização que permitem compreender as condições macro da educação brasileira.

Descentralização do ensino é princípio fundamental adotado pela Constituição, como decorrência, por um lado, de conhecimentos elementares do processo de ensinar, e por outro, da variedade de extensão do país, que já haviam imposto, em sua organização, a forma federativa (MARINE, 1949a, p. 7, apud SAVIANI, 2012, p. 8).

Saviani (2012) questiona o sistema educacional do Brasil no sentido de sua existência e eficácia e de como o conceito de sistema é interpretado pela Constituição Federal, culminando com a polarização do conflito entre centralização e descentralização.

Haverá no Brasil, é certo, em todo orgânico formado pela totalidade dos seus sistemas de ensino - um super sistema coordenado e vitalizado pelas diretrizes e bases nacionais e, mais ainda, pelo que de comum já existe, de norte a sul, nas tradições, nos sentimentos e nos ideais da nacionalidade. Mas o sistema de ensino de cada Estado será, por assim dizer, "individual", terá estrutura e vida próprias, em harmonia com as peculiaridades econômicas, sociais e culturais do ambiente que o produzir (MARINE, 1949a, p. 7, apud SAVIANI, 2012, p. 8).

O artigo 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN, Lei 9.394/96, fixa que os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do

ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os princípios de participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola e de participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes. É evidente que a LDBEN tem uma atenção especial com a gestão escolar, principalmente no sentido de proporcionar uma gestão mais democrática e transparente, o que mostra uma abordagem menos tecnicista e mais centrada no ser humano.

2.2 A GESTÃO ESCOLAR E A LIDERANÇA

A forma de gerir de um diretor de escola tem-se alterado com o passar dos anos. Conforme Andrade et al (2007, p. 10), as grandes e contínuas transformações sociais, científicas e tecnológicas passaram a exigir um novo modelo de escola e, conseqüentemente, um novo perfil de dirigente, com formação e conhecimentos específicos para o cargo e a função de diretor-gestor. Além das funções administrativas exercidas pelo diretor, é necessário que ele exerça a gestão educacional, com foco em uma liderança, despertando nas pessoas que atuam nas escolas todo o potencial criativo e colaborativo. Segundo Santos (2012, p. 36), o modelo de gestão escolar tem alterado sua forma de abordagem:

O novo modelo de gestão educacional e escolar enfatiza a liderança, não mais realizada como no passado, por gente talentosa, com característica de personalidade que induzem as pessoas ao trabalho e à participação. Hoje o líder busca, intencionalmente, influenciar os outros para utilizarem todo o seu potencial, realizarem bem as tarefas e atingirem objetivos e metas, maximizando o desenvolvimento organizacional e pessoal. As características principais do líder são expressas pelos conhecidos “sete ‘cês’”: credibilidade, convicção, caráter, cuidado, coragem, compostura e competência (SANTOS, 2012, p. 36).

Mas como se desenvolve uma liderança eficaz e efetiva dentro do contexto organizacional? O exercício da liderança é uma ciência essencialmente humana, tal qual a educação. Formas diferenciadas de liderança têm ocorrido desde os primórdios da civilização humana, com bons e maus efeitos sobre os liderados. Da mesma forma como as ações de liderança impactaram e continuam a impactar a vida das pessoas ao redor do mundo, a liderança educacional também impacta, porém, com influência direta nas futuras gerações. O impacto na vida das pessoas, no caso da liderança educacional, se dá pela apropriação do saber pelos alunos. Conforme Paro (2001, p. 63), o resultado da apropriação do saber pelos alunos é o produto da escola e, se eles não aprenderem, a

escola não foi produtiva. É comum justificar a falta de interesse do aluno nas aulas como uma justificativa do mau desempenho escolar. O líder escolar, por meio de metodologias inovadoras, busca condições para que o aluno, mesmo com todas as adversidades que possam ocorrer em sua vida, tenha a capacidade de se apropriar do saber de forma eficiente e eficaz.

O exercício da liderança ocorre em vários âmbitos no cotidiano das sociedades, seja um líder governamental, um líder espiritual, um líder social ou um líder empresarial, este, mais ligado aos processos administrativos e de mercado, e que recebeu a atenção de muitos autores. Embora o tema liderança seja um dos temas mais discutidos nas organizações em geral, o mesmo não ocorre com tanta ênfase nas instituições de ensino.

O conceito de liderança tem-se adaptado às mudanças ocorridas no mundo. Para Knapik (2012, p. 83), liderança é a influência interpessoal exercida em um determinado contexto. Ainda segundo a autora, trata-se de um fenômeno social, uma capacidade de influenciar as pessoas por meio de ideias, exemplos e ações e fazer com que atinjam metas propostas ou passem a acreditar em crenças ou conceitos.

Uma visão mais atualizada da atuação de um líder é apontada por Daniel Goleman, autor da obra “Inteligência Emocional”. Segundo o autor, “o papel emocional do líder vem em primeiro lugar e em dois sentidos”. “É o primeiro ato de liderança e, ao mesmo tempo, é o mais importante” (GOLEMAN; BOYATZIS; MCKEE, 2002, p. 25, apud Trigo e Costa, 2008 p. 566). Ainda segundo os autores, sobre liderança:

Os líderes ressonantes sabem quando devem ser visionários, quando devem ouvir e quando devem dar ordens. São líderes com perspicácia para ver o que é verdadeiramente importante e para definir uma missão que reflita os valores de quem dirige a organização. São líderes que cuidam naturalmente das relações, que fazem vir à superfície as questões latentes e que criam sinergias humanas em grupos harmônicos. Suscitam relações de lealdade, porque se preocupam com a carreira dos seus subordinados e estimulam as pessoas a dar o melhor de si próprias na prossecução de uma missão que apela a valores compartilhados (GOLEMAN; BOYATZIS; MCKEE, 2002, p. 267).

O tema liderança é muito extenso, ramificando-se para áreas mais distintas possíveis. O tema deste trabalho não se identifica em contrapor liderança e gestão, ou liderança e direção, no entanto, como o propósito deste trabalho perpassa os processos de educação, é imprescindível compreender como a liderança educacional é conceituada. Para Libâneo (2001, p. 80), a liderança não é um atributo exclusivo de diretores e coordenadores, nem está ligada ao cargo e ao status da pessoa. Nas palavras do autor:

É uma qualidade que pode ser desenvolvida por todas as pessoas por meio de práticas participativas e de ações de desenvolvimento pessoal e profissional. Numa escola existem, pois, vários tipos de liderança. Entretanto, não se pode negar que, mesmo na gestão democrática efetivada de forma cooperativa e participativa, o funcionamento e a eficácia da escola dependem em boa parte da capacidade de liderança de quem está exercendo a direção e a coordenação pedagógica (LIBÂNEO, 2001, p. 81).

De acordo com o autor, a liderança pode sim ser desenvolvida pelas pessoas, o que, de certa forma, contribui para a quebra do paradigma de que a liderança é um atributo nato de determinadas pessoas. E na educação não seria diferente, o que abre as portas para o aperfeiçoamento da liderança educacional por meio de novas metodologias de gestão, incluindo o *Design Thinking*.

Perrenoud (2003, p. 105) refere dez competências para ensinar e para tornar melhor os sistemas de ensino na direção da superação do fracasso escolar. Entre as indicações, são relacionadas: o trabalho em equipe, a participação da administração escolar que envolve elaboração de um projeto em equipe, realizar o trabalho em grupo, discutindo as questões e situações da prática, e administrar crises e conflitos interpessoais. Além disso, Perrenoud (2003) inclui a perspectiva da formação continuada, a interrelação com a família, a inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas, a diversidade cultural e social dos estudantes, e o foco na aprendizagem como demandas a serem consideradas na organização pedagógica da escola e do trabalho docente. Em pesquisa realizada no Brasil, Romanowski et al (2020), indicam como demandas o trabalho e a prática docente relativas às situações de mudança do processo pedagógico, como uma pedagogia centrada na aprendizagem em metodologias participativas e colaborativas, as discussões de uma pedagogia de resultados centradas em avaliações da aprendizagem em nível macro, a inserção de novas tecnologias para uma educação digital, a pedagogia inclusiva envolvendo os embates da diversidade cultural, das necessidades especiais e das diferenças, e as relativas a sociedade do conhecimento, entre elas: “chefias que exerçam uma liderança profissional mais do que um controle burocrático”.

Para Luck (2014, p. 97), o exercício da gestão pressupõe liderança, pois que não se pode fazer gestão sem exercer a liderança. Nesse contexto, a liderança tem papel importantíssimo quanto à capacidade de influenciar as pessoas a se mobilizarem em torno de um objetivo em comum, enquanto a gestão se preocupa com processos administrativos de uma forma geral, necessitando, obviamente, do envolvimento de

peças, o que os torna complementares entre si.

Os autores Trigo e Costa (2008), em artigo intitulado “Liderança nas organizações educativas: a direção por valores”, propõem uma visão de liderança como diálogo sobre valores. Esse modelo pressupõe um rompimento com vertentes técnico-instrumentais das teorias tradicionais da gestão, proporcionando uma reflexão compartilhada com a liderança nas organizações.

García (2002a, p. 4, apud Trigo; Costa, 2008, p. 571) apresenta a Direção por Valores como um “modo avançado de direção estratégica e liderança participativa pós convencional baseado no diálogo explícito e democrático sobre os valores partilhados que hão de gerar e orientar as decisões de ação na empresa”.

Líder ou manager (chefe)? Tanto em instituições de ensino quanto em instituições corporativas, essa dicotomia tem apresentado alguns conflitos de posicionamento. O Quadro 2 apresenta uma comparação básica entre líder e chefe.

QUADRO 2 - DISTINÇÃO ENTRE MANAGERS (CHEFES) E LÍDERES

Como agem os <i>managers</i> (chefes)	Como agem os líderes
Administram	Realizam a gestão
Focalizam o sistema estabelecido	Focalizam as pessoas
Fazem as coisas certas	Fazem certo as coisas
Mantêm	Desenvolvem
Apoiam-se em ações de controle	Apoiam-se em ações de confiança
Adotam perspectiva de curto prazo	Adotam perspectivas de médio e longo prazos
Reproduzem e imitam	Criam e inovam
Copiam	São originais
Empurram e comandam	Puxam e orientam
Fazem-se ouvir	São todo-ouvidos
Perguntam “como” e “quando”	Perguntam o “quê” e “por quê”
Rejeitam a diversidade preferindo a regularidade	Aceitam a diversidade aproveitando sua energia para promover a inovação

FONTE: Adaptado de LUCK (2014, p. 100).

O Quadro 2 deixa claro que, para se ter uma educação que realmente seja inclusiva e inovadora, há de se preparar líderes competentes, por meio de tecnologias de gestão que permitam uma abordagem centrada no ser humano.

2.3 RELAÇÃO DA GESTÃO ESCOLAR E O *DESIGN THINKING*

Em relação ao *Design Thinking* como metodologia aplicada à gestão escolar, ela pode auxiliar o gestor a implementar soluções inovadoras com uma abordagem humanizada. Sabe-se que na prática da gestão escolar não é tão simples adotar e aplicar

novas metodologias para solução de problemas. Entre as questões que envolvem essa relação entre o *Design Thinking* e a gestão escolar uma das mais importantes é: como inserir as ferramentas tecnológicas existentes no contexto organizacional para a resolução de problemas na gestão escolar?

Problemas na gestão escolar são muitos, desde os estruturais, que influenciam principalmente o ensino público, e mais os problemas de ordem legal, financeira, pedagógica, administrativa etc. É fato que, no que diz respeito aos problemas estruturais, que envolvem infraestrutura de ensino e políticas públicas, o Brasil não tem conseguido obter soluções eficazes para darmos um salto de qualidade na educação da sua população. A literatura aponta que falta investimento e políticas públicas adequadas, mas em outra perspectiva, falta inovação.

No processo de avaliação, para saber o estado em que se encontra a educação, especificamente dos estudantes da educação básica, entre várias formas, uma delas é utilizar avaliações e indicadores para comparação entre escolas, municípios, estados e até países. Quando se compara resultados entre países, por exemplo, há muitas variáveis que atuam sobre o sistema educacional de cada país envolvido, entre eles a própria cultura de cada povo. No entanto, os resultados dessas avaliações são de suma importância para o sistema educacional de cada país avaliado, e os resultados não têm sido favoráveis ao Brasil, o que mostra que temos problemas para solucionar. Uma das avaliações mais utilizadas para medir como está a qualidade de educação de um país comparativamente entre outras nações é o Pisa, ou Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, que é uma avaliação internacional da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). No Brasil, o Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) é o responsável pela aplicação do Pisa.

Segundo o portal do MEC (Ministério da Educação), o Pisa é realizado a cada três anos, e tem o objetivo de mensurar até que ponto os jovens de 15 anos adquiriram conhecimentos e habilidades essenciais para a vida social e econômica. Em função da pandemia, o Pisa de 2021 não foi realizado conforme decisão do OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), portanto, os últimos dados são de 2018, em que 79 países e 600 mil estudantes participaram do teste. Os resultados de 2018 estão dispostos no Quadro 3, bem como um comparativo com os anos anteriores e com as médias dos países participantes em 2018.

QUADRO 3 - DESEMPENHO DO BRASIL NAS ÚLTIMAS QUATRO EDIÇÕES DO PISA

	Leitura	Matemática	Ciências
PISA 2009	412	386	405
PISA 2012	407	389	402
PISA 2015	407	377	401
PISA 2018	413	384	404
Média Geral do PISA 2018 (entre todos os países)	487	489	489

FONTES: Modificado de SALOMÃO, 2020.

Os números do Quadro 3 apresentam praticamente uma estagnação entre 2009 e 2018, em leitura, matemática e ciências, o que expressa que as ações implantadas para melhoria da qualidade na educação não surtiram os efeitos desejados. Também é possível perceber que a distância em pontos obtidos pelos estudantes brasileiros está bem abaixo da média dos países participantes do PISA 2018. Pesquisas atuais, relativas ao período da COVID, têm afirmado que os índices tiveram retração em função da suspensão das aulas presenciais durante a pandemia. Segundo o Inep, o Brasil registrou uma média de 279 dias de suspensão de atividades presenciais durante o ano letivo de 2020, não sem consequências sérias. O estudo *Perda de Aprendizagem na Pandemia*, uma parceria entre o Insper e o Instituto Unibanco, estima que, no ensino remoto, os estudantes aprendem, em média, apenas 17% do conteúdo de matemática e 38% do de língua portuguesa, em comparação com o que ocorreria nas aulas presenciais (MEC E INEP DIVULGAM..., 2022).

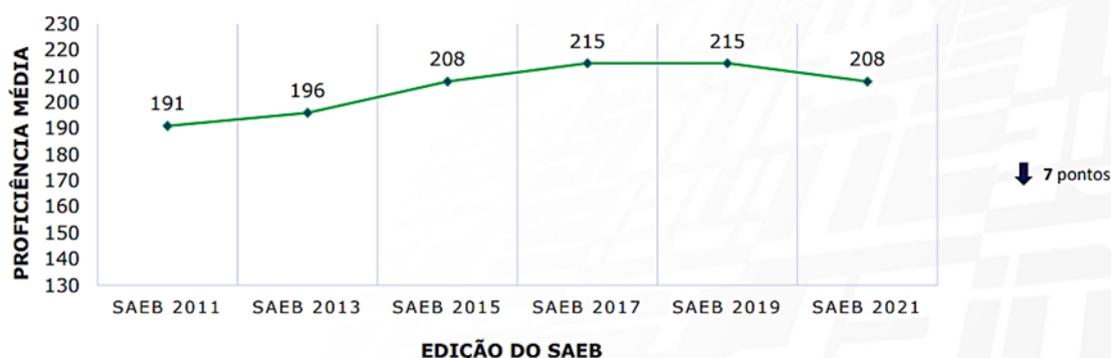
Em setembro de 2022, o Ministério da Educação (MEC) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) apresentaram os resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) 2021 e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) 2021 (MEC E INEP DIVULGAM..., 2022).

Conforme previsto, em função do contexto educacional atípico imposto pela pandemia de covid-19, o SAEB 2021 apresentou algumas particularidades, tais como suspensão temporária de atividades de ensino e revisão por parte das escolas em seus currículos e critérios de ensino, o que impactou diretamente nos resultados da avaliação.

Os dados parciais apresentados no Gráfico 1 confirmam estes impactos.

GRÁFICO 1 - SAEB EM LÍNGUA PORTUGUESA - 5º ANO (2011 a 2021)

Evolução das Proficiências Médias no Saeb em Língua Portuguesa no 5º ano do Ensino Fundamental – Brasil – 2011 a 2021



FONTE: INEP, 2022.

O Gráfico 1 apresenta uma queda no resultado referente à avaliação em Língua portuguesa em relação a 2019 e 2017, retrocedendo ao valor obtido em 2015. A evolução dos resultados da avaliação em matemática encontra-se no Gráfico 2.

GRÁFICO 2 - SAEB EM MATEMÁTICA - 5º ANO (2011 a 2021)

Evolução das Proficiências Médias no Saeb em Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental – Brasil – 2011 a 2021



FONTE: INEP, 2022.

Com relação à avaliação de matemática, a queda no desempenho dos alunos do 5º ano do ensino fundamental foi superior ao de Língua Portuguesa, apresentando uma redução de 11 pontos, inferior aos anos de 2019, 2017 e 2015, superando apenas aos anos de 2011 e 2013.

É evidente que o ano de 2021, ainda sob os fortes efeitos da pandemia, suscita análises de forma mais criteriosa, mas, de qualquer forma, mostra que temos um longo

caminho pela frente em termos de melhoria na qualidade de ensino.

A polarização política, citada no início desse projeto de pesquisa, é justamente um sinalizador para que não utilizem os resultados dessas avaliações de forma arbitrária e desconstrutiva, o que, evidentemente, não colabora para a melhoria da qualidade da educação no Brasil.

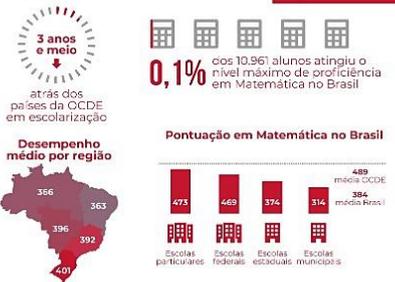
De qualquer forma, as comparações com os resultados de outros países são inevitáveis. Conforme o Portal do Ministério da Educação ¹, com base no PISA 2018, os resultados do Brasil foram comparados com os seguintes países:

- Países da América do Sul participantes do Pisa, pela proximidade territorial e cultural;
- Espanha e Portugal, pela proximidade cultural;
- Estados Unidos, por ter um sistema federativo e grande extensão territorial;
- Canadá, pelo tamanho territorial e por ser exemplo em índices de educação;
- Coreia e Finlândia, pois apresentam alto desempenho escolar.

Mais informações sobre o PISA 2018 estão sintetizadas na Figura 2.

¹ Fonte: Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>. Acesso em: 24 nov. 2022.

FIGURA 2 - INFOGRÁFICO PREPARADO PELA EQUIPE DO MEC COM DADOS DO PISA E DA PASTA

**BRASIL (LEITURA)****BRASIL (MATEMÁTICA)****BRASIL (CIÊNCIAS)**

MEC

FONTE: OLIVEIRA (2019)

O que se procura nessas comparações, entre outros itens, é observar as melhores práticas e as inovações educacionais implantadas pelos países que obtiveram boas pontuações e criar mecanismos para, de alguma forma, adaptar as boas práticas às realidades das escolas. Nesse aspecto, além de políticas públicas eficazes, é necessário a atuação intensa do gestor escolar, e uma das metodologias para auxiliar o gestor nessa caminhada é o *design thinking*.

2.4 O DESIGN THINKING E OS PROCESSOS DE INOVAÇÃO

O *design thinking* tem sido empregado por profissionais e organizações que desejam implantar processos inovadores para alavancar seus negócios. Em uma tradução direta, *design thinking* seria algo como pensamento de design, ou mais propriamente, pensamento ligado aos profissionais do design, também conhecidos como designers. No entanto, o *design thinking* não é algo de domínio exclusivo dos designers,

sendo que, desde que compreendido os seus aspectos estruturais, pode ser utilizado nas mais diversas áreas, no projeto de um novo produto, na elaboração de serviços e, entre outros, em problemas complexos como a distribuição de água potável no mundo, melhoria nos processos de um hospital e inserção de inovações em alguma escola que necessite melhorar seu padrão de ensino.

O *Design Thinking*, estará sempre acompanhado do termo inovação. Nesse sentido, Tim Brown (2010), em seu prefácio à edição brasileira, ressalta o receio de muitas pessoas com a possibilidade de se comprometer com a inovação.

Não fomos treinados como inovadores e não sabemos por onde começar. Talvez acreditemos ser melhor deixar a tarefa nas mãos dos especialistas em P&D. No entanto, sugiro que muitos dos desafios que nos apresentam hoje, como oferta de serviços de saúde adequado à população, educação de qualidade, estabilidade econômica e crescimento das empresas, exigem um tipo de inovação que ultrapassa o domínio de cientistas e engenheiros. É preciso que cada um de nós faça a sua parte (BROWN, 2010).

Portanto, o *Design Thinking* expande o pensamento criativo para os não designers e organizações que pretendam ter soluções inovadoras para problemas complexos. No âmbito da aplicação do *Design Thinking* na educação, Garcia, Brito e Moraes (2022, p. 7) evidenciam a utilização do *Design Thinking* na aplicação direta na educação como fonte de resolução de problemas. Para os autores:

O *Design thinking* está associado à resolução de problemas, ou seja, o professor lança um problema gerador de ideia, os estudantes devem pensar nas causas deste, buscam novos referenciais, conversam com os envolvidos, se possível, para levantar mais informações e, após elencarem o que é essencial e focado, devem trazer tais ideias para que o solucionem (GARCIA; BRITO; MORAIS, 2022, p. 7).

Dentro deste contexto, o propósito desta seção é abordar a conceituação e compreensão acerca do *Design Thinking*, com foco em sua fundamentação, seus aspectos inovadores e a relação com a gestão escolar. Em relação à conceituação, o presente trabalho traz a contribuição das autoras Filatro e Cavalcanti (2017) acerca da abordagem do *design thinking*:

O *Design Thinking* começa com habilidades que os designers têm aprendido ao longo de várias décadas na busca por estabelecer a correspondência entre as necessidades humanas com os recursos técnicos disponíveis considerando as restrições práticas dos negócios. Ao integrar o desejável do ponto de vista humano ao tecnológico e economicamente viável, os designers têm conseguido criar os produtos (processos, serviços e estratégias) que usufruímos hoje.

De acordo com Mello, Almeida Neto e Petrillo (2021, p. 9), o *Design Thinking* é uma forma de pensamento criativo (abdução) que busca soluções por um determinado

público-alvo e pode ser aplicado na área educacional. A origem do termo *Design Thinking* é atribuído a Tim Brown, CEO da consultoria em inovação IDEO, e ao seu sócio David Kelley, professor da Universidade de Stanford.

Com relação ao pensamento abduativo, Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015, p. 63) afirmam que a abdução é considerada um processo, acima de tudo, criativo, por isso é o mais indicado para compreender uma situação ou problema, justamente em função do processo criativo intrínseco a esse tipo de raciocínio.

QUADRO 4 - MÉTODOS CIENTÍFICOS

Método Indutivo	• Afirma a partir do que é.
Método Dedutivo	• Afirma o que deve ser.
Método Abduativo	• Sugere o que pode ser.

FONTE: Adaptado de DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR (2015, p. 63).

A utilização do método abduativo não necessariamente elimina os demais métodos, podendo, principalmente, quando se aborda a ação do pesquisador, serem utilizados de forma simultânea.

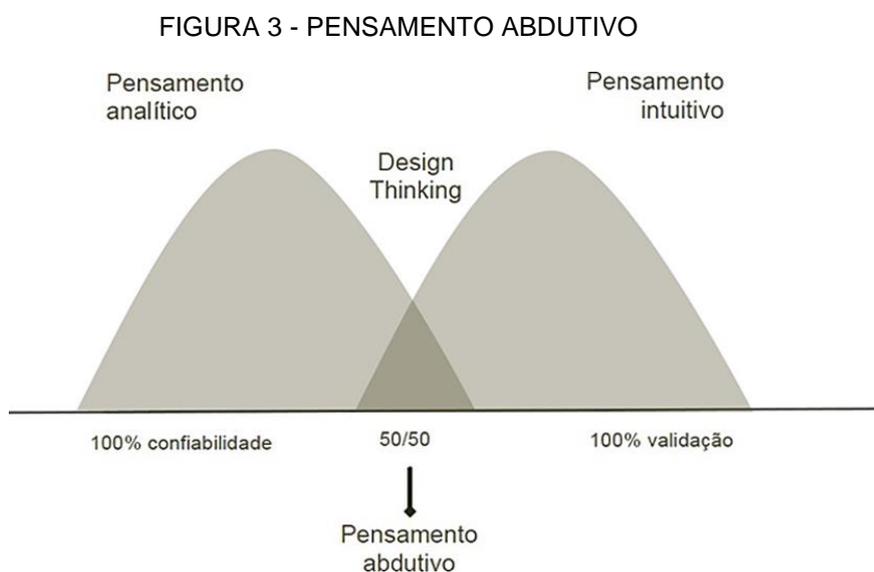
Conforme Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015, p. 18), o método indutivo se fundamenta em premissas e na inferência de uma ideia a partir de dados previamente constatados ou observados. Ainda segundo os autores, no método dedutivo, o cientista parte de leis e teorias para propor elementos que poderão servir para explicar ou prever certos fenômenos.

Segundo Sánchez Gamboa (1989, p. 99), citado por Gamboa (2018, p. 96):

As variáveis, a um nível de maior organização metodológica, são relacionadas entre si, obedecendo a delineamentos (designs) previamente selecionados. Nesses casos, o uso de hipóteses que estabelecem as relações entre as variáveis tem um papel fundamental na organização da investigação. A partir dessas hipóteses, que em sua formulação seguem as regras da lógica dedutiva (processo hipotético-dedutivo), a pesquisa conduzirá à confirmação ou não (validação ou 'falsação'). Essa confirmação é conclusiva e como tal não pode ir mais além dos dados recolhidos e controlados, nem dos 'constructos' previstos nas premissas (neutralidade axiológica), sob pena de cair em apreciações subjetivas ou especulações que a invalidaria (SÁNCHEZ GAMBOA, 1989, p. 99).

Ainda sobre o método abduativo, Martin (2009), citado por Terres (2014, p. 29), propõe um ponto de equilíbrio entre o pensamento analítico e o indutivo para implantação

de processos de inovação. Conforme a Figura 3, a intersecção dos dois pensamentos proporciona o pensamento abduutivo, que é considerado um processo criativo.



FONTE: TERRES (2014, p. 29), adaptado de MARTIN (2009).

Problemas geralmente podem ser resolvidos de forma eficaz com base em uma metodologia estruturada, e o *Design Thinking* oferece essa possibilidade. A palavra design, conforme o dicionário online Michaelis², significa o conceito de qualquer produto de acordo com seu ponto de vista estético e sua funcionalidade.

Segundo Cavalcanti e Filatro (2017, p. 2), originalmente, o vocábulo inglês design significa “intenção, propósito, arranjo de elementos num dado padrão artístico”, vindo do latim *designare*, “marcar, indicar”, através do francês *désigner*, “designar, desenhar”.

A evolução do design pode ser mais bem compreendida por meio do Quadro 5:

² Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em 18 ago. 2022.

QUADRO 5 - EVOLUÇÃO DO DESIGN

CONTEXTO HISTÓRICO	VERTENTES DO DESIGN
Era Industrial (a partir do final do século XVIII e início do século XIX)	Design de produtos e design industrial
Início do consumismo que marcou os anos 1950	Design de bens, informações e identidades
Popularização dos computadores pessoais (PCs) nos anos 1970 e 1980	Design de interfaces
Maior preocupação com os usuários de produtos e serviços a partir da década de 1980	Design centrado no usuário
Popularização da internet na década de 1990	Design de redes de multiusuários

FONTE: Adaptado de CAVALCANTI; FILATRO (2017, p. 3).

Um marco importante para o desenvolvimento do design como forma de expressão foi a Bauhaus, escola alemã, fundada por Walter Gropius, em 1919.

A Revolução Industrial gerou uma necessidade de consumo e, conseqüentemente, uma legião de consumidores. Brown (2010) enfatiza que o processo de industrialização tornou os produtos, e, por sua vez, os serviços a eles associados padronizados, propiciando, por um lado, o consumo de produtos com preços acessíveis, e, por outro, consumidores passíveis.

Conforme Martin (2004, p. 67), os primeiros designers surgem como profissionais nos anos 30 nos Estados Unidos como consequência indireta da crise de 1929, atuando como consultores freelancers.

O design surge, então, como um diferencial para atender necessidades específicas dos consumidores e, conforme a obra de Simon (1969), denominada *The science of artificial* (A ciência do artificial), na qual apresenta o design como uma ciência.

No início dos anos 90 surge no Vale do Silício, Califórnia, nos Estados Unidos, a empresa Ideo, que viria a se tornar uma referência mundial em inovação. No início dos anos 2000, a Ideo passa a utilizar o termo *Design Thinking* como uma abordagem para inovação, obtendo excelentes resultados na criação de produtos, serviços e processos inovadores.

O design tem o poder de enriquecer nossa vida envolvendo nossas emoções por meio de imagens, formas, texturas, cores, sons e aromas. A natureza intrinsecamente centrada no ser humano do design thinking aponta para o próximo passo: podemos utilizar nossa empatia e conhecimento das pessoas para projetar experiências que criem oportunidades para o envolvimento e a participação ativa (BROWN, 2010, p. 109).

Gradativamente, o design passa a ter cada vez mais importância nas empresas industriais como forma de alavancagem dos negócios, transitando, gradativamente, do projeto de produtos para o design gráfico e design de serviços. No Brasil, conforme estudo do Sebrae, denominado “O design no Brasil - Relatório 2014”, pode-se considerar o ano de 1963 como o marco inicial do design no Brasil, com a criação da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), primeira escola de design brasileira. Até o início da década de 1990, o nome utilizado nos cursos de design era Desenho Industrial, porém, com o incremento da internet e a necessidade de um profissional de design para atuar nessa área, surge o designer gráfico (web designer) e, gradativamente, a nomenclatura dos cursos passa a ser design, com as mais diversas ramificações.

Conforme Cavalcanti e Filatro (2017), os primeiros designers eram contratados como profissionais autônomos, com o objetivo de projetar produtos que fossem esteticamente atraentes. Com o decorrer do tempo, várias derivações da profissão de designer aconteceram, e algumas estão contidas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Segue, no Quadro 6, um resumo das ocupações.

QUADRO 6 - OCUPAÇÕES DO DESIGNER

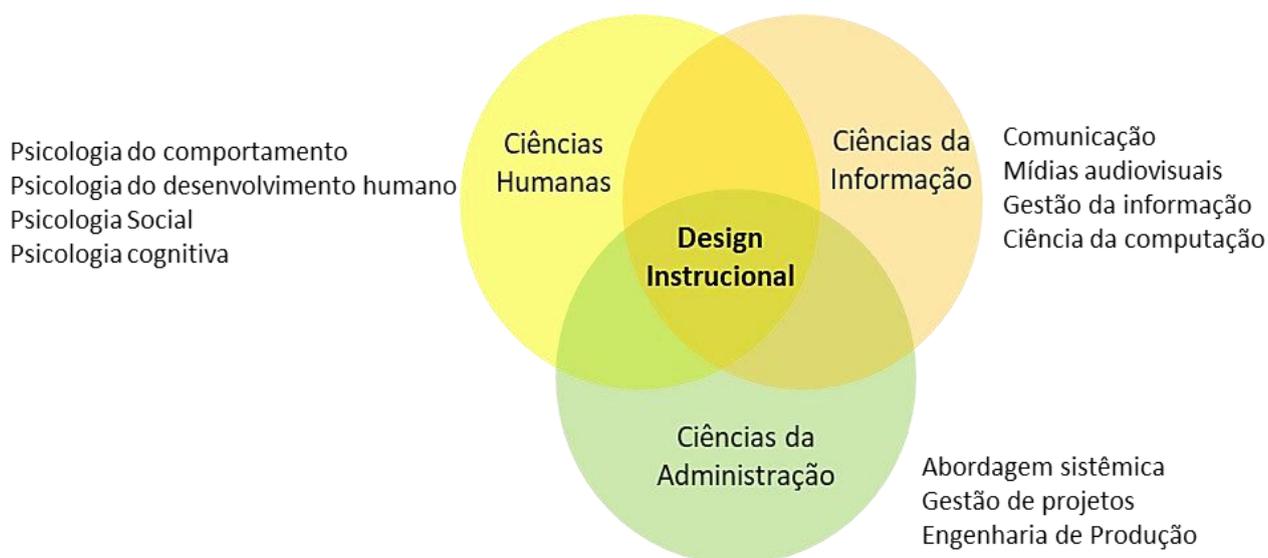
OCUPAÇÕES DO DESIGNER	SUMÁRIO DAS ATIVIDADES
Designer de produto (desenhista industrial de produto)	Criação de bens de consumo (projeto de produtos industriais como móveis, eletrodomésticos, embalagens, vestuário, equipamentos, processos, joias, iluminação etc.)
Designer gráfico (desenhista industrial gráfico)	Desenhista de editorial, de identidade visual, de páginas da internet (web designer), desenhista gráfico de embalagem e sinalização etc.
Designer de Interiores	Projeto e execução de soluções para espaços internos residenciais, comerciais, industriais visando a estética, o bem-estar, praticidade, harmonização e o conforto, entre outros.
Designer instrucional (ou educacional)	Criação de soluções educacionais, implementação, avaliação, coordenação e planejamento o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância.

Game designer	Desenvolve games e jogos para computador, programa aplicativos educacionais e de entretenimento, comunicação de sistemas, comunicação visual e sonora de sistemas e multimídia.
---------------	---

FONTE: Adaptado de CBO (2022).

O design instrucional (ou educacional), como o próprio nome sugere, tem ligação direta com os processos de educação. Embora o design institucional tenha boa parte de sua aplicação voltada para a educação a distância, há possibilidades da utilização dessa área de conhecimento do design para o planejamento de cursos e materiais didáticos em outras modalidades, mídias e contextos de aprendizagem. Filatro (2008, p. 3) define design instrucional como o processo de identificar um problema (uma necessidade) de aprendizagem e desenhar, implementar e avaliar uma solução para esse problema. Ainda segundo a autora, o design instrucional fundamenta-se em diferentes campos do conhecimento, conforme Figura 4.

FIGURA 4 - FUNDAMENTOS DO DESIGN INSTRUCIONAL



FONTE: Adaptada de FILATRO (2008, p. 4).

Outra área de atuação do designer é a área de serviços, resultando em mais uma derivação: o designer de serviço, que ainda não está contemplado na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Partindo-se do pressuposto que a área de serviços é uma das que mais crescem no Brasil e no mundo, o designer de serviços pode contribuir na otimização dos serviços e na experiência do usuário. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) publicados pela revista Exame, o setor de serviços representa cerca de 70% do PIB nacional e encerrou o ano de 2021 com

crescimento de 10,9%, o que remete para uma atenção especial quanto à necessidade de implementação de processos inovadores para a educação, que, de alguma forma, também é um serviço.

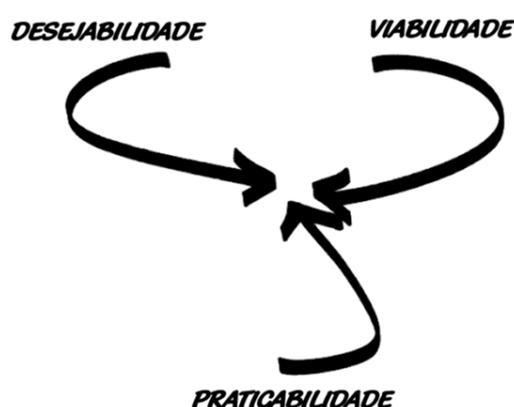
O “*design thinker*”, ainda que não seja um termo habitual, seria, portanto, o profissional que utiliza o *design thinking* como uma metodologia para inovação e resolução de problemas em atendimento às necessidades humanas, respeitando os recursos tecnológicos disponíveis e as restrições prática dos negócios.

Conforme Vianna et al. (2012), a forma como o designer percebe os problemas e age sobre ele é o que chamou a atenção dos gestores, que passaram a incorporar a metodologia *design thinking* em seus negócios.

Brown (2010, p. 18) afirma que o *Design Thinking* está fundamentado em três restrições, que, ao serem identificadas e avaliadas, geram três critérios que, sobrepostos, podem provocar boas ideias:

- Praticabilidade: o que é funcionalmente possível num futuro próximo;
- Viabilidade: o que provavelmente se tornará parte de um modelo de negócios sustentável;
- Desejabilidade: o que faz sentido para as pessoas.

FIGURA 5 - CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS



FONTE: BROWN (2010, p. 19).

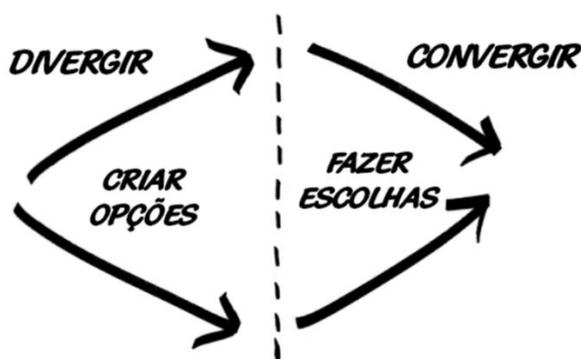
Os critérios acima definidos, na concepção do *Design Thinking*, devem ter um equilíbrio harmonioso, o que não implica em uma divisão exata entre eles. Percebe-se que não se trata de um processo linear, e que o designer irá pensar e repensar esse movimento várias vezes durante o projeto de um produto ou serviço, porém, com foco mais acentuado nas necessidades humanas, o que faz com que o *Design Thinking* se

destaque de outras formas de abordagens, se distanciando do senso comum para inovar e propor soluções para os problemas.

Para inovar, é preciso antes de qualquer coisa, ter ideias, no entanto, se o desenvolvimento das ideias é barrado por processos burocráticos ou por uma gestão que não incentive a prática criativa, não haverá inovação. De acordo com Silva (2003, p. 20), no Japão, cada empregado produz, em média, 65 ideias por ano, enquanto na Europa e Estados Unidos esse índice gira em torno de 0,4 ideia por ano por empregado, sendo que no Brasil esses números são desconhecidos.

Para obter ideias criativas, o *Design Thinking* propõe dois pensamentos que se articulam na formulação de ideias criativas: o convergente e o divergente. O pensamento convergente é muito bom para analisar as alternativas existente, no entanto, não é tão bom na investigação do futuro e na criação de novas possibilidades (Brown, 2010, p. 62). Por outro lado, o pensamento divergente proporciona a multiplicação de opções para criar escolhas.

FIGURA 6 - PENSAMENTOS CONVERGENTES E DIVERGENTES



FONTE: BROWN (2010, p. 63).

Fica evidente, nesse sentido, que quando se utiliza o pensamento divergente, a quantidade de possíveis ideias e soluções tende a aumentar significativamente, no entanto, aumentam as chances de se obter soluções mais originais e criativas. Linus Carl Pauling, químico quântico e bioquímico estadunidense, ganhador de dois prêmios Nobel, citado por Brown (2010, p. 63), afirmava que “para ter uma boa ideia, você precisa ter muitas ideias”.

Nesse contexto, cabe ao *design thinker*, ou, de acordo com nossos estudos, ao gestor escolar, a habilidade para gerir equipes e transitar pelos pensamentos divergentes e convergentes, eliminando opções e fazendo escolhas.

A importância do DT para as organizações tem crescido substancialmente no exterior. Viana et. al (2012) afirmam que o *Design Thinking* é ensinado em MBAs de

grandes universidades como Stanford, Berkeley, Northwestern, Harvard e MIT, entre outras, auxiliando executivos nos seus processos de gestão. Um dos propósitos desse trabalho é evidenciar que a utilização do DT pode proporcionar um ganho na gestão escolar ao proporcionar um **ecossistema inovador**.

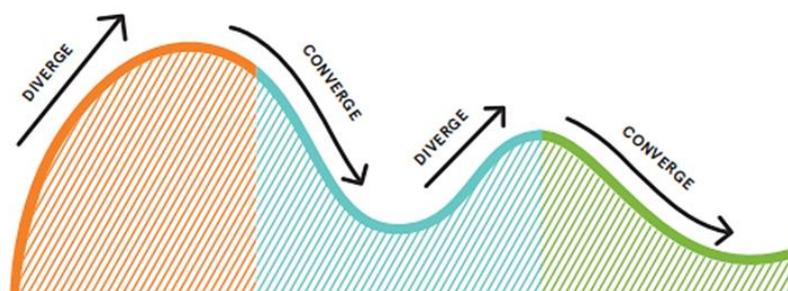
A priori, o modelo inicial de *Design Thinking* foi proposto pela empresa Ideo, no entanto, mesmo mantendo a essência do modelo original, tem-se observado algumas variações baseadas em práticas e interpretações diferentes. Para que o gestor escolar tenha percepção das etapas de trabalho do DT, foram destacados alguns dos principais modelos mais utilizados por empresas e designers no Brasil e no exterior.

A **Ideo** (*The Field Guide to Human-Centered Design*, 2015) parte do pressuposto de que o design está centrado no ser humano e, definitivamente, não é um processo linear, respeitando as características de cada projeto. No entanto, independente do projeto em questão, será necessário passar por três fases principais: Inspiração, Ideação e Implementação, de acordo com adaptação abaixo:

- Inspiração: fase na qual se identifica a oportunidade ou problema, em que se tem a oportunidade de entender melhor as pessoas.
- Ideação: fase em que muitas ideias são geradas, desenvolvidas e testadas, por meio do entendimento pleno de tudo o que foi obtido pelas conversas (entrevistas) com as pessoas.
- Implementação: fase em que se dá a vida à solução escolhida, ao descobrir como colocar a ideia para o mercado e como maximizar o impacto dessa ideia no mundo.

Conforme Brown (2010), estas fases se articulam por meio de movimentos divergentes e convergentes para se definir o problema, as ideias e as possíveis soluções.

FIGURA 7 - MOVIMENTOS DIVERGENTES E CONVERGENTES



FONTE: IDEO (2015).

As três diferentes cores da Figura 7 correspondem às fases Inspiração, Ideação e

Implementação. Para utilização em gestão, pode-se utilizar formulários específicos, tal qual o *Business Model Canvas* (Canvas de Modelo de Negócios).

O **Design Council**, embora não tenha sido criado no conceito do *Design Thinking*, trata-se de um modelo muito utilizado pelos designers e ficou bastante conhecido pelo nome de duplo diamante, em que se pode verificar os movimentos divergentes e convergentes do DT.

FIGURA 8 - MODELO DUPLO DIAMANTE



FONTE: BALL (2019).

Conforme Ball (2019), o modelo é baseado em quatro fases distintas: descobrir, definir, desenvolver e entregar.

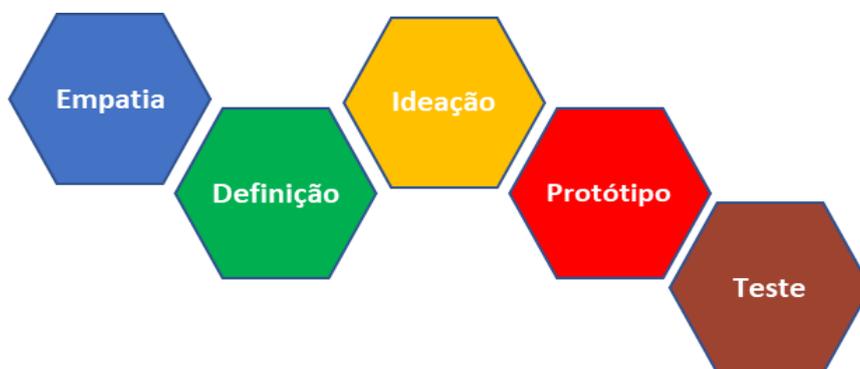
- **Descobrir**: fase em que se buscam percepções sobre o problema em questão que leva à pesquisa para identificar as necessidades do usuário.
- **Definir**: fase que visa à obtenção de um foco para dar sentido às descobertas, entendendo como as necessidades do usuário e o problema se alinham.
- **Desenvolver**: essa fase concentra-se no desenvolvimento, teste e refinamento de múltiplas soluções potenciais.
- **Entregar**: fase que envolve selecionar uma única solução que funcione e prepará-la para o lançamento.

O modelo da **D.school** (*Hasso Plattner – Institute of Design at Stanford*) marca a

aproximação do *Design Thinking* com a academia. Conforme Bertão (2015), a Universidade de Stanford, na Califórnia, criou a *d.school*, que foi oficialmente denominada como *Hasso Plattner Institute of Design at Stanford*. Sob o comando de David Kelley (ex-Ideo), a *d.school* associa design, estratégia de negócios e educação.

Provavelmente este seja o modelo mais citado quando se trata de *Design Thinking*. Bertão (2015) destaca que entre as variações metodológicas ocorridas em relação à primeira metodologia proposta pela Ideo, a mais difundida é a versão da *d.school*, que apresenta cinco fases bem definidas para o processo: empatia, definição, ideação, prototipação e teste.

FIGURA 9 - AS CINCO FASES DA D.SCHOOL



FONTE: Adaptado de *Design Thinking Bootleg* (2018).

A *Hasso Plattner – Institute of Design at Stanford* apresenta um conjunto de ferramentas e métodos contidos no e-book *Design Thinking Bootleg*, compactados nas cinco fases propostas pela *d.school*.

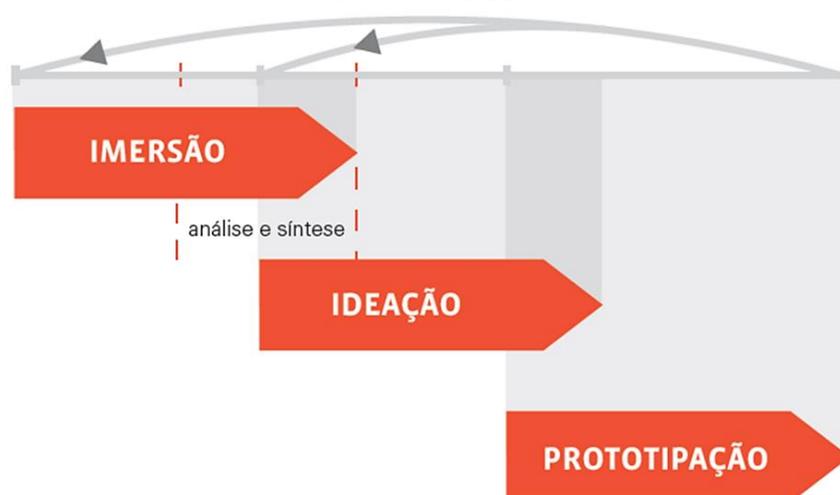
- Empatia: base do design centrado no ser humano, parte do pressuposto que os problemas para serem resolvidos, geralmente, são de usuários específicos, portanto, criar empatia é primordial para compreender quais são os valores e expectativas das pessoas. Para isso, a *d.school* estabelece que haja foco na observação, engajamento e imersão na relação com as pessoas (usuários).
- Definição: mais do que definir o problema, nessa fase as descobertas da empatia devem ser direcionadas em necessidades e percepções dos usuários para se alcançar um desafio significativo, gerando um ponto de vista robusto.

- **Ideação:** nessa fase são geradas alternativas radicais de design, em um processo de ampliação em termos de conceitos e resultados, promovendo um modo de explosão (processo divergente) em detrimento ao foco (processo convergente). Deve-se aproveitar os pontos fortes da equipe de trabalho, explorando para além das soluções óbvias, buscando a inovação.
- **Prototipagem:** tem como objetivo extrair ideias da equipe para o “mundo”. Um protótipo não necessita ser algo caro e complexo, podendo ser desde um quadro com postite até um objeto modelado manualmente. Nessa fase, é importante que a equipe de design, usuários e outros interajam com o protótipo. Além de testar a funcionalidade, a prototipagem é uma oportunidade de aprofundar a compreensão do usuário, explorar novos conceitos, refinar soluções e inspirar pessoas.
- **Teste:** fase em que é possível reunir feedback, refinar soluções e saber mais sobre o usuário, de forma iterativa. Segundo a d.school, deve-se prototipar como se soubesse que estivesse certo e testar como se soubesse que estivesse errado. Trata-se, também, de uma outra oportunidade de construir empatia por meio da observação e engajamento, muitas vezes gerando percepções inesperadas, o que pode ocasionar uma redefinição do ponto de vista inicial.

Além dos modelos de *Design Thinking* baseados em padrões internacionais, conforme os mostrados, temos um modelo nacional representado pela **MJV Tecnologia e Inovação**, que é uma empresa brasileira que utiliza um modelo próprio de *Design Thinking* na prestação de serviços, com unidades no Brasil e no exterior.

Vianna et. al (2012) afirmam que embora os designers tenham o pensamento voltado para inovação, os seres humanos são designers *thinkers* por natureza, por meio do pensamento abduutivo, que proporcionou a evolução da criação de artefatos em nossa civilização. No modelo proposto pela MJV, a fase de imersão, dividida pela imersão preliminar e imersão profunda, é seguida pela fase de transição denominada análise e síntese, passando pela ideação e posterior prototipagem.

FIGURA 10 - MODELO MJV



FONTE: VIANNA et al (2012, p. 18).

As fases propostas pela MJV, segundo Vianna et.al (2012) estão dispostas a seguir.

- Imersão: a primeira fase do processo tem como objetivo a aproximação do contexto do projeto, e é dividida entre imersão preliminar, que se refere ao entendimento inicial do problema, e imersão com profundidade, relativa à identificação das necessidades dos usuários e oportunidades provenientes das experiências frente ao tema trabalhado.
- Análise e Síntese: tem como objetivo organizar os dados obtidos de uma forma visual, para que seja possível enxergar o todo e as possibilidades de identificação de oportunidades de melhoria, servindo de apoio à fase de ideação.
- Ideação: fase em que se busca a geração de ideias de forma colaborativa, estimulando a criatividade. Ferramentas de síntese utilizadas na fase anterior são utilizadas como base para geração de soluções direcionadas ao contexto do negócio e, posteriormente, são selecionadas as ideias em função dos objetivos, da viabilidade tecnológica e do atendimento às necessidades humanas.
- Prototipação: tem como objetivo tornar as ideias tangíveis, gerar aprendizado contínuo e obter a provável solução.

Para todas os modelos apresentados, há um componente em comum: eles não são considerados processos lineares, ou seja, sempre haverá iteração entre as fases.

Não há um modelo considerado padrão para implementação do *Design Thinking*, podendo, inclusive, os modelos serem utilizados de forma híbrida. Para Tschimmel (2012), o *Design Thinking* não é apenas um motor de inovação promovido pelos designers, mas oferece novos modelos de processos e kits de ferramentas que ajudam a melhorar, acelerar e visualizar todo processo criativo, realizado não só por designers, mas por equipes multidisciplinares em qualquer tipo de organização.

Além dos modelos de DT acima citados e detalhados, é importante mencionar os modelos da IBM, Jeanne Liedtka e Tim Ogilvie e *Design Thinking* de serviços. O Quadro a seguir mostra um resumo dos modelos apresentados.

QUADRO 7 - RESUMO DE MODELOS DE *DESIGN THINKING*

Modelo	Características (resumo)	Principais etapas	Origem
IDEO	Aprender com as pessoas e, com isso, expandir as possibilidades criativas para depois focar no que é mais desejável, factível e viável para elas	Inspiração Ideação Implementação	Ideo - Empresa de design e consultoria em inovação, Palo Alto, California, EUA
Design Council	Denominado duplo diamante, utiliza o pensamento convergente e o divergente como condutores do processo	Descobrir Definir Desenvolver Entregar	Reino Unido. Criado em 1944 pelo governo Winston Churchill para recuperação da economia
D.school	Baseado na experiência da Ideo e desenvolvido em um ambiente educacional, provavelmente o mais citado modelo quando se fala em <i>Design Thinking</i>	Empatia Definição Ideação Prototipagem Teste	Universidade de Stanford (Hasso Plattner), Palo Alto, California, EUA
MJV Tecnologia e Inovação	Os seres humanos são <i>designers thinkers</i> por natureza, por meio do pensamento abduutivo, que proporcionou a evolução da criação de artefatos em nossa civilização	Imersão Análise e Síntese Ideação Prototipação	Empresa MJV -Tecnologia e Inovação. Rio de Janeiro, Brasil

FONTE: O autor (2022).

Para que o gestor escolar desenvolva um ambiente organizacional com foco em inovação, é relevante o conhecimento dos modelos de *Design Thinking* para estruturar projetos inovadores. Para Vianna et.al (2012), métodos e práticas de inovação são tão importantes quanto a própria criação da inovação. Independente do modelo escolhido, há de se salientar que ao se desenvolver um trabalho de inovação baseado no *Design*

Thinking, há uma gama enorme de ferramentas que podem ser utilizadas. Para Brown (2010), ferramentas e técnicas como o brainstorming, pensamento visual, prototipagem, *storytelling*, etc. são essenciais para se chegar a soluções de qualidade no processo de DT. Não há restrições quanto a ferramentas a serem utilizadas para o *Design Thinking*, e, dependendo da área a ser explorada, podem ser utilizadas ferramentas como canvas, scamper, mapas mentais, mapa de empatia, *shadowing* (DT), mapa conceitual, brainstorming, personas, protótipo em papel etc.

Entre todos os modelos de DT aqui apresentados, existe um propósito em comum entre eles, que é a inovação. De acordo com o dicionário *on-line* Michaelis, inovação refere-se ao “ato ou efeito de inovar” ou ainda “tudo que é novidade; coisa nova” (INOVAÇÃO, 2022). A Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, no Art. 2º, inciso IV, tem a seguinte definição de inovação:

Inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.

Filatro e Cavalcanti (2018) reiteram que a inovação pode ter diferentes conceitos em função do contexto em que ela ocorre. Um laboratório de informática instalado em uma escola situada em uma região rural de difícil acesso será uma novidade para os estudantes; no entanto, para estudantes de uma escola habituada com recursos abundantes, provavelmente esse laboratório não causará impacto. Corroborando com a afirmação de Filatro e Cavalcanti (2018), Hord (1987), citado por Hernández et.al (2000, p. 19), assinala que inovação é “qualquer aspecto novo para um indivíduo dentro de um sistema”. Isto implica em que o reconhecimento da inovação está na condição de quem recebe seus efeitos, e não de quem a promove.

Criatividade, ideia e inovação possuem relação entre si e compõem um processo de *Design Thinking*. Conforme o dicionário *on-line* Michaelis, criatividade significa “qualidade ou estado de ser criativo”, “capacidade de criar ou inventar; engenho, engenhosidade, inventiva” (CRIATIVIDADE, 2022). De um processo criativo, surgem as ideias. Para Silva (2003), a ideia é um produto da criatividade, porém, não é, necessariamente, uma inovação. Uma ideia só poderá ser transformada em inovação se for aplicada e concretizada, atendendo aos desejos das pessoas. Nesse sentido, Filatro e Cavalcanti (2018, p. 3) tipifica a inovação em incremental e disruptiva. A inovação

incremental refere-se à inovação que ocorre como uma alteração de uma solução existente ou a um processo de melhoria em um produto ou serviço, ou seja, é uma nova combinação a partir de condições já presentes e inventados. O cinto de segurança de automóveis, comum em qualquer veículo ao redor do mundo, existe desde os anos 60, porém, uma inovação incremental adicionou à sua função algo que aumentasse a proteção do condutor do veículo em caso de um acidente: trata-se do airbag. É um caso típico de inovação incremental, que tem como característica melhorar algo que, de certa forma, já funciona. Tem como característica o fato de, na maioria das vezes, não precisar de grande investimento e de ser mais fácil de se colocar em prática. Imai (2015) entende que a inovação incremental, conhecida também como melhoria contínua, significa melhoria que envolve a todos, desde gestores até colaboradores de uma forma geral. Essa melhoria contínua, na cultura japonesa, também é conhecida como *kaizen*, que, de alguma forma, possui grandes possibilidades de serem implantadas nos processos de educação, por meio do *Design Thinking*.

A inovação disruptiva, segundo Filatro e Cavalcanti (2018), refere-se a uma inovação radical, que rompe com paradigmas anteriores ao propor uma solução totalmente nova, redefinindo tecnologias, formas de pensar e agir e até mesmo a legislação inerente ao caso em questão. Um exemplo que alterou drasticamente a forma de transportar pessoas nas cidades foi a adoção de aplicativo pela empresa Uber para transporte privado urbano. Pode-se até ter seus prós e contras, no entanto, foi algo que efetivamente inovou em termos de mobilidade urbana. Tanto para inovações incrementais como para inovações disruptivas, o *Design Thinking* se apresenta como uma excelente metodologia, principalmente em se tratando de processos educacionais, que possuem forte interação humana.

Filatro e Cavalcanti (2018), no que tange às metodologias inovativas de ensino, destacam uma matriz de planejamento ou design instrucional, que se resume em quatro metodologias inovadoras para a educação, que são possíveis de serem utilizadas pelos gestores escolares como ponto de partida para inserção de processos inovadores nas escolas, conforme quadro abaixo.

QUADRO 8 - VISÃO GERAL DAS METODOLOGIAS "INOVATIVAS"

	PRINCÍPIOS ESSENCIAIS	TIPOS DE APRENDIZAGEM	FOCO NA MATRIZ DE PLANEJAMENTO E DESIGN INSTRUCIONAL	ESTRATÉGIAS FAÇA FÁCIL
Metodologias ATIVAS	Protagonismo do aluno Colaboração Ação-reflexão	Ativa e colaborativa	Papéis e atividades	1. Caso empático 2. Coaching reverso 3. DT express
Metodologias ÁGEIS	Economia da atenção "Microtudo" Mobilidade tecnológica e conexão contínua	Microaprendizagem e aprendizagem <i>just-in-time</i>	Duração e conteúdos	1. Minute Paper 2. Pecha Kucha 3. Discurso de elevador
Metodologias IMERSIVAS	Engajamento e diversão Experiência de aprendizagem Tecnologias imersivas	Aprendizagem experiencial e imersiva	Mídias e tecnologias	1. Gamificação estrutural 2. Gamificação de conteúdo 3. Roleplaying
Metodologias ANALÍTICAS	Análítica de aprendizagem Adaptação / personalização Inteligência humano-computacional	Adaptativa e personalizada	Avaliação	1. Diagnóstico digital 2. Extrato de participação 3. Trilhas de aprendizagem

FONTE: Adaptado de FILATRO; CAVALCANTI (2018, p. 5).

Para melhor compreensão do Quadro 8, segue um breve glossário com alguns termos utilizados, conforme Filatro e Cavalcanti (2018, p. 254).

- Caso empático – estratégia em que alunos realizam leitura e discutem uma situação (real ou hipotética) para buscar, com base em alguns critérios e orientações do professor, conceber uma solução que seja centrada no ser humano.
- Coaching reverso – estratégia que possibilita a pessoas de idades e/ou características variadas (de gênero, fluência digital, padrão socioeconômico, formação acadêmica, conhecimento sobre determinado tema e tempo de experiência profissional) se relacionarem, compartilharem

perspectivas e, nesse processo, aprenderem umas com as outras.

- *DT express* – versão rápida e simplificada das etapas do *Design Thinking* que podem ser facilmente incorporadas a contextos educacionais presenciais e digitais.
- *Minute paper* – técnica que ocupa apenas um minuto dos alunos, requer pouca tecnologia ou preparação e possibilita um insight imediato de como um grupo está caminhando.
- *Pecha Kucha* – formato de apresentação ágil e criativa que segue um padrão visual e temporal, consistindo em 20 slides de 20 segundos cada.
- *Roleplaying* (jogo de papéis) – estratégia na qual uma situação específica (real ou hipotética) é apresentada a estudantes ou profissionais, que terão por missão encenar o caso assumindo papéis de diferentes stakeholders.

As técnicas e ferramentas mencionadas acima remetem a aplicações diretas no ambiente de ensino e na gestão, no entanto, existem ferramentas e técnicas específicas que podem ser adaptadas ao DT e que se aplicam diretamente aos processos de gestão, conforme breves exemplos a seguir:

- *BMG Canvas*: ou *Canvas de Modelo de Negócios* é uma ferramenta que ajuda a descrever como uma organização cria e entrega valor aos seus clientes (Osterwalder, et. al, 2014). Um modelo do *Canvas* está disponível no Anexo 3, no capítulo Anexos dessa dissertação.
- *Proposta de valor* (ou *Canvas da Proposta de Valor*): criado por Osterwalder (2014), tem como um dos seus objetivos facilitar as empresas a criarem produtos e serviços atraentes que os clientes desejam adquirir. Em conjunto com o DT, pode proporcionar serviços educacionais que os professores e alunos desejem “consumir”.
- *Brainstorm*: ou *tempestade de ideias* em português, trata-se de uma técnica baseada em um dinâmica de grupo, em que as ideias sobre um determinado tema devem ser compartilhadas sem nenhum tipo de julgamento. Tem como um dos objetivos encorajar a geração de ideias, tendo, portanto, estreita relação com o *Design Thinking*.
- *Mapas mentais*: utilizados para organização e desenvolvimento de ideias e pensamentos. Uma ideia central é gerada, e a partir daí são criados vários

desdobramentos do conceito inicial, tais como os neurônios no cérebro. Trata-se de uma ótima técnica para estimular os processos criativos.

De uma forma geral, uma inovação, seja em qualquer campo de atuação, sempre surgirá em função de uma necessidade. Para Schneider e Branco (2012, p. 89), uma oportunidade de negócio só tem sentido quando atende as necessidades dos clientes e dos mercados, e, se, para isso, é preciso criar valor por meio da inovação, vale questionar o que é preciso para inovar, e, nesse sentido, o *Design Thinking* apresenta uma proposta relevante para a inovação da gestão escolar, que pode contribuir com a melhoria da gestão pedagógica.

2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica apresentada no item 2 desta dissertação propõe relações entre a gestão escolar, liderança, inovação e o designer e seu pensamento abduutivo com o *Design Thinking*. Por meio de um mapa conceitual simplificado, é possível visualizar essa relação, conforme figura 11.

FIGURA 11 - MAPA CONCEITUAL SIMPLIFICADO



FONTE: O autor (2022).

O mapa conceitual simplificado apresenta de forma sintetizada os conceitos fundamentais relativos à pesquisa, reforçando a importância da metodologia de DT para indução de processos de inovação na educação básica a partir da gestão escolar.

Vale ressaltar que, qualquer movimento no sentido de alterar uma condição aparentemente confortável, pode causar sensações de apreensão em algumas pessoas. Inovações podem ser um despertador dessas sensações. Segundo Silva (2003, p 23):

Sempre existirão os acomodados, os medrosos e os inseguros, que receiam qualquer inovação. Eles querem manter tudo como está e têm dificuldade para visualizar o risco de permanecer na mesmice. Esse tipo de comportamento não existe apenas em relação às empresas, mas também quanto à própria carreira, à maneira de relacionar-se com a família e de educar os filhos (SILVA, 2002, p. 23).

A inovação é a prática da criatividade. Nessa perspectiva, Paulo Freire na obra “Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à Prática Educativa” (1996, p. 12) já evidenciava a relação entre a teoria e a prática, afirmando que a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática, sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo.

Conforme Romanowski (2012, p. 133), o processo de formação implica construção da profissão de professor, sendo que a discussão dos saberes é básica na formação continuada. Ao citar Nóvoa (2000), Romanowski (2012) apresenta um comentário de John Dewey: “escuta lá, mas quando se diz que o professor tem dez anos de experiência, quer se dizer que ele tem mesmo dez anos de experiência ou quer se dizer que ele tem um ano de experiência repetido dez vezes?”.

O gestor escolar, no seu microambiente, deve estar atento a essa movimentação que urge por inovação, e o *Design Thinking* é uma metodologia poderosa para se criar um ambiente inovador nas instituições educacionais.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesse capítulo é apresentada a metodologia de pesquisa adotada para este trabalho, que deu suporte para o desenvolvimento dos objetivos propostos. A princípio, se apresenta o método de pesquisa selecionado e a referida justificativa. Em seguida, está descrita a metodologia de trabalho utilizada para operacionalizar a pesquisa, os critérios para definição do público participante, técnicas para engajamento dos participantes, procedimentos para coleta de dados e o tratamento dos dados levantados.

Com relação à fundamentação teórica, a presente pesquisa tem embasamento em Gil (2022), Laville e Dione (1999), Laurence Bardin (2016) e Dresch, Lacerda e Antunes Junior (2015).

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa, segundo Gil (2022, p. 51), passou a ser reconhecida como importante para o estudo da experiência vivida, dos longos e complexos processos de interação social.

Assim, passou-se a reconhecer as pesquisas qualitativas como distintas das quantitativas em decorrência, principalmente, da adoção do enfoque interpretativista. Esse enfoque distingue-se do enfoque positivista, tradicionalmente adotado como fundamento das pesquisas quantitativas, que deveriam ser elaboradas mediante a adoção dos mesmos procedimentos adotados nas ciências naturais. Segundo o enfoque interpretativista, o mundo e a sociedade devem ser entendidos segundo a perspectiva daqueles que o vivenciam, o que implica considerar que o objeto de pesquisa é compreendido como sendo construído socialmente.

Com relação ao tipo, essa pesquisa se caracteriza do tipo exploratória, em função da procura em explorar como as ferramentas tecnológicas existentes no contexto organizacional, no caso o *Design Thinking*, podem auxiliar na resolução de problemas e na criação de um ambiente inovador na gestão escolar.

Nesse contexto, busca-se salientar o *Design Thinking* e potenciais contribuições para a gestão escolar, bem como as funcionalidades e aplicabilidades da metodologia sob o ponto de vista dos gestores escolares e dos designers.

O *Design Thinking* é um tema pouco explorado e evidenciado na gestão escolar, sendo ainda pouco conhecido pelo público ligado à educação, o que reforça a realização de uma pesquisa do tipo exploratória. Com relação à pesquisa exploratória, Gil (2022,

p.41) explica que elas têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

3.2 PLANEJAMENTO DA PESQUISA

Uma pesquisa se inicia a partir da inquietação do pesquisador quanto a uma dúvida a respeito de algo que ele ainda não conhece, resultando em uma ou mais perguntas. O fato de o pesquisador não conhecer determinado assunto, não significa que ele não tenha sido pesquisado. Para se saber se houve alguma pesquisa sobre o assunto objeto do pesquisador é necessário que se faça um levantamento bibliográfico. A elaboração de uma pesquisa bibliográfica tem como base material já publicado, seja em livros, revistas especializadas, teses, dissertações, anais de eventos científicos, etc.

Praticamente toda pesquisa acadêmica requer em algum momento a realização de trabalho que pode ser caracterizado como pesquisa bibliográfica. Tanto é que, na maioria das teses e dissertações desenvolvidas atualmente, um capítulo ou seção é dedicado à revisão bibliográfica, que é elaborada com o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como a identificação do estágio atual do conhecimento referente ao tema (GIL, 2010, p.44).

Para essa pesquisa foi realizada uma revisão sistemática (VOUSGERAU e ROMANOWSKI, 2014) na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), e do Google Acadêmico, utilizando-se de palavras-chaves, como gestão escolar, *design thinking*, inovação e gestão escolar. Foi definido uma data de corte para a escolha, utilizando-se somente trabalhos elaborados após o ano de 2014.

Posteriormente, uma triagem foi realizada, comparando-se as informações sobre os objetivos de cada trabalho com o objetivo dessa dissertação. Além disso, foram investigados artigos de periódicos da Scielo e da GeP (Revista Gestão e Projetos). Entre vários trabalhos encontrados na BDTD e Google Acadêmico foram selecionados doze, que além de atenderem às pesquisas com as palavras-chaves, tinham aderência com os objetivos do projeto de pesquisa. Os doze trabalhos escolhidos, entre dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos em revistas especializadas e congressos, foram divididos em dois grupos: um com trabalhos referentes ao *Design Thinking* na educação e na gestão da educação e outro grupo com trabalhos em gestão escolar, conforme mostrado no Quadro 9, a seguir.

QUADRO 9 - TESES, DISSERTAÇÕES E ARTIGOS REFERENTES AO DESIGN THINKING NA EDUCAÇÃO E NA GESTÃO DA EDUCAÇÃO

Título	Autor(es)	Ano	Tipo	Origem	Objetivo (resumo)
Contribuições do <i>design thinking</i> para a educação: um estudo em escolas privadas de porto alegre	Daniele de Mello	2014	Mestrado	Brasil	Discutir as contribuições da perspectiva estratégica do design na educação, através da abordagem do <i>design thinking</i> , para apoiar professores na projeção de estratégias de ensino e aprendizagem, frente às transformações impulsionadas pelo avanço tecnológico que, por sua vez, modificam o ambiente escolar
<i>Design thinking</i> contribuições para a inovação na gestão estratégica educação	Márcia Beck Terres	2015	Mestrado	Brasil	Analisar os principais elementos contributivos do <i>Design Thinking</i> para a inovação na gestão estratégica em uma escola de educação básica da rede privada de Porto Alegre
O uso do <i>design thinking</i> na educação: retratos da aplicação para professores do ensino básico no estado do Rio Grande do Sul	Giovana Fernanda Justino Bruschi, Izabel Cristina Durlin Menin, Marcos Villela Pereira, Jerusa Alves Cuty	2020	Revista Esp.	Brasil	Busca pela identificação de aspectos que possam estar relacionados às características do processo que envolve o método <i>Design Thinking</i> , pensando a aplicabilidade da estratégia, a qual traz etapas centradas no ser humano
A formação continuada de professores: o <i>design thinking</i> como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica	Carla Spagnolo	2017	Doutorado	Brasil	Analisar as contribuições das metodologias criativas (DT) na formação continuada de professores, no desenvolvimento da colaboração, da criatividade e de estratégias inovadoras para a qualificação profissional e para o processo de ensino e aprendizagem em escolas públicas de Educação Básica
Aplicação do <i>design thinking</i> como método promotor da inovação escolar	Antonio Lucas Gomes Teixeira	2020	Mestrado	Portugal	Tem como objetivo principal de investigação analisar a efetividade da utilização da abordagem <i>Design Thinking</i> como ferramenta de promoção da inovação acadêmica

A efetividade do <i>design thinking</i> como indutor de inovação no ambiente escolar: o caso do centro de educação integral Emílio Gazaniga Júnior - Itajaí-Sc	Edegilson de Souza / André Fabiano de Moraes	2019	Congresso	Brasil	Busca de soluções indutoras do envolvimento efetivo de educadores e educandos no processo de inovação do ambiente escolar, com a adoção do <i>design thinking</i> como metodologia inovadora.
<i>Design thinking</i> : estruturantes teórico-metodológicos inspiradores da inovação escolar	João José Bignetti Bechara	2017	Doutorado	Brasil	Pesquisar as contribuições do <i>Design Thinking</i> que possam inovar os estruturantes teóricos e metodológicos dos projetos pedagógicos da educação básica
A contribuição do <i>design thinking</i> na educação	Aline Cristina Antoneli de Oliveira	2014	Revista Esp.	Brasil	Apresentar, por meio da literatura, o <i>design thinking</i> como uma abordagem voltada à criação da inovação e como esta abordagem vem sendo trabalhada na área da Educação

Fonte: O autor (2022).

Foram selecionados oito trabalhos realizados entre 2014 e 2020, com objetivos diversos e envolvidos com o *Design Thinking*, no entanto, nenhum deles com enfoque específico na aplicação direta na gestão escolar e com a aproximação entre gestores de escola e designers. O propósito desse levantamento foi buscar trabalhos sobre a utilização do *Design Thinking* na educação, e, de preferência, que possuísse relação com a gestão escolar. Os demais quatro trabalhos selecionados estão representados no Quadro 10.

QUADRO 10 - DISSERTAÇÕES REFERENTES À GESTÃO DA ESCOLAR

Título	Autor(es)	Ano	Tipo	Origem	Objetivo (resumo)
O diretor de escola e a gestão escolar: formação e prática em escolas municipais paulistanas	Sandy Katherine Weiss de Almeida	2021	Mestrado	Brasil	Compreender a formação e a prática de diretores na gestão de escolas municipais paulistanas
Relação entre gestão administrativa e gestão pedagógica: indicativos para a formação do gestor escolar	Djalma de Souza Caldas	2020	Mestrado	Brasil	Analisar a relação entre gestão administrativa e gestão pedagógica nas práticas da gestão escolar
Contexto da gestão na educação básica: bases para o desenvolvimento de um observatório digital de práticas inovadoras na escola	Cássio Murillo Batista da Silva	2020	Mestrado	Brasil	Reconhecer quais as bases que norteiam o trabalho do gestor escolar enquanto prático de conceitos que envolvam os aspectos inovadores no cotidiano da sua instituição de ensino

Gestão por resultados e os fatores que interferem na rotatividade de diretores das escolas públicas municipais de fortaleza	Afonso Filho Nunes Lopes	2019	Mestrado	Brasil	Compreender se os fatores definidos no escopo da pesquisa são determinantes para a rotatividade acontecer seja por parte do poder público, por interpretar que o gestor não consegue dar conta da demanda, ou pelo próprio servidor por ter sua responsabilização aumentada, além de outros motivos que possam fazer com que não se sinta motivado em continuar no cargo
---	--------------------------	------	----------	--------	--

Fonte: O autor (2022).

Foram selecionados quatro trabalhos realizados entre 2019 e 2021, com o objetivo de compreender algumas particularidades da gestão escolar apontados em trabalhos acadêmicos.

A revisão sistemática contribuiu como uma base de sustentação para a elaboração da pesquisa, no intuito de compreender como o *Design Thinking* tem sido pesquisado na educação e como a gestão escolar é abordada pela comunidade científica. Esse arcabouço de informações foi utilizado como um dos pilares para gerar conhecimentos acerca da relação entre o *Design Thinking* e gestão escolar sob o ponto de vista dos designers e dos gestores escolares, culminando em um produto que venha suportar a gestão da educação básica por meio do *Design Thinking*.

O estudo das obras selecionadas permitiu a definição de algumas estratégias referentes ao método de trabalho e técnicas para coleta e análise de dados.

Para coletar informação a propósito de fenômenos humanos, o pesquisador pode, segundo a natureza do fenômeno e a de suas preocupações de pesquisa, ou consultar documentos sobre a questão, ou encontrar essa informação observando o próprio fenômeno, ou ainda interrogar pessoas que o conhecem (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 175).

Com relação a como proceder em uma coleta de dados em pesquisa com pessoas, Laville e Dionne (1999) salientam algumas técnicas de observação de pessoas e como interrogá-las. Entre as técnicas utilizadas, destacam-se a observação (estruturada e não estruturada), técnicas intermediárias de observação, testemunhos, questionários, entrevistas, testes e técnicas e instrumentos originais.

Para esta pesquisa, a técnica de coleta de dados escolhida foi a entrevista.

Conforme Laville e Dionne (1999, p. 186), “se a fraqueza da taxa de resposta corre o risco de comprometer seu projeto, o pesquisador provavelmente terá vantagem em usar a entrevista”. Gil (2022) afirma que a entrevista é uma das formas de interrogação que proporciona mais flexibilidade entre o entrevistador e o entrevistado. Ainda, segundo o autor, há diferenças básicas quando se compara a uma entrevista para emprego, por exemplo.

A realização de entrevistas de pesquisa é muito mais complexa que entrevistas para fins de aconselhamento ou seleção de pessoal. Isso porque a pessoa escolhida não é a solicitante. Logo, o entrevistador constitui a única fonte de motivação adequada e constante para o entrevistado. Por essa razão, a entrevista nos levantamentos deve ser desenvolvida a partir de estratégia e tática adequadas (GIL, 2022, p. 112).

Assim, uma entrevista acadêmica precisa de atenção especial, sendo necessário utilizar métodos específicos para condução da entrevista e posterior obtenção das respostas que direcionam ao problema de pesquisa. Manzini (2004) ressalta a importância no planejamento das questões para o atingimento dos objetivos almejados. O autor cita cuidados especiais com a elaboração dos roteiros e a submissão a juízes, bem como a realização de um projeto piloto.

Outro aspecto abordado pela literatura refere-se à flexibilidade da entrevista.

A entrevista é um instrumento flexível, permitindo a reformulação de perguntas em busca de um maior entendimento dos dados coletados. Feita pessoalmente, permite também a observação de atitudes frente às perguntas. Ademais, a entrevista é uma oportunidade de coletar dados que não são normalmente encontrados em fontes bibliográficas (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015, p. 34).

Embora, em um primeiro momento, uma entrevista possa passar um sentido de subjetividade, pois, mesmo que uma entrevista seja feita sempre pela mesma pessoa, corre-se o risco de encontrar diferenças consideráveis entre uma entrevista e outra. Nesse sentido, Laville e Dionne (1999), consideram que a flexibilidade oriunda da entrevista favorece uma exploração mais robusta dos saberes, principalmente pela relação mais próxima entre o entrevistador e o entrevistado.

Ainda que haja algumas diferenças na denominação dos tipos de entrevistas entre autores, de uma forma geral, as entrevistas podem ser caracterizadas como estruturada, semiestruturada e não-estruturada. As entrevistas estruturadas têm como características o cuidado e o rigor do entrevistador em seguir fielmente às perguntas formuladas por meio de um questionário previamente planejado. Com relação à entrevista semiestruturada, apesar do entrevistador seguir um roteiro de perguntas previamente estabelecidas, há uma flexibilidade por parte do entrevistador em inserir questionamentos

que se façam necessários no decorrer da entrevista.

Conforme Laville e Dionne (199, p.188), uma entrevista semiestruturada possui uma série de perguntas abertas feitas verbalmente em uma ordem prevista, na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento. Por consequência, uma das vantagens da entrevista semiestruturada é proporcionar uma maior interação entre o entrevistador e o entrevistado, criando um ambiente de espontaneidade e, conseqüentemente, permitir uma entrevista mais aprofundada sobre o assunto em questão.

Na sequência lógica dos tipos de entrevistas, há também a não estruturada. Para Dresch, Lacerda e Antunes Junior (2015, p. 34) apoiado em Dicicco-Bloom e Crabtree (2006), na entrevista despadronizada ou não estruturada, o entrevistado pode desenvolver as situações conforme julgar adequado, o que possibilita que os assuntos possam ser explorados de forma mais ampla.

A decisão de se utilizar a entrevista como técnica de coleta de dados é baseada no fato de a entrevista proporcionar versatilidade para que o pesquisador possa estudar os problemas a partir da perspectiva dos próprios sujeitos da pesquisa, ampliando a visão e compreensão dos fenômenos em estudo. Para esta pesquisa, a coleta de dados utilizada foi a entrevista semiestruturada.

Partindo-se do pressuposto de que a abordagem da pesquisa é qualitativa e de que a técnica de coleta de dados utilizada é a entrevista, assumir um tratamento de dados específico é fundamental. Uma das técnicas de tratamento de dados em pesquisa qualitativa é a análise de conteúdo, e uma das expoentes dessa técnica é Laurence Bardin, professora da Universidade de Paris V, na França. Conforme Bardin (2016), a análise de conteúdo constitui:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2016, p. 48).

Para Bardin (2016, p. 35), a análise de conteúdo possui dois objetivos: o primeiro diz respeito à **superação da incerteza**, em que ela questiona se a leitura do analista / pesquisador é de fato válida e generalizável. O segundo objetivo é o de **enriquecimento da leitura**, no sentido de aumentar a produtividade e pertinência, por meio da descoberta de conteúdos e de estrutura que confirmam o que se procura demonstrar a propósito das mensagens.

Câmara (2013) afirma que para a análise de conteúdo, o esforço do analista / pesquisador é duplo, pois ele tem que entender o sentido da comunicação como se fosse o receptor normal e, ao mesmo tempo, buscar outra significação e mensagem.

Bardin (2016, p. 125) estabelece uma série de etapas para o desenvolvimento de uma análise de conteúdo. As três etapas macro do desenvolvimento de uma análise de conteúdo são pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (inferência e interpretação), conforme detalhamento sintético a seguir.

- 1- **Pré-análise:** etapa de organização, com propósito de operacionalizar e sistematizar as ideias propostas. Nessa etapa é realizada a escolha dos documentos e a formulação das hipóteses e dos objetivos, sendo subdividida em fases conforme a seguir.
 - a) **Leitura flutuante:** estabelecimento do contato com os documentos.
 - b) **Escolha dos documentos:** constituição de um corpus, ou seja, conjunto de documentos a serem submetidos a análise. Nessa etapa, há a necessidade de se recorrer a algumas regras:
 - Regra da exaustão: parte do pressuposto de não deixar nada de fora.
 - Regra da representatividade: a amostra deve ser representativa do universo inicial.
 - Regra da homogeneidade: documentos devem obedecer a critérios precisos de escolha. No caso de entrevistas, por exemplo, são realizadas por meio de técnicas idênticas e por indivíduos semelhantes.
 - Regra de pertinência: documentos devem ser adequados ao objetivo da análise.
 - c) **Formulação das hipóteses e dos objetivos:** refere-se a uma afirmação provisória a ser verificada, enquanto o objetivo é relativo à finalidade a que a análise se propõe.
 - d) **Referenciação dos índices e elaboração dos indicadores:** menção explícita de um tema numa mensagem, tais como reações de um entrevistado a certas palavras e assuntos.
 - e) **Preparação do material:** gravações, artigos de imprensa e tabelas que constituem o corpus.
- 2- **Exploração do material:** talvez, a etapa mais longa e trabalhosa da análise, em que é necessário a codificação e enumeração em função das regras previamente estabelecidas.

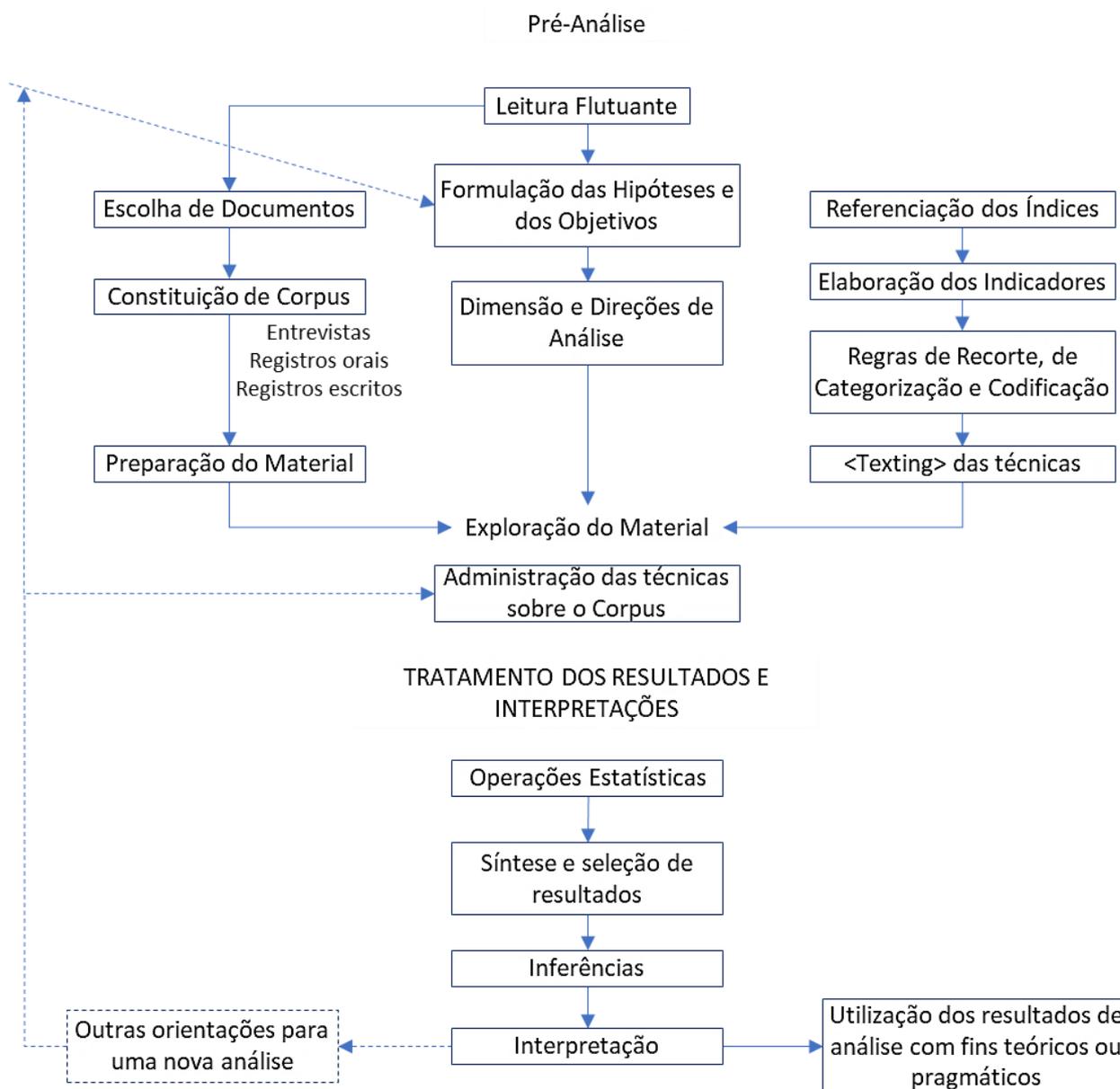
3- Tratamento dos resultados: refinamento dos resultados brutos por meio de cálculos estatísticos, estabelecimento de diagramas, figuras, tabelas, modelos etc. Após selecionar e sintetizar os resultados, o pesquisador pode passar para as inferências, ou seja, a afirmação da veracidade da proposição em relação com outras já reconhecidamente verdadeiras, para posterior interpretação, que poderá apresentar duas possibilidades: a utilização dos dados da análise ou a necessidade da obtenção de outras orientações para nova análise.

Tal qual o *Design Thinking*, que é uma metodologia estruturada para inovação e permite a obtenção de excelentes resultados, as metodologias estruturadas para pesquisa também permitem o alcance de resultados confiáveis. Segundo Laville e Dionne (2008, p. 96), os valores metodológicos são os que nos fazem estimar que o saber constituído de maneira metódica, especialmente pela pesquisa, vale a pena ser obtido, e que vale seguir os meios para nele chegar.

Para melhor entendimento das etapas propostas por Bardin (2016), segue um fluxo de processos que apresenta de forma gráfica as etapas de desenvolvimento da análise de conteúdo.

GRÁFICO 3 - DESENVOLVIMENTO DE UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Desenvolvimento de uma análise



FONTE: Adaptado de BARDIN (2016, p. 132).

A utilização da análise de conteúdo pode ser utilizada em uma análise de entrevista, que é o instrumento de coleta de dados definido por essa pesquisa. Bardin (2016, p. 93) reitera que em uma entrevista lidamos com uma fala relativamente espontânea, com um discurso falado, que uma pessoa – o entrevistado – orchestra mais ou menos à sua vontade. Segundo a autora:

Qualquer pessoa que faça entrevistas conhece a riqueza desta fala, a sua singularidade individual, mas também a aparência por vezes tortuosa, contraditórias, “com buracos”, com digressões incompreensíveis, negações incômodas, recuos, atalhos, saídas fugazes ou clarezas enganadoras (BARDIN,

2016, p. 94).

Qualquer análise de conteúdo passa pela análise da própria mensagem. Esta constitui o material, ponto de partida e o indicador, sem o qual a análise não seria possível.

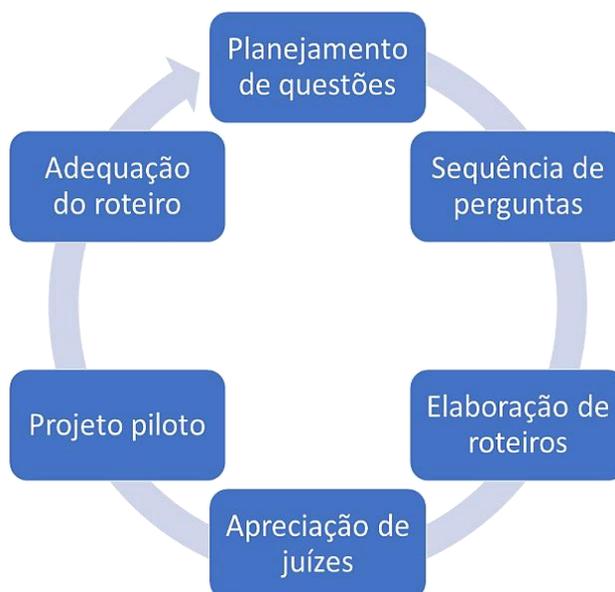
3.3 PLANEJAMENTO DA ENTREVISTA

Como qualquer outra técnica de coleta de dados para uma pesquisa científica, é necessário que se faça um planejamento.

Dentre as questões que se referem ao planejamento da coleta de informações, estão presentes a necessidade de planejamento de questões que atinjam os objetivos pretendidos, a adequação da sequência de perguntas, a elaboração de roteiros, a necessidade de adequação de roteiros por meio de juízes, a realização de projeto piloto para, dentre outros aspectos, adequar o roteiro e a linguagem (MANZINI, 2004, p. 1).

A Figura 12 apresenta o ciclo para implementação de uma entrevista com fins acadêmicos.

FIGURA 12 - CICLO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ENTREVISTA PARA FINS ACADÊMICOS



FONTE: O autor (2022).

O planejamento das questões levou em consideração o problema que a pesquisa se propõe a resolver e aos objetivos definidos, tanto o objetivo geral quanto os objetivos

específicos, especialmente, considerando-se, também, o produto desta dissertação. Esta pesquisa tem como uma de suas propostas compreender como o *Design Thinking* pode auxiliar na gestão escolar, sob a perspectiva do gestor escolar e do designer; portanto, as perguntas foram elaboradas para atender aos dois profissionais, conforme abaixo:

- Foram elaboradas 4 perguntas, sendo 3 perguntas comuns aos gestores de escola e aos designers e 1 pergunta específica para cada profissional.
- Para cada pergunta foi definido um objetivo, associado ao objeto da pesquisa.
- Foram entrevistadas nove pessoas, sendo 5 gestores escolares e 4 designers, que, atualmente, trabalham em instituição de ensino.

Além das perguntas principais, que compõem a base da entrevista, perguntas para identificação dos entrevistados, tais como formação, quanto tempo atua na profissão, idade etc., também fizeram parte do roteiro. O Quadro 11 apresenta um resumo das perguntas elaboradas, a sequência projetada e os objetivos de cada questionamento.

QUADRO 11 - RELAÇÃO DAS PERGUNTAS E OBJETIVOS PARA GESTORES ESCOLARES E DESIGNERS

	Pergunta	Objetivo	Entrevistado	
			Gestor Escolar	Designer
1	Como, a inserção de metodologias para inovação e solução de problemas pode melhorar significativamente os processos de gestão escolar para a educação básica?	Compreender se as tecnologias de gestão e metodologias para inovação podem proporcionar na gestão escolar um estímulo para solução de problemas complexos e inserção de inovação de forma estruturada.	X	X
2	O <i>Design Thinking</i> é uma metodologia que proporciona habilidades para a inovação com foco no ser humano. Como essa metodologia poderia alavancar os processos inovadores na gestão escolar para a educação básica?	Entender, após a descrição do <i>Design Thinking</i> (principalmente para os gestores de escola), como eles (gestores e designers) enxergam nessa metodologia uma forma de inovação para a gestão da educação básica.	X	X
3G	Quando um serviço é inovador, ele causa impacto na vida das pessoas e transforma a forma das pessoas viverem e trabalharem. Nesse aspecto, a gestão escolar da sua escola promove um ambiente propício a inovação? Você poderia explicar?	Buscar informações sobre como a gestão escolar tem agido no sentido de criar no meio educacional um ambiente que fortaleça os processos para inovação e solução de problemas.	X	

3D	O <i>Design Thinking</i> apresenta-se como uma metodologia poderosa para solucionar problemas e inovar processos com foco no ser humano. Nesse contexto, como o <i>Design Thinking</i> pode criar um ambiente inovador na gestão escolar para educação básica?	Compreender, do ponto de vista dos designers, como o <i>Design Thinking</i> pode atuar como impulsionador de soluções inovadoras no ambiente de gestão escolar.		X
4	Quais as principais situações de gestão escolar que poderiam ser abordadas/incluídas na gestão escolar para uma programação em <i>Design Thinking</i> ?	Conhecer as possibilidades de aplicação da metodologia <i>Design Thinking</i> na gestão escolar.	X	X

FONTE: O autor (2022).

Manzini (2004) ressalta a importância no planejamento das questões para atingimento dos objetivos almejados. O autor cita cuidados especiais com a elaboração dos roteiros e a submissão a juízes, bem como a realização de um projeto piloto.

Em relação à escolha dos entrevistados, conforme já mencionado, foram selecionados nove participantes, sendo cinco gestores escolares e quatro designers, sendo que cada entrevistado respondeu a quatro perguntas abertas. Para cada um desses participantes foi disponibilizado um termo de consentimento de participação na entrevista para aceite e aprovação. Para os gestores escolares, foi disponibilizado um texto de duas laudas com breves explicações do que se trata o DT, bem como um artigo de revista sobre aplicações do DT no mundo corporativo e uma tese sobre a utilização do *Design Thinking* na educação, como referências adicionais para o entendimento prévio da metodologia do DT. Para os designers, um resumo da relação entre a gestão escolar e o design thinking proposta por esta dissertação e uma tese sobre a utilização do *Design Thinking* na educação (similar ao material enviado aos gestores).

3.4 ESTUDO PILOTO

As perguntas foram elaboradas em função do problema e dos objetivos da pesquisa. Para cada pergunta foi atribuído um objetivo específico e todas elas disponibilizadas para análise e avaliação dos orientadores. Após os ajustes propostos pelos orientadores, as perguntas foram previamente analisadas em uma entrevista informal com uma gestora escolar e uma designer, sem registro (gravação) de áudio ou

vídeo. Leitão (2021, cap. 7, p. 15) expõe o seguinte sobre o estudo piloto em entrevistas:

O estudo-piloto pode ser realizado de diferentes formas. Pode, por exemplo, iniciar com uma série de entrevistas livres, com informantes privilegiados, pesquisadores conhecidos, especialistas no domínio da investigação e com usuários de perfil semelhante ao definido na pesquisa. Essas entrevistas são indicadas para explorar temas a respeito dos quais sabe-se muito pouco, e informam a construção de um roteiro definitivo de entrevista (LEITÃO, 2021, p. 15).

Os participantes do estudo piloto não foram incluídos como entrevistados desta pesquisa.

3.5 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E PROFISSIONAIS ESCOLHIDOS

As escolas foram escolhidas de forma a abranger gestores da educação pública e da educação privada. Com relação à localização, as escolas em que os gestores foram entrevistados localizam-se na cidade de Curitiba, no estado do Paraná, em função da área de atuação do pesquisador.

Referente aos designers, os profissionais relacionados residem na cidade de Curitiba, no estado do Paraná, atuam na educação e são formados nas subáreas de design de produto, gráfico e de moda.

O Quadro 12 apresenta as principais características das escolas visitadas e dos gestores entrevistados:

QUADRO 12 - CARACTERÍSTICAS DAS ESCOLAS VISITADAS E DOS GESTORES ENTREVISTADOS

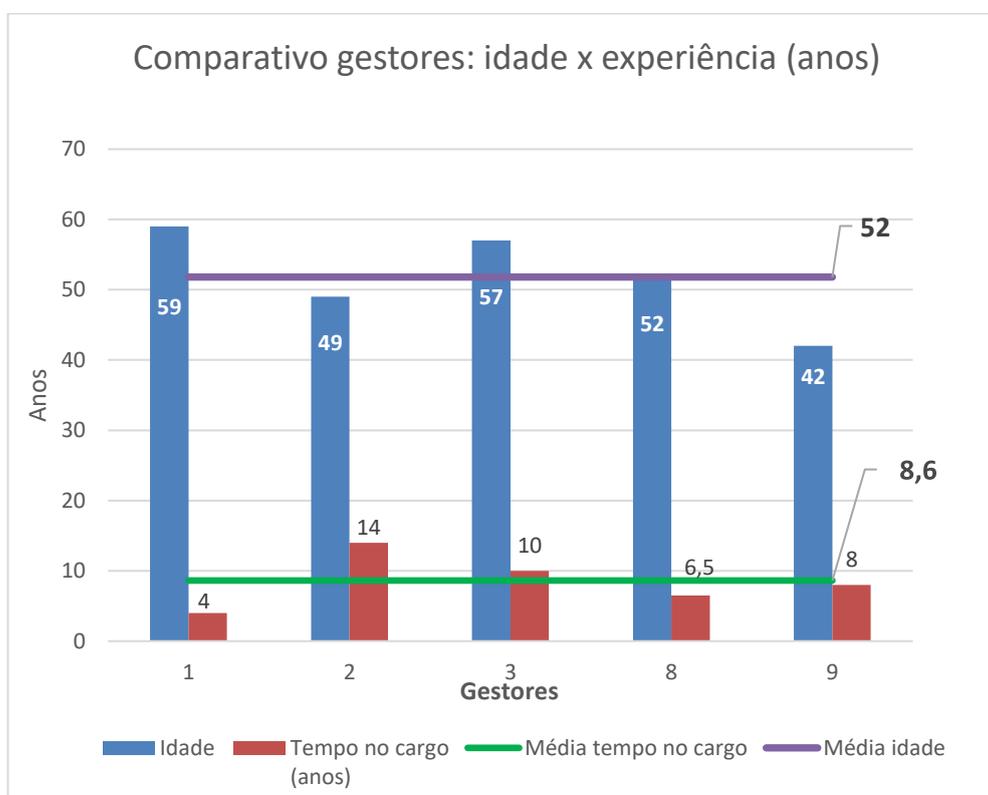
Entrevistado (G)	Escola (tipo)	Ofertas	Quantidade de alunos	Turnos	Formação do gestor	Idade	Tempo no cargo (anos)
1	Pública estadual	Ensino fundamental 1 e 2/ Ensino médio	770	3	Bacharel em Ciências Contábeis e Licenciatura em Matemática (finanças)	59	4
2	Pública estadual	Ensino fundamental 1 e 2/ Ensino médio	770	3	Licenciatura e bacharelado em matemática Mestre em Educação e Novas Tecnologias	49	14
3	Privada	Ensino fundamental 1 e 2/ Ensino médio	250	2	Licenciatura em Pedagogia Especialização (lato sensu) em Psicopedagogia	57	10
8	Pública estadual	Ensino fundamental 2/ Ensino médio	300	2	Licenciatura em Educação Física Especialização (lato sensu) em Ciência e Técnica do Futebol	52	6,5
9	Privada	Ensino Infantil / Ensino fundamental 1 e 2/ Ensino médio	800	2	Graduada em Pedagogia Especialização (lato sensu) em Neuropsicologia	42	8

FONTE: O autor (2022).

O Quadro 12 exhibe cinco entrevistados distribuídos em três escolas públicas e duas escolas privadas. Com exceção da escola do entrevistado 8, que oferta o ensino fundamental anos finais (2) e ensino médio, as demais ofertam o ensino fundamental anos iniciais (1) / anos finais (2) e o ensino médio. A quantidade de alunos variou de 250 até 800 alunos, sendo que apenas a escola dos entrevistados 1 e 2 atende em três turnos, ou seja, possui alunos estudando no período noturno. As formações dos gestores são diversas, todas incluem cursos de licenciatura, no entanto, a maioria das apresentadas, incluindo as formações de pós-graduação, não são específicas em administração ou gestão escolar, apenas uma formação na área de ciências contábeis. As idades dos gestores comparados ao tempo de atuação nos cargos que ocupam podem ser mais bem

verificadas no Gráfico 4.

GRÁFICO 4 - COMPARATIVO ENTRE GESTORES: IDADES X EXPERIÊNCIA NO CARGO



FONTE: O autor (2022).

Com relação aos designers foram relacionados quatro profissionais, atuantes e formados nas mais diversas áreas do design, tais como design de produto, design gráfico, design de games, design de móveis e design de animação. Dados referentes à idade, tempo no cargo e formação estão detalhadas no Quadro 13.

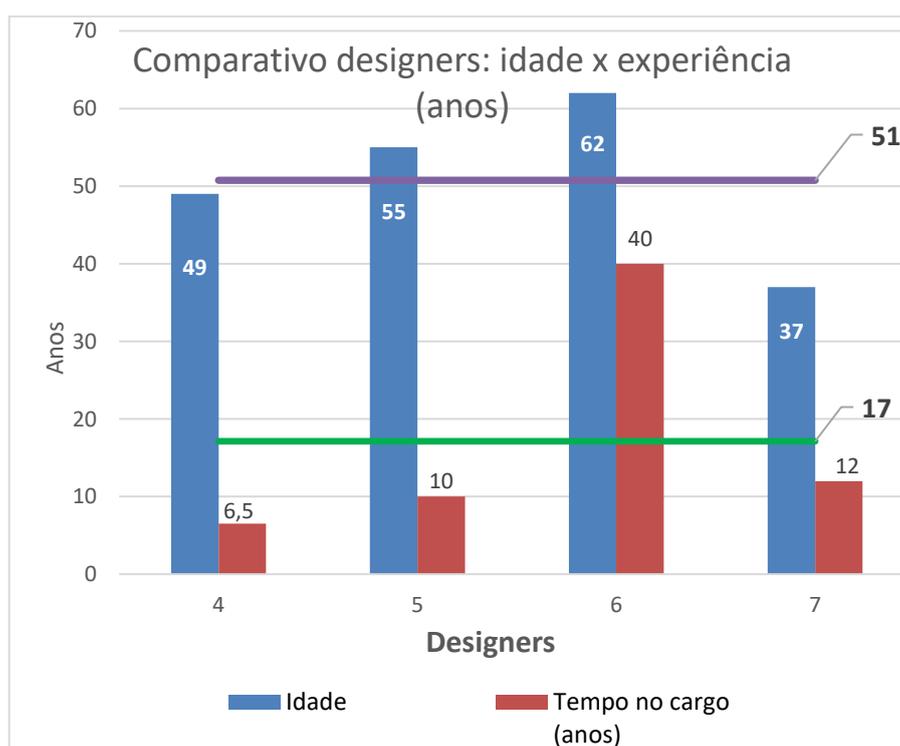
QUADRO 13 - CARACTERÍSTICAS DOS DESIGNERS ENTREVISTADOS

Entrevistado	Formação do gestor	Idade	Tempo no cargo (anos)
4	Graduação em Design de Móveis Mestre em Design	49	6,5
5	Graduação em Comunicação Visual (Design Gráfico) Mestre em Gestão Ambiental	55	10
6	Graduação em Desenho Industrial (Design de Produto) Mestre em Engenharia de Produção Doutor em Engenharia de Produção	62	40
7	Graduação em Design Gráfico Mestre em Design	37	12

FONTE: O autor (2022).

É importante ressaltar que todos os designers entrevistados possuem pós-graduação stricto sensu (mestrado), sendo que o entrevistado 6 possui doutorado. O Gráfico 5 apresenta informações comparativas entre idade e tempo no cargo bem como as médias de idade e tempo no cargo dos entrevistados.

GRÁFICO 5 - COMPARATIVO ENTRE DESIGNERS: IDADES X EXPERIÊNCIA NO CARGO



FONTE: O autor (2022).

Os designers entrevistados apresentaram uma média de idade de 51 anos e uma média de tempo de atuação na função de designer de 17 anos. Ao se comparar os dados dos gestores com os dados dos designers, nota-se que a média de tempo no cargo para os designers é o dobro da média de tempo no cargo dos gestores escolares, o que, independentemente do tamanho da amostra, de certa forma mostra que para se tornar um gestor escolar é necessária uma maior maturidade pessoal e profissional.

3.6 COLETA DE DADOS

A técnica para coleta de dados utilizada, a entrevista, segundo Gil (2022, p. 112), é muito mais complexa que entrevistas para fins de aconselhamento ou seleção de pessoal. Isso ocorre, segundo o autor, devido ao fato de que a pessoa escolhida para ser entrevistada não é solicitante, o que direciona ao entrevistador como única fonte de motivação para o entrevistado. Este ingrediente proporciona desafios inquietantes ao pesquisador, que precisa utilizar de técnicas de persuasão e convencimento para criar um ambiente favorável entre entrevistador e entrevistado. As entrevistas foram realizadas entre os dias 20 de setembro de 2022 e 19 de outubro de 2022, com gestores escolares de escolas públicas e privadas e designers da cidade de Curitiba, que atuam também em instituições de ensino. A entrevista utilizada foi a do tipo semiestruturada, que, segundo Laville e Dionne (1999, p. 188), utiliza perguntas abertas, realizadas de uma verbal com uma ordem prevista; no entanto, o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento.

Para as entrevistas com os gestores foram utilizadas as perguntas pré-estabelecidas, conforme mostrado anteriormente no Quadro 11, de forma presencial nas escolas em que os gestores atuam. Para os designers, foram utilizadas as perguntas conforme Quadro 11, porém, de forma remota, por computador, por meio do aplicativo Zoom. Para todas as entrevistas foi solicitado autorização verbal no início da entrevista, bem como a assinatura de formulário de termo de consentimento.

A pesquisa foi realizada seguindo o que preconiza o conselho de ética como parte do projeto de pesquisa “O processo de formação de professores: relações com o desenvolvimento profissional docente”, coordenado por Joana Paulin Romanowski e aprovado no Comitê de Ética do Centro Universitário UNINTER sob número 3.300.695.

Com relação às entrevistas presenciais dos gestores de escola, foi empregado um gravador de áudio por intermédio de um aplicativo no smartphone. As gravações de áudio

foram transcritas para o word por meio de aplicativos de transcrição e devidamente ajustadas pelo pesquisador, tomando os cuidados necessários para se manter a integridade dos relatos dos entrevistados. Os mesmos procedimentos foram aplicados para as entrevistas com os designers.

As transcrições foram registradas em formulários exclusivos para cada entrevistado, com fonte Calibri tamanho 11 e espaçamento entre linhas de 1,5. Um exemplo do modelo referência utilizado para as entrevistas está disponível no anexo 1 desta dissertação.

Em termos de quantidade de informações obtidas de cada entrevistado, houve diferenças substanciais quanto ao tempo da entrevista, supostamente em função de características pessoais de cada um dos entrevistados, conforme pode ser visto no Quadro 14.

QUADRO 14 - DADOS DOS ENTREVISTADOS

	Gestores de Escola
	Designers

Entrevistado	Quantidade de laudas	Sexo
1	4	M
2	5	M
3	4	F
4	7	F
5	6	F
6	4	M
7	7	M
8	5	M
9	6	F

FONTE: O autor (2022).

As informações das perguntas de cada entrevistado foram reunidas em um arquivo com as perguntas específicas, ou seja, todas as perguntas de número quatro dos nove entrevistados foram inseridas em um quadro para posterior análise temática e sequencial das entrevistas, conforme proposta de Bardin (2016, p. 108). Segue, no Quadro 15, um exemplo seccionado das sequências e temáticas preparados para análise.

QUADRO 15 – SEQUÊNCIAS E TEMÁTICAS

Análise pergunta 5			
Pergunta 5			
Observação	Sequências		Temática
	Entrevistado 1 (Gestor Escolar)		
	Com relação a isso realmente eu não tenho, assim, profundidade no trabalho, é assim superficialmente, eu vou precisar estudar bastante para poder chegar na percepção do que seja um trabalho assim, como eu te disse, eu me inspirei aqui nesse desenho, que você traz como fonte nos trabalhos aqui de 2018, então eu com certeza acredito que isso é a solução para a escola, eu não sei se a escola pública ainda está preparada para isso, provavelmente numa instituição particular você, a gente teria uma resposta muito mais, assim, imediata. Agora, na escola pública, nós temos assim, nosso campo de manobra, ele é um pouquinho mais lento, nós tendemos a manobrar com muito mais dificuldade, mas, é o caminho sim...		

FONTE: O autor (2022).

Após a estratificação de todos os dados e informações coletados, partiu-se para o tratamento e análise dos conteúdos.

3.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para o tratamento e análise dos dados coletados, foi utilizado como método de trabalho a organização da análise proposta por Bardin (2016, p. 125), que se organiza em três polos cronológicos:

- 1) A pré-análise;
- 2) a exploração do material;
- 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

3.7.1 Pré-análise

Nesta fase, objetiva-se organizar o material a ser analisado, com foco na escolha dos documentos, na formulação de hipóteses e objetivos e na obtenção de indicadores para a interpretação final. Trata-se da fase de planejamento para a posterior análise; portanto, é a fase que consome mais recursos (tempo e informações). Para proporcionar robustez ao trabalho, optou-se por utilizar a metodologia de Bardin na sua íntegra, atendendo às etapas pré-estabelecidas.

- a) Leitura flutuante: os documentos disponíveis para análise foram informações sobre os gestores escolares, sobre os designers e as entrevistas propriamente ditas.
- b) Escolha dos documentos: como o objetivo desta pesquisa é investigar e compreender como o *Design Thinking* pode contribuir para o estabelecimento de uma gestão educacional focada na inovação e humanização, levando em consideração pontos de vistas dos gestores escolares e dos designers, a entrevista com ambos os profissionais foi a principal documentação escolhida, levando-se em consideração a regra de exaustividade, ao não deixar de fora informações relevantes ao campo do *corpus* (nesse caso, as entrevistas). A representatividade também foi considerada, pois o material obtido atende a uma amostra representativa para análise. Quanto à homogeneidade, os documentos selecionados atendem critérios precisos de escolha. As entrevistas foram obtidas por meio de técnicas idênticas (perguntas estruturadas), realizadas por um único entrevistador, levando-se em conta as características dos gestores escolares e designers.
- c) A formulação das hipóteses e objetivos: a pergunta deste projeto de pesquisa é “como inserir as ferramentas e metodologias tecnológicas existentes no contexto organizacional para a resolução de problemas e implantação de processos inovadores na gestão escolar?” A hipótese a ser confirmada é: será que as respostas às perguntas efetuadas aos gestores escolares e aos designers vão poder responder a essa questão? Portanto, tem-se como objetivo descobrir, sob a percepção dos gestores escolares e dos designers, se as metodologias para solução de problemas e inovação (no caso o *Design Thinking*) podem ser utilizadas na gestão escolar.
- d) A referenciação dos índices e a elaboração de indicadores: neste projeto de pesquisa a utilização de entrevistas direciona para operações de recortes de texto que serão utilizados na composição da categorização para análise temática. Após a estratificação das respostas dos entrevistados pelas perguntas estruturadas, partiu-se para a obtenção da análise temática por meio de palavras-chaves, expressões linguísticas, etc. O Quadro 15 apresenta um trecho da análise temática. O material completo da análise da pergunta 1 está disposto no Anexo 2 da seção “Anexos” desta dissertação.

QUADRO 16 - TRECHO DA ANÁLISE TEMÁTICA

Análise pergunta 5		
Observação	Sequências	Temática
	Entrevistado 5 (Designer)	
Frase de partida: Posicionamento quanto a ser designer	Então, para a gente que é designer, e é até interessante, eu acho que o design thinking , ele se aplica muitas vezes muito mais a outros setores que não propriamente o design, então assim, numa indústria, numa fábrica, na educação, é solucionar um problema do ponto de vista da metodologia do design , porque o design ele sempre foca no consumidor , vai sempre vai sempre focar no consumidor. Então, é, muita gente tem uma visão, e daí lógico, Pansonato, você que já tem formação em design, para você eu estou falando uma coisa óbvia, mas para muita gente, o design é só é uma ferramenta para deixar um produto um pouco mais agradável, questões estéticas, dar uma roupinha bonita para um determinado produto. E as vezes a gente esquece muito do design como um instrumento para ajudar o dia a dia do indivíduo. Então, na verdade o design é isso, ou seja, uma “ferramenta” para melhorar a vida das pessoas . Então, se a gente for	+ design <u>thinking</u> + metodologia de DT + foco no consumidor (aluno) + ferramenta para melhorar a vida das pessoas

FONTE: O autor (2022).

A análise temática, juntamente com a(s) hipótese(s) e o objetivo permitem a obtenção das categorias que servirão para formação de uma estrutura de análise.

- e) A preparação do material: as entrevistas gravadas em áudio nos encontros presenciais e as entrevistas gravadas em áudio e vídeo foram devidamente registradas e postadas em pastas em hard disk (notebook) e em espaços em nuvens com as suas devidas nomenclaturas. Cópias digitais das entrevistas, dos estudos temáticos e dos estudos de categorização seguiram os mesmos trâmites dos vídeos e dos áudios.

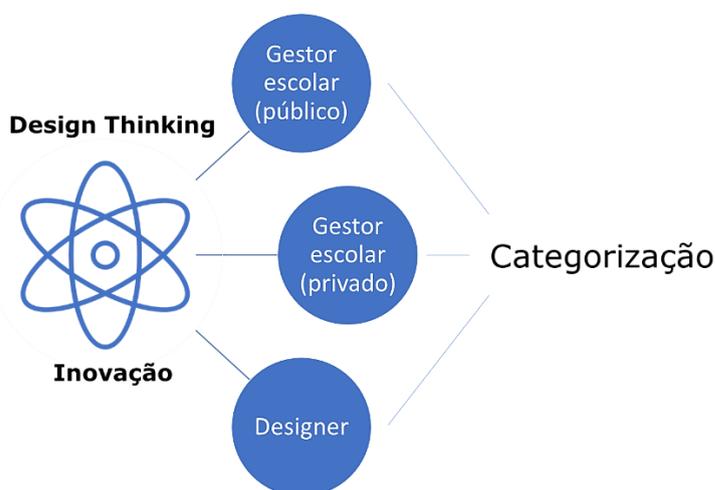
3.7.2 Exploração do material

Após a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores efetuados na pré-análise (palavras, frases, temáticas etc.) com suas respectivas unidades de sentido, partiu-se para categorização. Segundo Bardin (2016, p. 148), classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com outros, permitindo o agrupamento em função das partes comuns entre eles.

A categorização é cotidiana na nossa vida: os jogos radiofônicos baseiam-se inteiramente na capacidade de produzir com rapidez numerosos elementos desta ou daquela categoria (descobrir em 30 segundos dez cidades cujo nome é iniciado por determinada letra do alfabeto, cada uma das quais com 50 a 100 mil habitantes: cruzam se aqui 2 critérios). Desde o ensino fundamental as crianças aprendem a recortar, classificar e ordenar, por meio de exercícios simples. o processo classificatório possui uma importância considerável em toda e qualquer atividade científica (BARDIN, 2016, p. 148).

A categorização deste trabalho levou em consideração a análise temática das quatro perguntas utilizadas em cada entrevista entre os nove entrevistados.

FIGURA 13 - VARIÁVEIS NA CATEGORIZAÇÃO



FONTE: O autor (2022).

Para categorização dos elementos foram considerados as revisões temáticas de todas as perguntas com todos os entrevistados. A princípio, obteve-se os dados para obtenção da categoria dos Elementos Fundantes (EF), ou seja, elementos que possuem aderência direta com o tema principal da pesquisa. Os seguintes elementos fundantes foram obtidos:

- Tipos de Gestão;
- Práticas de Gestão;
- Inovação;
- Inserção de Tecnologias e o *Design Thinking*;
- Relação escola-mantenedora;
- A preocupação com a formação de Professores;
- Relação direção-professores;

- A gestão escolar e o estudante.

De posse dos elementos fundantes, retornou-se à análise temática da primeira pergunta da entrevista e uma classificação secundária, que, para este estudo, será chamada de elementos adjacentes. Dessa forma, para cada elemento fundante, foram classificados elementos adjacentes em função da aderência entre eles. Trata-se da fase que exige recortes, avaliações, idas e vindas até se chegar a um “consenso pessoal”. Conforme Bardin (2016, 131), esta fase, longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas. Com relação às regras citadas pela autora, para esta pesquisa foram definidas algumas etapas:

- a) Definição dos elementos fundantes (EF) em função das respostas dos entrevistados (conforme apresentado acima);
- b) Interpretação e análise das entrevistas por perguntas, utilizando os elementos fundantes como referência para obtenção dos elementos adjacentes.
- c) Análise comparativa entre os profissionais participantes, ou seja: gestores escolares de escola pública, gestores escolares de escola privada e designers.

Os elementos adjacentes obtidos e condensados nos elementos fundantes bem como a análise comparativa entre os profissionais que participaram da pesquisa serão apresentados no próximo capítulo.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme a organização de análise proposta por Bardin (2016), após a exploração do material, foi tomado como ponto de partida o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação.

Após a consecução dos Elementos Fundantes, foram definidos os elementos adjacentes em função das perguntas administradas aos entrevistados.

4.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 1

Pergunta 1: Como a inserção de metodologias para inovação e solução de problemas pode melhorar significativamente os processos de gestão escolar para a educação básica? Após a análise temática e sequencial das entrevistas e da obtenção dos oito Elementos Fundantes (EF), foram elaborados e classificados os elementos adjacentes, conforme a seguir.

QUADRO 17 - EF 1 – TIPOS DE GESTÃO (P1)

Elemento Fundante 1: Tipos de Gestão	
1	Visão Empresarial
2	Percepção empresarial e pedagógica ao mesmo tempo
3	Processo colaborativo
4	Procedimentos de gestão
5	Modelos antigos
6	Gestão escolar de forma mais ampla
7	Gestão administrativa / financeira

FONTE: O autor (2022).

Os elementos adjacentes, obtidos pela análise, mostra que há entre os entrevistados um entendimento de que há espaço para atuar na gestão escolar com a aproximação da gestão empresarial. O entrevistado 1 afirma que [...] *eu percebo que, a Secretaria de Estado da Educação, tem cada vez mais nessa nova gestão do secretário de educação, ele vem com uma visão empresarial tentando paralelamente estruturar a percepção empresarial e pedagógica ao mesmo tempo, então ele traz muito dessas técnicas, dessas metodologias que são utilizados na empresa, ele traz para educação [...]*.

O entrevistado 7, confirma que [...] *as metodologias para inovação e solução de problemas, pode sim melhorar significativamente os processos de gestão escolar para*

educação básica. [...].

QUADRO 18 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P1)

Elemento Fundante 2: Práticas de Gestão	
1	Metodologias
2	Metodologias ativas (forma de inovação na educação)
3	Sala invertida
4	Utilização dos espaços da escola
5	Entender bem a metodologia e as ferramentas
6	Situação problema
7	Olhar centrado no humano
8	Engajamento
9	Pensamento estruturado

FONTE: O autor (2022).

As metodologias foram proferidas pelos entrevistados por muitas vezes no que tange às práticas de gestão e a outras aplicações mais focadas no aprendizado, ou seja, na gestão pedagógica. Conforme o entrevistado 2, [...] *então algumas metodologias são de extrema importância, e isso colabora enormemente com o crescimento da questão do aprendizado, mas infelizmente a formação dos professores ainda não te dá uma qualidade, digamos, para que todos possam utilizar-se dessas metodologias ativas [...].*

Em relação ao elemento situação problema, o entrevistado 4 corrobora dizendo: [...] *porque todos nós resolvemos problemas, do nosso jeito, todas as pessoas resolvem problemas, do nosso jeito, pessoalmente, todos nós somos inovadores, porque nós estamos mudando a nossa forma de agir e de dirigir uma escola [...].*

QUADRO 19 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P1)

E. F. 3 – Inovação	
1	Entendimento sobre inovação
2	Inovação local
3	O design como promotor da inovação
4	Inovação e restrição
5	Transformação
6	Pensar fora da caixa
7	Melhoria contínua

FONTE: O autor (2022).

O Elemento Fundante inovação foi abordado como necessário por todos os entrevistados, com ressalvas pertinentes, conforme o entrevistado 2, [...] *então, ainda temos algumas resistências dentro da instituição, porque a formação do professor é aquela formação tradicional, e tudo o que se refere à inovação, há um pouco de*

restrição por parte do docente, mas eu digo assim que isso tem mudado bastante [...].

Pensar fora da caixa e resolver problemas de forma contínua foi abordado pelo entrevistado 8: [...] *levar os alunos a pensarem soluções para os problemas, pois eu creio que a inovação vem disso, de proporcionar que haja um novo processo, uma nova maneira de praticar as coisas, chegar a alguns objetivos, solucionar as coisas de forma clara [...].*

QUADRO 20 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P1)

EF 4 - Inserção de Tecnologias e o <i>Design Thinking</i>	
1	O mundo para dentro da sala de aula
2	O <i>Design Thinking</i> como ferramenta
3	Pensamento estruturado
4	<i>Design Thinking</i> vai ao encontro da educação
5	Solução de problemas complexos
6	<i>Design Thinking</i> como proposta interessante para gestão
7	Pensamento estruturado
8	Pensar como consumidor / aluno
9	Cuidado com os processos (mapeamento)
10	Recursos tecnológicos

FONTE: O autor (2022).

Com relação à inserção de tecnologias, houve, por meio de alguns entrevistados, uma abordagem em que tecnologia e inovação teriam o mesmo significado, embora esses termos geralmente “andam juntos”. Com relação à inserção de tecnologias, o entrevistado 3 disse o seguinte: [...] *então, assim resumindo, é com a tecnologia e com a internet hoje na escola, a gente tem um mundo dentro da escola, e isso vem muito a contribuir, tanto para nós, da parte de gestão, quanto aos professores, alunos e toda a comunidade escolar [...].*

Entre os elementos adjacentes sobre *Design Thinking*, um deles foi tratado da seguinte forma pelo entrevistado 5: [...] *dentro do Design Thinking, é pensar do ponto de vista do cliente ou do consumidor, ou no caso específico, do aluno. [...].*

QUADRO 21 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P1)

EF 5 - Relação escola-mantenedora	
1	Ente motivador
2	Proposta pedagógica
3	Público-alvo

FONTE: O autor (2022).

Para alguns entrevistados, a fonte motivadora para inovação dentro das

instituições de ensino deve ser a mantenedora, conforme relato do entrevistado 1: [...] *então, nada aqui na escola a gente cria assim, de forma solitária, de forma sozinha, sempre nós temos aqui um motivador, e esse motivador é a mantenedora [...].*

QUADRO 22 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P1)

EF 6 - A preocupação com a formação de Professores	
1	Educação envolve pessoas
2	Formação dos professores
3	Proposta pedagógica

FONTE: O autor (2022).

Tema que permeou parte da pesquisa, a formação dos professores foi abordada em vários contextos, e, com relação à inserção de metodologias para inovação, o entrevistado 2 comentou o seguinte: [...], *mas infelizmente a formação dos professores ainda não te dá uma qualidade, digamos, para que todos possam utilizar-se dessas metodologias ativas [...].*

QUADRO 23 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P1)

EF 7 - Relação direção-professores	
1	Proposta pedagógica
2	Restrição a inovação
3	Melhorias
4	Entendimento sobre inovação

FONTE: O autor (2022).

Nesse elemento de relação direção-professores, o entrevistado 4 salienta o entendimento sobre a inovação citando o *Design Thinking*: [...] *sabe, eu acho importante pontuar, a bola da vez não está com o Design Thinking, está com as pessoas que vão aplicar as ferramentas, as metodologias, entender bem o Design Thinking para poder aplicar na gestão [...].*

QUADRO 24 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P1)

EF 8 - A gestão escolar e o estudante	
1	Aluno do século XXI (diferenciação)
2	Alunos passivos
3	Alunos protagonistas
4	Aprendem pelos pares

FONTE: O autor (2022).

O elemento fundante a gestão escolar e o estudante foi estratificado em elementos adjacentes, e entre eles a condição passiva do aluno, versado da seguinte maneira pelo

entrevistado 8: [...], *eu entendo que é colocar esses jovens para funcionar, onde eles não seriam, meros alunos passivos, que apenas recebem o conteúdo, todo aquele conteúdo que eles estão recebendo da pessoa que está ensinando, o professor, mas sim levar para o meu público, nesse caso, os alunos, problemas para que eles pensem em soluções* [...].

4.1.1 Tratamento e interpretação da pergunta 1

Para finalizar o tratamento e interpretação da pergunta 1 da entrevista, é necessário utilizar da inferência. Os parágrafos abaixo apresentam a variável de inferência, o material analisado (nesse caso as respostas dos entrevistados sobre a pergunta 1), período da coleta, objetivo da pergunta e a interpretação dos resultados.

Variável de inferência:

Influência da inserção de metodologias para inovação e solução de problemas para melhoria significativa dos processos de gestão escolar para a educação básica.

Material analisado:

Dados da pergunta 1 da entrevista com 5 gestores de escolas e 4 designers.

Período:

Entre setembro e outubro de 2022.

Objetivo:

Compreender se as tecnologias de gestão e metodologias para inovação podem proporcionar na gestão escolar um estímulo para solução de problemas complexos e inserção de inovação de forma estruturada.

Interpretação:

É fato que os entrevistados, de uma forma geral, possuem a percepção de que a tecnologia e as metodologias para inovação proporcionam um estímulo para solução de problemas e inserção de inovação, no entanto, ainda há algumas restrições quanto à participação efetiva de alguns professores e da respectiva formação. As indicações dos participantes valorizam a inserção de inovação tanto na gestão escolar propriamente dita, como na gestão pedagógica.

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 2

Pergunta 2: O *Design Thinking* é uma metodologia que proporciona habilidades

para a inovação com foco no ser humano. Como essa metodologia poderia alavancar os processos inovadores na gestão escolar para a educação básica?

A análise temática e sequencial das entrevistas proporcionou a coleta dos elementos adjacentes referentes à pergunta 2. Tal qual a pergunta número 1, dados referentes à gestão, inovação, *Design Thinking* e tecnologia apareceram com mais frequência, o que mostra uma sintonia com o objeto de pesquisa. Seguem os quadros com os elementos fundantes e os respectivos elementos adjacentes obtidos pela pergunta 2 por meio das entrevistas.

QUADRO 25 - EF 1 - TIPOS DE GESTÃO (P2)

EF 1 - Tipos de Gestão	
1	Escola pública (processos lentos)
2	Escola privada (respostas mais rápidas)
3	Pensar gestão escolar como um serviço
4	Imediatismo na solução de problemas / inovação
5	Falta gestão com processo colaborativo
6	Tempo de dedicação para inovação e solução de problemas (melhorias)
7	Gestor tem que ser mais líder e menos gestor

FONTE: O autor (2022).

A gestão escolar, como era esperado, sempre aparece em destaque, tanto entre os gestores escolares como entre os designers. O entrevistado 3 evidencia as diferentes formas de gestão escolar: [...] *eu não sei se a escola pública ainda está preparada para isso, provavelmente numa instituição particular você, a gente teria uma resposta muito mais, assim, imediata. Agora, na escola pública, nós temos assim, nosso campo de manobra, ele é um pouquinho mais lento, nós tendemos a manobrar com muito mais dificuldade, mas, é o caminho sim.* [...]. O entrevistado 4 comenta sobre o imediatismo na solução de problemas / inovação: [...] *então, vamos encontrar uma solução, encontra a solução hoje e já vão aplicar amanhã. Porque está tudo reativo, tudo para ontem. Não funciona assim. Encontra-se, propõe-se uma solução, tem que fazer uma prototipagem rápida, tem que ver se a solução não vai impactar em outro problema, para daí aplicar.* [...]. Com relação à gestão escolar como um serviço, o entrevistado 4 diz o seguinte: [...] *então, entender que a gestão escolar é um serviço, pensar na gestão escolar como um serviço, e aplicar essas ferramentas do design thinking na solução de problemas e na inovação, dentro de um viés de serviço é bem importante.*

QUADRO 26 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P2)

EF 2 - Práticas de Gestão	
1	Acreditar na metodologia
2	A importância do <i>Design Thinking</i> para o design de serviços
3	Mapeamento de todos os serviços [3]
4	Centrado no ser humano como tópico principal
5	Solução de problemas
6	Motivação
7	Não seguir as etapas de uma metodologia

FONTE: O autor (2022).

Algumas práticas de gestão estão destacadas no Elemento Fundante 2, conforme quadro acima. O mapeamento dos processos de serviço foi salientado pelos entrevistados 4 e 6: [...] *é ter esse mapeamento de todos os serviços e aplicar as ferramentas do design thinking para fazer esse mapeamento, para saber encontrar as ligações, esse é o problema, isso é um gargalo e isso é uma solução.* [...]. O entrevistado 7 faz uma crítica no sentido de não seguir as etapas de uma metodologia: [...] *e às vezes você propõe essa solução, implementa e, porque não fez as consultas com o público, não conversou com as pessoas, não teve a fase de empatia, que é algo muito importante no design thinking, você acaba fracassando nos seus objetivos de melhorar o mundo, de resolver todos os problemas que você estava se propondo a resolver* [...].

QUADRO 27 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P2)

EF 3 - Inovação	
1	Resistências dentro da instituição
2	Restrição por parte do docente
3	Resistência a mudanças
4	Transformação

FONTE: O autor (2022).

O elemento adjacente inovação ainda carrega os termos referentes à resistência e restrição, tal qual a pergunta 1. Ao destacar os elementos transformação e resistência a mudanças, o entrevistado 5 comenta: [...] *não é também um passado tão longe assim, de 5 anos para cá muitas coisas em termos tecnológicos já mudaram, então eu acho assim, que a educação tem que se modernizar, tem que acompanhar as tecnologias, porque senão ela vai ficar para trás, e porque, tem muito professor, que eu vejo na área da educação, que está muito preso ao passado* [...].

QUADRO 28 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O *DESIGN THINKING* (P2)

EF 4 - Inserção de Tecnologias e o <i>Design Thinking</i>	
1	Superficialidade no conhecimento da metodologia de DT
2	Não conhecia a metodologia de DT
3	Abordagem no ser humano
4	Crescimento mútuo obtido pela empatia
5	Ferramentas do <i>design thinking</i> na solução de problemas e na inovação
6	Ensino e tecnologia devem sempre estar juntos
7	<i>Design Thinking</i> como forma colaborativa para melhorar os processos de gestão escolar

FONTE: O autor (2022).

Tecnologia e *Design Thinking* formam um Elemento Fundante de destaque na pergunta 2. O entrevistado 3 salienta o fato de que não conhecia a abordagem metodológica do *Design Thinking* e ficou entusiasmado com o primeiro contato: [...] *olha, eu achei bem interessante, eu não conhecia esse termo, essa inovação, não é? Eu passei a conhecer com o seu contato, eu achei bem interessante, eu li o artigo que o senhor me encaminhou e eu achei bem interessante porque, principalmente porque, é a abordagem no ser humano, e hoje, nos tempos, no momento que nós estamos no mundo, acho que, no mundo todo, realmente nós precisamos muito da empatia.*

QUADRO 29 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P2)

EF 5 - Relação escola-mantenedora	
1	Visão de gestão
2	Percepções diferentes de prioridades na gestão escolar
3	Aluno como número x aluno como indivíduo
4	Dissonância na relação mantenedora escola

FONTE: O autor (2022).

O elemento relação escola-mantenedora da pergunta 2 apresenta algumas visões diferentes quanto à gestão escolar. Conforme o entrevistado 2: [...] *nossa preocupação hoje é o Ideb, a nossa preocupação é ir bem na prova estadual, é a presença 100% dos alunos na escola, embora eu ache que é isso (os alunos na escola), isso tem que ser batido mesmo, pois lugar do estudante é na escola, mas ao mesmo tempo a gente não está vendo as questões que permeiam todo o desenvolvimento do estudante.*

QUADRO 30 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P2)

EF 6 - A preocupação com a formação de Professores	
1	Formação dos professores
2	Falta de foco no ser humano para solução de problemas

FONTE: O autor (2022).

Com relação ao elemento a preocupação com a formação dos professores, o entrevistado 7 reforça a empatia como algo que precisa ser treinado: [...] *eu acho que essa parte (empatia), ela é muito importante da gente levar em consideração, porque principalmente essa ideia do foco no ser humano e pelo fato do Design Thinking ser preocupado com essa questão do ser humano.*

QUADRO 31 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P2)

EF 7- Relação direção-professores	
1	Profissões que não existam ainda

FONTE: O autor (2022).

No elemento relação direção-professores, o entrevistado 9 acentua que deve partir da direção com a participação dos professores o pensamento estratégico para o futuro: [...] *por exemplo, nossos jovens que estão aqui, nossos adolescentes, talvez eles sigam profissões que não existam ainda. Então, tem profissões ainda que vão surgir, que a gente nem sabe quais são. E talvez, alguns de nossos jovens, vão seguir uma “dessas carreiras” [...].*

QUADRO 32 - EF 8 – A GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P2)

EF 8 - A gestão escolar e o estudante	
1	Ponto de vista do jovem
2	Foco no usuário
3	Aluno ativo, protagonista
4	Restrição do aluno

FONTE: O autor (2022).

Do Elemento Fundante a gestão escolar e o estudante, destaca-se o elemento adjacente ponto de vista do jovem, conforme mencionado pelo entrevistado 5: [...] *a gente tem que aprender o que para eles, é meio que natural, então a gente tem que pensar do ponto de vista desse jovem, eu não posso pensar do meu ponto de vista que era a máquina de escrever [...].*

4.2.1 Tratamento e interpretação da pergunta 2

O tratamento e interpretação da pergunta 2 da entrevista apresenta a variável de inferência, o material analisado (nesse caso as respostas dos entrevistados sobre a pergunta 2), período da coleta, objetivo da pergunta e a interpretação dos resultados.

Variável de inferência:

Constatar como o *Design Thinking* e suas habilidades para inovação com foco no ser humano pode alavancar os processos de inovação na gestão escolar para educação básica.

Material analisado:

Dados da pergunta 2 das entrevistas com 5 gestores de escolas e 4 designers.

Período:

Entre setembro e outubro de 2022.

Objetivo:

Compreender, após a descrição do *Design Thinking* (principalmente para os gestores de escola), como eles (gestores e designers) enxergam nessa metodologia uma forma de inovação para a gestão da educação básica.

Interpretação:

O *Design Thinking* é um termo conhecidíssimo entre os designers e nem tanto entre os gestores de escola; no entanto, é de percepção geral entre os entrevistados de que essa metodologia pode estimular os processos inovadores na gestão escolar, que, por sinal, deve buscar se posicionar entre as boas práticas da educação pública e privada, ser vista como uma prestadora de serviços educacionais, adaptada aos processos de transformação e saber explorar as tecnologias metodológicas para inovação, tal qual o *Design Thinking*.

4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 3G

Pergunta 3G: Quando um serviço é inovador, ele causa impacto na vida das pessoas e transforma a forma das pessoas viverem e trabalharem. Nesse aspecto, a gestão escolar da sua escola promove um ambiente propício a inovação? Você poderia explicar?

A pergunta 3G foi direcionada exclusivamente aos gestores de escola. A análise temática e sequencial das entrevistas proporcionou a coleta dos elementos adjacentes.

Seguem os quadros com os elementos fundantes e os respectivos elementos adjacentes obtidos pela pergunta 3G por meio das entrevistas.

QUADRO 33 - EF 1 - TIPOS DE GESTÃO (P3G)

EF 1 - Tipos de Gestão	
1	Infraestrutura tecnológica
2	Inovação tecnológica
3	Foco no atendimento aos indicadores do IDEB
4	tecnologia na sala de aula (percepção da inovação escolar)

FONTE: O autor (2022).

Para o Elemento Fundante tipos de gestão foi destacado a gestão preocupada com a infraestrutura tecnologia e a adaptação a ela, conforme depoimento do entrevistado 1: [...] *a pandemia, ela trouxe com ela, a inovação tecnológica, não só na utilização da parafernália tecnológica, como computadores e redes, e tudo isso, que nós não éramos acostumados, até um investimento houve para isso, mas nós tivemos também que nos adaptar às novas tecnologias, então eu acho que a gestão tem trabalhado para cada vez mais para introduzir e colocar essas tecnologias a serviço da educação.* [...].

QUADRO 34 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P3G)

EF 2 - Práticas de Gestão	
1	Metodologia ativa
2	Aprendizagem baseada em problemas
3	Ferramentas Digitais
4	Desenvolvimento de projetos e captação de alunos pela tecnologia
5	Empreendedorismo

FONTE: O autor (2022).

Com relação às práticas de gestão, a pergunta 3G trouxe alguns elementos adjacentes interessantes, com destaque para o aprendizado sobre ferramentas digitais e empreendedorismo, conforme relato do entrevistado 9: [...] *Uma das disciplinas que eles têm, são as Ferramentas Digitais, no entanto, a gente não dá a disciplina de Ferramentas Digitais de forma isolada, ela faz um link com uma outra disciplina que eu tenho que é a de Empreendedorismo* [...]. [...] *na disciplina de Empreendedorismo, os alunos criaram uma empresa, essa gestão da criação de uma empresa, eles foram formulando tudo isso...os alunos do sexto ano criaram uma empresa de areia cinética, e os alunos do sétimo ano criaram uma empresa de sorvetes, de picolé gourmet* [...].

QUADRO 35 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P3G)

EF 3 - Inovação	
1	Disponibilidade da inovação (tecnologia)
2	Restrição de alguns professores quanto a inovações
3	Professores novos se adaptam às inovações tecnológicas
4	A inovação como alavancagem da educação

FONTE: O autor (2022).

Mais uma vez, o Elemento Fundante inovação apresenta como um de seus elementos adjacentes o termo restrição, no entanto, vale destacar a fala do entrevistado 2 sobre a forma como os professores novos se adaptam às novas tecnologias: [...] *alguns professores que são formados naquele método tradicional que ainda tem um pouco de restrição em relação a isso (inovação), mas os professores novos, que estão chegando à instituição, eles já vêm com uma visão totalmente diferente, e quebrar esse paradigma com relação aos professores daquela formação mais tradicional é o desafio.* [...].

QUADRO 36 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P3G)

EF 4 - Inserção de Tecnologias e o Design Thinking	
1	Necessidade de se envolver com as inovações tecnológicas
2	Contribuição da tecnologia dentro da escola
3	Adaptação às novas tecnologias
4	O mundo para dentro da sala de aula por meio da tecnologia

FONTE: O autor (2022).

O elemento adjacente o mundo para dentro da escola por meio da tecnologia merece destaque, conforme menciona o entrevistado 3: [...] *colocou o professor como um facilitador da aprendizagem, ele vem ajudar a desenvolver, juntamente com a tecnologia, tirou o foco de, só o professor, o professor consegue hoje, como eu te falei, abrir as aulas dele, trazendo o mundo para dentro da sala de aula através da tecnologia, e ela também nos ajudou no desenvolvimento de projetos e na parte de captar alunos.* [...].

QUADRO 37 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P3G)

EF 5 - Relação escola-mantenedora	
1	A academia não conversa com as escolas de educação básica

FONTE: O autor (2022).

Aspecto relevante revelado pelo entrevistado 2 em um trecho da entrevista da pergunta 3G: [...], *Roberto, o que a gente observa hoje é que a academia, ela não conversa com as escolas de educação básica.* [...].

QUADRO 38 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P3G)

EF 6 - A preocupação com a formação de professores	
1	Formação de professores
2	Repensar os cursos, de pedagogia, de licenciaturas
3	O professor como facilitador da aprendizagem
4	Autoformação do professor

FONTE: O autor (2022).

O Elemento Fundante referente à preocupação com a formação de professores originou quatro elementos adjacentes, e a reflexão propiciada pelo entrevistado 9 nos faz pensar sobre nossos cursos de pedagogia e licenciatura: [...] *e isso entra muito na formação de professores, e eu acho que a gente tem que repensar os cursos, de pedagogia, de licenciatura, para você fazer algo diferente para atender essa clientela jovem que vem nesse mundo digital.* [...].

QUADRO 39 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P3G)

EF 7 - Relação direção-professores	
1	Choque de gerações (nativos e não nativos digitais)
2	Profissionais para palestras

FONTE: O autor (2022).

A relação direção-professoras aponta para o choque de gerações (nativos e não nativos digitais), conforme relato do entrevistado 3: [...] *eles conhecem tudo, eles apertam o botãozinho ali, eles sabem de tudo, então a gente tem que estar aberto e tem que estar se aprofundando e aberto ao conhecimento, porque senão, você para no tempo e no espaço* [...].

QUADRO 40 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P3G)

EF 8 - A gestão escolar e o estudante	
1	Aluno ter participação no processo educativo, ser atuante
2	Ambiente onde o aluno tem voz
3	Clientela

FONTE: O autor (2022).

A participação do aluno em relação à gestão escolar é o elemento adjacente proporcionado pela pergunta 3G, suportado pelo entrevistado 8: [...] *a gente procura proporcionar um ambiente onde o aluno tem voz, pois é permitido que o aluno participe dos conselhos de classe, os representantes de cada turma são permitidos que participem de conselho de classe* [...].

4.3.1 Tratamento e interpretação da pergunta 3G

O tratamento e interpretação da pergunta 3G da entrevista apresenta a variável de inferência, o material analisado (nesse caso as respostas dos entrevistados sobre a pergunta 3G), período da coleta, objetivo da pergunta e a interpretação dos resultados.

Variável de inferência:

Confirmar se do ponto de vista dos gestores escolares, as suas respectivas gestões promovem um ambiente propício a inovação.

Material analisado:

Dados da pergunta **3G** das entrevistas com 5 gestores de escolas.

Período:

Entre setembro e outubro de 2022.

Objetivo:

Buscar informações sobre como a gestão escolar tem agido no sentido de criar no meio educacional um ambiente que fortaleça os processos para inovação e solução de problemas.

Interpretação:

De uma forma geral, há uma tentativa por parte dos gestores em proporcionar um ambiente inovador, como mostrado nas boas práticas de gestão, no entanto, constata-se que há muitas lacunas a serem preenchidas (atendidas), tais como a adaptação às novas tecnologias, ampliar a participação dos estudantes, a aproximação da academia universitária com a educação básica até a formação dos professores e a reflexão sobre repensar os cursos de pedagogia e licenciatura.

4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 3D

Pergunta 3D: O *Design Thinking* apresenta-se como uma metodologia poderosa para solucionar problemas e inovar processos com foco no ser humano. Nesse contexto, como o *Design Thinking* pode criar um ambiente inovador na gestão escolar para educação básica?

A pergunta 3D foi direcionada exclusivamente aos designers. A análise temática e sequencial das entrevistas proporcionou a coleta dos elementos adjacentes. Seguem os quadros com os Elementos Fundantes e os respectivos elementos adjacentes obtidos pela pergunta 3D por meio das entrevistas.

QUADRO 41 - EF 1-TIPOS DE GESTÃO (P3D)

EF 1 - Tipos de Gestão	
1	Serviço promovido pela escola é contínuo
2	Trabalho em equipe multifuncional
3	Aplicação do DT nos processos de gestão escolar
4	Interação entre funções (atores)
5	Ambiente inovador na gestão escolar
6	Análise contínua promove um ambiente inovador

FONTE: O autor (2022).

Do Elemento Fundante tipos de gestão, destaca-se o elemento adjacente interação entre funções (atores), indicado, dessa forma, pelo entrevistado 6: [...] *os stakeholders, no caso, que também não são apenas as crianças, nesse caso são os professores, os funcionários da escola, as interações entre eles, entender um pouco melhor isso e buscar soluções com foco nesse processo de conhecimento, de identificação e que eu acredito, gera muita oportunidade para soluções de fato inovadoras [...].* Com relação à análise contínua promover um ambiente inovador, o entrevistado 4 afirma: [...] *então, a análise, ela é contínua, e assim se cria um ambiente inovativo, ou de inovação, por esse olhar de que sempre as coisas podem melhorar. Se a gente acha que está tudo bom, e não se pode melhorar, acabou a inovação. Por isso que muitas vezes o designer e o administrador, têm pensamentos diferentes [...].*

QUADRO 42 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P3D)

EF 2 - Práticas de Gestão	
1	Relação inovação e resultados (positivos ou negativos)
2	Metodologias
3	Consumidor de serviços
4	Foco no ser humano
5	Interação entre funções (atores)
6	Inovar processos

FONTE: O autor (2022).

Referente ao elemento práticas de gestão, o entrevistado 4 menciona algo sobre o risco inerente à inovação: [...] *e o design Thinking é justamente isso, sabe, que ele sempre vai trabalhar com uma equipe de profissionais, trabalhar com educador, trabalhar com psicólogo, com pedagogo, trabalhar com pessoas que conhecem a área [...].*

QUADRO 43 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P3D)

EF 3 - Inovação	
1	Ações para inovação têm que ser contínuas
2	Inovação como um processo contínuo pelo olhar do DT
3	Pensar fora da “caixinha”
4	Soluções inovadoras
5	Inovar processos

FONTE: O autor (2022).

O elemento inovação, do ponto de vista dos designers, aborda o termo “pensar fora da caixa” como forma de criar uma atmosfera de inovação, conforme entrevistado 6: [...] *o fato de você, desses processos como o design thinking forcarem a mente no sentido das pessoas pensarem “fora da caixinha”, pensar um pouco de maneira diferente, e olhar tanto os problemas quanto as soluções com outro olhar, ele (o DT), praticamente conduz a inovações, conduz a soluções com potencial muito grande para inovação, e que, claro, com certeza você também pode aplicar nos processos de gestão da própria escola [...].*

QUADRO 44 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P3D)

EF - Inserção de Tecnologias e o Design Thinking	
1	Característica do <i>Design Thinking</i> de divergir e convergir ao longo do tempo
2	Importância do DT de serviços
3	<i>Design Thinking</i> sozinho não obtém sucesso
4	O <i>Design Thinking</i> pode contribuir com a educação
5	<i>Design Thinking</i> como facilitador na solução de problemas nas escolas
6	Trabalho em equipe multifuncional

FONTE: O autor (2022).

Dois elementos adjacentes foram destacados no Elemento Fundante inserção de tecnologias e o *Design Thinking*. Conforme exemplo citado pelo entrevistado 4, que compara 02 eventos (festas) realizados em uma escola para mostrar a característica de divergir e convergir do *Design Thinking*: [...] *o que deu certo e o que deu errado na festa 1, para melhorar para a festa 2? Esse pensamento, que o Design Thinking fala, de divergir e convergir, divergir e convergir, ele é ao longo do tempo, ele não é no processo apenas. [...].* O entrevistado 5 salienta o trabalho em equipe multifuncional: [...] *e o Design Thinking é justamente isso, sabe, que ele sempre vai trabalhar com uma equipe de profissionais, trabalhar com educador, trabalhar com psicólogo, com pedagogo, trabalhar com pessoas que conhecem a área [...].*

QUADRO 45 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P3D)

EF 6 - A preocupação com a formação de Professores	
1	Engajamento das pessoas

FONTE: O autor (2022).

No Elemento Fundante a preocupação com a formação de professores, é citado, pelo entrevistado 7, o engajamento das pessoas como forma de inserir processos de inovação no espaço escolar: [...] *you need to have an engagement of people, you need to have an involvement of people, that are part of these processes so that, in fact, you have a greater possibility of functioning and to create this innovative environment in school management in basic education [...]*.

QUADRO 46 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P3D)

EF 7 - Relação direção-professores	
1	Ambiente de inovação

FONTE: O autor (2022).

Na relação direção-professores, o destaque é o ambiente de inovação, apresentado pelo entrevistado 7 da seguinte forma: [...] *then, all this needs to be analyzed as well, so that you can elaborate an action plan, so that you can understand, how I involve people, how I start to create this innovative environment.*

QUADRO 47 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P3D)

EF 8 - A gestão escolar e o estudante	
1	Foco no aluno
2	Consumidor de serviços

FONTE: O autor (2022).

O DT tem como uma das suas premissas o foco no usuário ou consumidor, que, no caso desta pesquisa, se traduz no aluno(a), conforme fala do entrevistado 5: *because, justly the methodology of Design Thinking is this, collect many informations, but always reach solutions, and with the main focus, in the case, on the student, who is who will consume this service. [...]*.

4.4.1 Tratamento e interpretação da pergunta 3D

O tratamento e interpretação da pergunta 3D da entrevista apresenta a variável de inferência, o material analisado (nesse caso as respostas dos entrevistados sobre a

pergunta 3D), período da coleta, objetivo da pergunta e a interpretação dos resultados.

Variável de inferência:

Confirmar, sobre o ponto de vista dos designers, se o *Design Thinking* pode criar um ambiente inovador na gestão escolar para educação básica.

Material analisado:

Dados da pergunta **3D** das entrevistas com 4 designers.

Período:

Entre setembro e outubro de 2022.

Objetivo:

Compreender, do ponto de vista dos designers, como o *Design Thinking* pode atuar como impulsionador de soluções inovadoras no ambiente de gestão escolar.

Interpretação:

Os designers entrevistados, de uma forma geral, enxergam o *Design Thinking* como uma metodologia (ou abordagem) que pode impulsionar soluções inovadoras na gestão escolar, desde que se tenha em mente aspectos como análise contínua, visão multifuncional, pensar “fora da caixa”, engajamento e foco no estudante (empatia).

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PERGUNTA 4

Pergunta 4: Quais as principais situações de gestão escolar que poderiam ser abordadas/incluídas na gestão escolar para uma programação em *Design Thinking*?

A análise temática e sequencial das entrevistas com gestores escolares e designers proporcionou a coleta dos elementos adjacentes referentes à pergunta 4. Dados referentes à gestão, inovação, *Design Thinking* e tecnologia apareceram com mais frequência, direcionando aos objetivos de pesquisa. Seguem os quadros com os Elementos Fundantes e os respectivos elementos adjacentes obtidos pela pergunta 4.

QUADRO 48 - EF 1 - TIPOS DE GESTÃO (P4)

EF 1 - Tipos de Gestão	
1	Criar uma cultura de método
2	Substituir atividades burocráticas por meio da tecnologia
3	Todas as atribuições da gestão podem ser aplicadas pelo design thinking
4	Gestão escolar com foco na solução de problemas
5	Relações humanizadas

FONTE: O autor (2022).

O termo metodologia permeou as respostas dos entrevistados, a ponto do entrevistado 1 propor: [...] *então, temos que estruturar todo um design, através de mapas mentais, através da relação de metodologias, a gente tem que criar então, um caminho de uma cultura de método.* [...]. Com relação a gestão escolar baseada no *Design Thinking*, o entrevistado 4 apresenta o seguinte: [...] *eu acho que, todas as atribuições da gestão podem ser aplicadas pelo Design Thinking, todas. Não existe restrição* [...].

QUADRO 49 - EF 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO (P4)

EF 2 - Práticas de Gestão	
1	Metodologias
2	Ideia coletiva/colaboradora em comparação ao processo centralizado no professor
3	Métodos para solução de problemas e melhoria da qualidade da aprendizagem
4	Abordagem no ser humano para melhorar a comunicação
5	Toda escola deve mapear os seus processos

FONTE: O autor (2022).

Para o elemento fundante práticas de gestão, destaca-se o elemento adjacente referente à forma colaborativa de da relação gestão-professor, conforme fala do entrevistado 1: [...] *eu acho que nós temos que trazê-lo (o professor) para uma ideia mais coletiva, talvez uma elaboração de um método e que caminhasse no meio que “par e passo” com as ideias gerais.* [...]. O entrevistado 4 ressalva a necessidade do gestor em mapear os processos: [...] *então, cada escola tem que fazer esse mapeamento, para descobrir qual é a sua dor (necessidade) específica* [...].

QUADRO 50 - EF 3 - ELEMENTO INOVAÇÃO (P4)

EF 3 - Inovação	
1	Leque amplo de ferramentas do DT para solução de problemas e inovação
2	Ferramentas digitais e o empreendedorismo

FONTE: O autor (2022).

Referente ao Elemento Fundante inovação, o entrevistado 9 apresenta o seguinte: [...] *conforme a pergunta anterior, sobre inovação, que eu citei as ferramentas digitais e o empreendedorismo, são professores mais jovens, professores que sabem programar, que conseguem fazer isso* [...].

QUADRO 51 - EF 4 - INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS E O DESIGN THINKING (P4)

EF 4 - Inserção de Tecnologias e o Design Thinking	
1	Possível contribuição do DT para otimizar processos
2	Possibilidades de melhoria com a implantação do DT no desenvolvimento de projetos e captação de alunos
3	Leque amplo de ferramentas do DT para solução de problemas e/ou inovação

4	Interação do <i>Design Thinking</i> no processo de gestão
5	Prototipar
6	Problemas complexos

FONTE: O autor (2022).

O entrevistado 2 reforça as possibilidades de utilização do *Design Thinking* na gestão escolar: [...] *então, eu digo para você, um programa que tivesse a condição de ajudar o gestor nessa situação, iria contribuir enormemente, então eu digo para você que a gestão financeira poderia ser atuada.* [...]. Para reforçar as possibilidades de atuação do DT, o entrevistado 4 diz o seguinte: [...] *eu posso falar de gestão do suprimento, eu posso falar do lanche escolar, eu posso falar dos recursos materiais, recursos humanos, todos os elementos de uma gestão escolar podem ser analisados pelo design thinking* [...].

QUADRO 52 - EF 5 - RELAÇÃO ESCOLA-MANTENEDORA (P4)

EF 5 - Relação escola-mantenedora	
1	Secretaria de educação
2	Muita reunião, muita ferramenta nova, muito acompanhamento, gerenciamento, fiscalização

FONTE: O autor (2022).

O elemento relação escola-mantenedora, na opinião do entrevistado 8, estabelece uma condição diferenciada em relação aos demais entrevistados: [...] *eu sinto que a secretaria de educação hoje, nesse momento, se preocupa muito com esse tema que nós estamos aqui conversando, se preocupa muito com ser humano.* [...].

QUADRO 53 - EF 6 - A PREOCUPAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (P4)

EF 6 - A preocupação com a formação de Professores	
1	Preparação do professor
2	A virada de chave precisa acontecer com os professores
3	A grande questão é a formação de professores
4	Formação das pessoas

FONTE: O autor (2022).

O Elemento Fundante a preocupação com a formação de professores, presente na maioria das entrevistas, na pergunta 4 aparece com destaque no entrevistador 9: [...] *eu acho que essa virada de chave precisa acontecer, com os professores* [...]. [...] *Porque veja, as ferramentas estão aí, a cada dia você tem uma nova ferramenta, uma plataforma de ensino, você tem sistemas de ensino hoje que não são físicos, eles estão dentro de uma plataforma, que traz uma centena de coisas, só que é assim, nada adianta ter todas essas ferramentas na mão de uma pessoa que não vai saber utilizar esse recurso* [...].

QUADRO 54 - EF 7 - RELAÇÃO DIREÇÃO-PROFESSORES (P4)

EF 7 - Relação direção-professores	
1	Gestor escolar não consegue atuar na gestão pedagógica

FONTE: O autor (2022).

Na relação direção-professores, o entrevistado 2 salienta a dificuldade da gestão escolar em atuar junto à gestão pedagógica: [...] *então nós temos aí grandes dificuldades, porque toma muito tempo do gestor a parte da gestão financeira. Daí não sobra tempo para você atuar realmente naquilo que importa, que é a gestão pedagógica que, é o objetivo da escola. [...]*.

QUADRO 55 - EF 8 - GESTÃO ESCOLAR E O ESTUDANTE (P4)

EF 8 - A gestão escolar e o estudante	
1	Carência afetiva
2	O aluno só vai aprender o que tem significado para ele
3	O aluno como protagonista.
4	Clientela diferente

FONTE: O autor (2022).

No elemento fundante a gestão escolar e o estudante, o entrevistado 5 ressalva um elemento adjacente importantíssimo: [...] *o aluno só vai aprender o que tem significado para ele, o que é importante para ele. Se ele não vê relação com o dia a dia dele, se ele não vê relação com o que ele está aprendendo, ele não vai guardar essa informação. [...]*.

4.5.1 Tratamento e interpretação da pergunta 4

O tratamento e interpretação da pergunta 4 da entrevista apresenta a variável de inferência, o material analisado (nesse caso as respostas dos entrevistados sobre a pergunta 4), período da coleta, objetivo da pergunta e a interpretação dos resultados.

Variável de inferência:

Constatar, no entendimento dos entrevistados, quais seriam as principais situações de gestão escolar que poderiam ser abordadas/incluídas na gestão escolar para uma programação em *Design Thinking*.

Material analisado:

Dados da pergunta 4 das entrevistas com 5 gestores escolares e 4 designers.

Período:

Entre setembro e outubro de 2022.

Objetivo:

Conhecer as possibilidades de aplicação da metodologia *Design Thinking* na gestão escolar.

Interpretação:

Tantos os gestores escolares quanto os designers têm a percepção de que o *Design Thinking* pode ser aplicado com sucesso na gestão escolar, principalmente pelo fato de a metodologia oferecer possibilidades de aplicação em múltiplos processos, especialmente nos processos burocráticos que demandam bastante tempo do gestor escolar, o que poderia liberar tempo do gestor para aprimorar os processos pedagógicos.

4.6 ANÁLISE COMPARATIVA DOS GESTORES ESCOLARES E DESIGNERS

Compreender, sob o ponto de vista dos gestores escolares e dos designers, de como as tecnologias de gestão baseadas no *Design Thinking* podem inovar e melhorar os processos de gestão da educação básica na resolução de problemas e propor de inovações, é o objetivo principal desse subcapítulo. Osterwalder et. al (2014, p. XXV) afirmam que as habilidades do *Design Thinking* propõem a exploração de múltiplas alternativas antes de escolher e aprimorar uma direção em particular. Nesse sentido, promove um sentimento direcionado à natureza não linear e iterativa para a criação de valor.

As gerações mais novas vêm formadas pelas novas tecnologias, precisa de um ensino que agregue valor aos seus objetivos de vida, e gestores escolares e designers podem contribuir para esses objetivos. Conforme Filatro (2004, p. 36):

Com incumbência de tal envergadura - formar pessoas para o mundo globalizado, imerso em uma cultura digital e em acelerada mudança -, a educação tradicional vê aflorar novas formas de pensar, de construir e de comunicar o conhecimento, as quais lançam importantes questionamentos quanto a seus objetivos, práticas e resultados (FILATRO, 2004, p. 36).

Nesse contexto, para a comparação entre as respostas das entrevistas realizadas com gestores escolares e designers, foi considerado uma lista de palavras-chaves e frases curtas com base nos elementos fundantes apresentados anteriormente. No total, doze palavras / frases curtas foram selecionadas, de acordo com a lista a seguir.

QUADRO 56 - PALAVRAS-CHAVE COM BASE NOS ELEMENTOS FUNDANTES

PALAVRA-CHAVE / FRASE
Gestão
Inovação / inovador
Design
<i>Design Thinking</i>
Formação / formação de professores
Metodologia / método
Solução de Problemas
Tecnologia
Escola
Aluno
Professor
Designer

FONTE: O autor (2022).

As respostas das entrevistas com todos os entrevistados foram acondicionadas em dois artigos distintos: um arquivo de texto com as falas dos gestores escolares, com 6.789 palavras e um arquivo de texto com as falas dos designers, com 8.922 palavras. A partir daí, em um cruzamento da lista com as palavras-chaves com os textos, obtendo-se a quantidade em que as palavras-chaves se repetiram em cada um dos textos, resultando-se em dados, conforme apresentados a seguir.

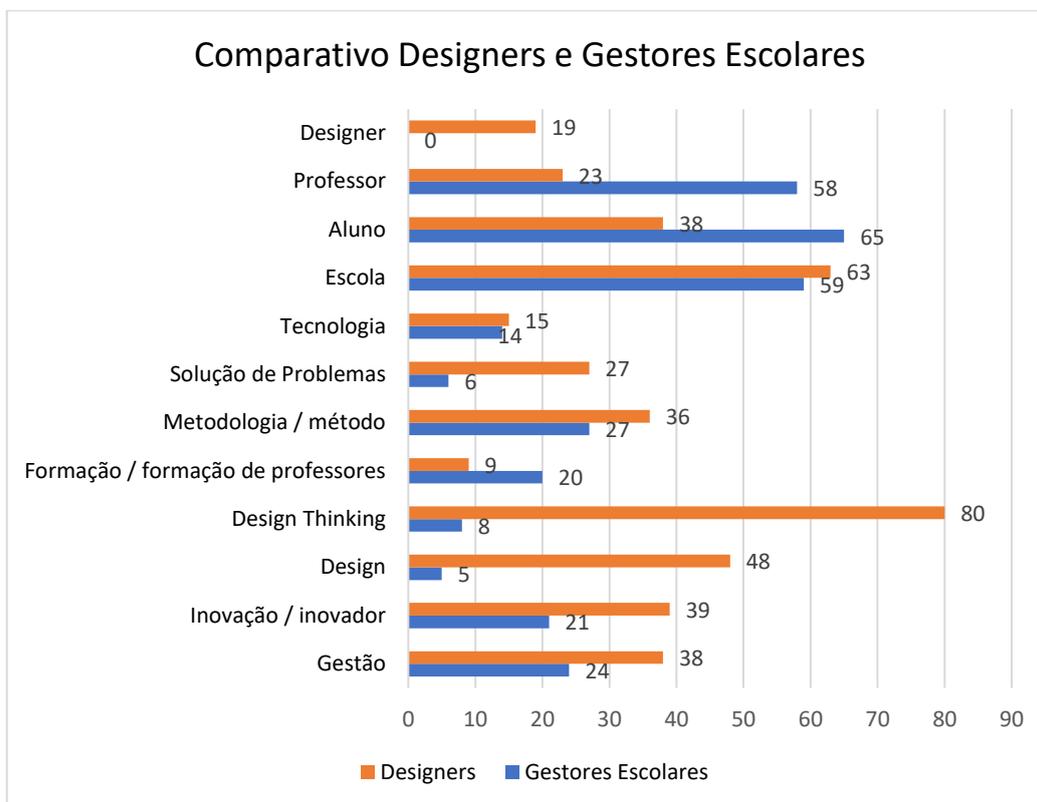
QUADRO 57 - RELAÇÃO DAS PALAVRAS-CHAVE REPETIDAS

PALAVRA-CHAVE	Gestores Escolares	Designers
Gestão	24	38
Inovação / inovador	21	39
Design	5	48
Design Thinking	8	80
Formação / formação de professores	20	9
Metodologia / método	27	36
Solução de Problemas	6	27
Tecnologia	14	15
Escola	59	63
Aluno	65	38
Professor	58	23
Designer	0	19

FONTE: O autor (2022).

O Gráfico 6 apresenta os dados do Quadro 57, em que é possível comparar melhor as respostas dos designers e dos gestores.

GRÁFICO 6 - COMPARATIVO DESIGNERS E GESTORES ESCOLARES



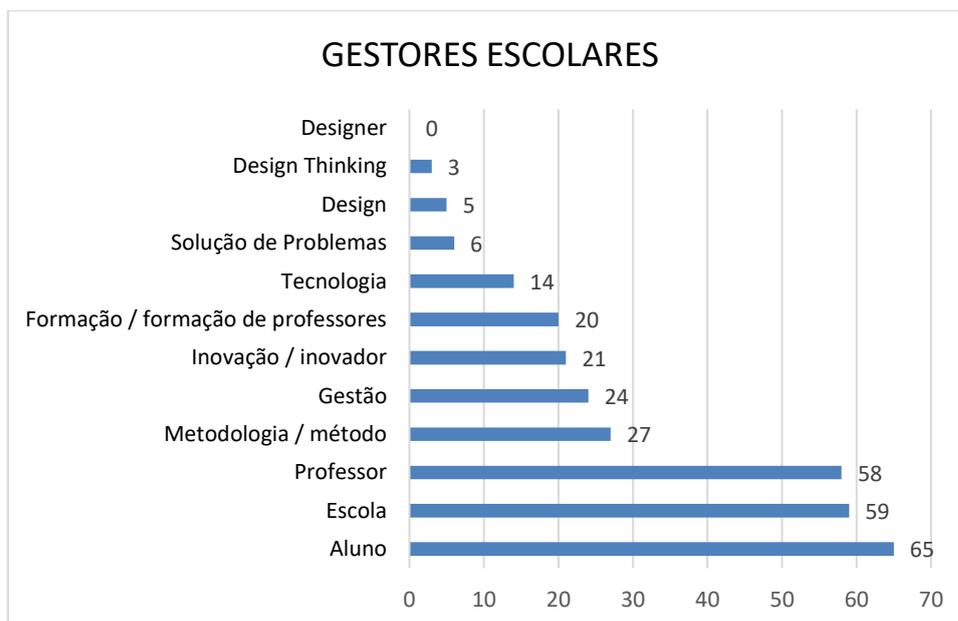
FONTE: O autor (2022).

Os dados apresentados no Quadro 57 e no Gráfico 6 apresentam algumas diferenças consideráveis no emprego de certas palavras durante as entrevistas. O termo *design thinking*, que não é (ou era) muito comum entre os gestores de escola, foi citado apenas 8 vezes, enquanto entre os designers, devido a aspectos inerentes à profissão, foi citado 80 vezes. O mesmo ocorreu com o termo *design*. Por outro lado, palavras como *aluno* e *professor* foram mais utilizadas entre os gestores de escola. No caso da palavra *professor*, ela apareceu 58 vezes nas entrevistas com os gestores de escola e 23 vezes nas entrevistas com os designers.

De forma mais convergente, palavras como *escola*, *tecnologia* e *metodologia* tiveram aparições bem próximas, o que remete a uma preocupação ou atenção comum entre os gestores de escola e designers.

Os Gráficos 7 e 8, abaixo, apresentam, de forma individualizada, os dados quantitativos das palavras-chaves dos gestores escolares e dos designers, de forma numericamente ordenada do maior (mais aparições) para o menor (menos aparições) no sentido de baixo para cima.

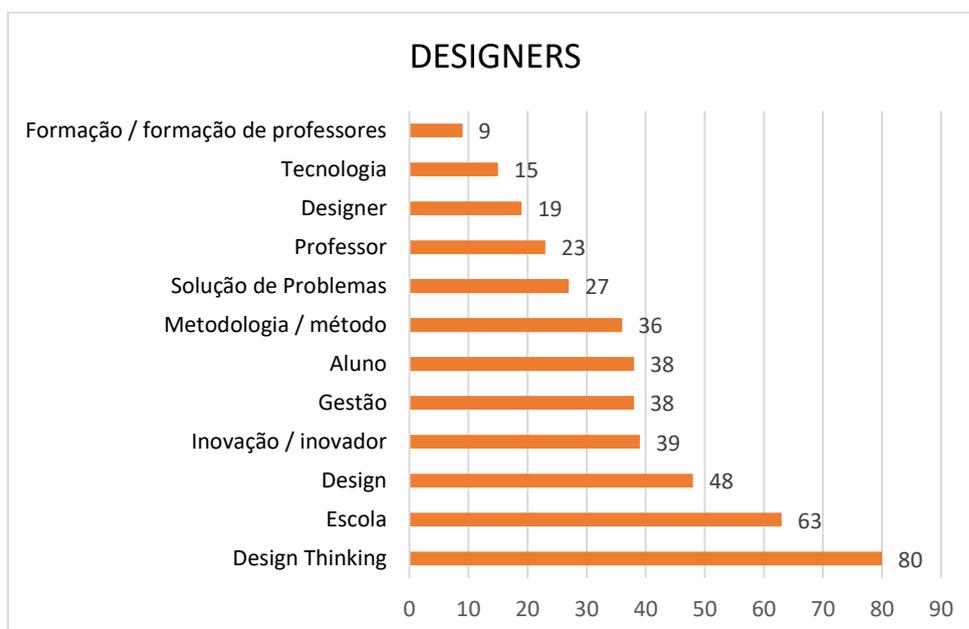
GRÁFICO 7 – PALAVRAS-CHAVES DOS GESTORES ESCOLARES



FONTE: O autor (2022).

Para os gestores, as palavras alunos, escola e professor correspondem a 60% de todas as palavras-chaves utilizadas neste estudo.

GRÁFICO 8 – PALAVRAS-CHAVES DOS DESIGNERS



FONTE: O autor (2022).

No caso dos designers, para manter a proporção das palavras proferidas pelos gestores, é necessário que se some as palavras-chaves *Design Thinking*, escola, design, inovação/inovador e gestão, que representam algo em torno de 61%.

5 PROPOSTA DE PRODUTO

Conforme explorado nesta dissertação, os aspectos positivos do *Design Thinking* na Gestão Escolar apresentados pelos entrevistados direcionam para a busca de algum artefato específico que atenda a demanda dos gestores escolares, afinal, uma das principais etapas da metodologia do DT, que foi bastante evidenciada pelos designers, é a empatia, e os depoimentos dos entrevistados colaboraram muito para essa característica, que, de alguma maneira, está sendo trabalhada nesta proposta de produto.

Para atender a necessidade de compreender o DT e suas interações com os processos de gestão escolar, emerge a inevitabilidade de se dispor de um produto que possa aproximar os conhecimentos, as técnicas e as aplicações do *Design Thinking* aos processos de gestão escolar, amparando o gestor escolar para a resolução de problemas e para o desenvolvimento de processos efetivamente inovadores na gestão educacional, visando uma melhoria da prática pedagógica.

Em acolhimento à essa demanda observada pela análise de conteúdo das entrevistas, foi elaborado um material específico com abordagens sobre o *Design Thinking*, baseados nos capítulos 2.3, 2.4 e 2.5 desta dissertação. De fato, trata-se de um e-book, embora introdutório, que servirá como um guia para os gestores escolares implementarem o DT como uma abordagem centrada no ser humano, que é a essência da educação, para a solução de problemas, implementação da melhoria contínua e criação de um ambiente inovador dentro das escolas de educação básica.

O produto (e-book), intitulado “Um Guia sobre o *Design Thinking* para a Gestão Escolar”, contempla uma breve introdução sobre o DT, justifica a escolha desta metodologia em detrimento de outras metodologias e faz um contraponto entre o D.T e a inovação. Para compreender o uso do DT pelo designer, o texto explora as vertentes do profissional designer e suas ramificações de atuação.

Como o *Design Thinking* rompeu as fronteiras de atuação dos designers, a publicação explora os aspectos inerentes do DT fundamentado na obra de Tim Brown, “*Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*”, de 2010.

O *Design Thinking* vem sendo ensinado em grandes universidades pelo mundo e aplicado por empresas de destaque, e, a partir dessa ótica, vários modelos conceituais foram desenvolvidos, e os principais modelos são discutidos no texto do e-book.

Como um dos condutores desse produto é a inovação, o texto propõe um retorno

a esse tema, porém, com foco na educação. Com base em Filatro e Cavalcanti (2018), esse trecho do e-book percorre assuntos como criatividade, inovações incrementais, inovações disruptivas e melhoria contínua, entre outros. Por meio de um quadro orientativo, é possível interpretar uma visão geral de algumas metodologias inovativas aplicadas a educação.

Por fim, o texto traz algumas questões para reflexão, especialmente para os gestores escolares e os designers a respeito das metodologias para inovação, de como essa metodologia poderia alavancar os processos inovadores na gestão escolar para a educação básica, de que modo se proporciona um ambiente inovador nas escolas, se o *Design Thinking* pode criar um ambiente inovador na gestão escolar para educação básica e quais situações de gestão escolar que poderiam ser abordadas ou incluídas na gestão escolar para uma programação em *Design Thinking*.

Espera-se que esse e-book possa suprir uma demanda reprimida quanto à utilização do *Design Thinking* na gestão escolar.

5.1 E-BOOK: “UM GUIA BÁSICO SOBRE O DESIGN THINKING PARA A GESTÃO ESCOLAR”



UM GUIA BÁSICO SOBRE O *DESIGN THINKING* PARA A GESTÃO ESCOLAR

O *Design Thinking* como Propulsor de Inovação para a Educação Básica

Por:

Roberto Pansonato

Obra gerada a partir da dissertação “Contribuições do Design Thinking para a Gestão Escolar da Educação Básica na Perspectiva de Gestores Escolares e Designers”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.

Orientadora: Prof.^a Dra. Joana Paulin Romanowski

Coorientador: Prof. Dr. Elton Ivan Schneider

Este livro é dedicado à minha esposa e minhas filhas, pelo suporte e carinho necessários que propiciam um ambiente produtivo.

Aos meus orientadores e professores do Programa de Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter.

INTRODUÇÃO

Este e-book é resultado da dissertação “Contribuições do *Design Thinking* para Gestão Escolar da Educação Básica na Perspectiva de Gestores Escolares e Designers” do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter.

Este material foi elaborado com muita dedicação para todos que se identificam com a educação, especialmente a gestão, e com a inovação nos processos educacionais. Tal qual um maestro está para uma orquestra, um gestor está para a empresa e instituição que ele gerencia, o que inclui as escolas. A forma como um gestor conduz e lidera sua equipe influencia diretamente nos resultados alcançados. Um gestor que administra os recursos de forma rígida, provavelmente, terá bons resultados referentes aos indicadores financeiros. No mesmo contexto, um gestor que não se importa em gerar produtos e serviços inovadores, possivelmente não conseguirá manter o ciclo de vida do negócio da empresa ou do segmento que gerencia a médio e longo prazos. Fica evidente, portanto, que o sucesso ou insucesso de uma instituição, passa, necessariamente, pelas ações de um gestor, e isso acontece com uma empresa privada, uma entidade pública e até com um país. Assim, essas ações carecem de fundamentos, planejamento e avaliação constante para sua configuração com as demandas históricas e científicas do contexto sociocultural em que se situam.

A educação tem clamado por inovações em seus processos pedagógicos e de gestão já faz algum tempo, haja vista que ainda muitas aulas ainda ocorrem em salas de aulas idênticas às salas de aula do início do século passado. Mas, se é preciso inovar, como fazer com que haja inovação nos processos educacionais? Uma das respostas é ter metodologias e ferramentas que possam solucionar problemas e inovar, e, em se tratando de educação, que tenha a essência no ser humano. Nesse sentido, o *Design Thinking* se adapta perfeitamente a essa demanda. Como veremos adiante, trata-se de uma metodologia para solução de problemas e implementação de inovação, muito utilizada pelos designers, mas que, pelos ótimos resultados, se expandiu além das fronteiras do design. Nesse contexto, como designer de produto de formação, posso afirmar que os aspectos fundamentais do *Design Thinking* auxiliaram muito em minha carreira profissional, desde a atuação como projetista, momento em que utilizava muito as etapas de empatia e prototipagem, até a se tornar supervisor e depois gerente de engenharia de processos e produção em grandes empresas multinacionais. Desembarcando na área de educação em uma instituição de ensino superior, o

pensamento de designer continua a fazer parte de minha vida, principalmente no desenvolvimento de trabalhos práticos de ensino em consonância com as metodologias ativas.

Este e-book irá, com certeza, ajudar aos gestores escolares a entenderem o design thinking e aplicá-lo na resolução de problemas complexos e na implantação de processos inovadores na educação, afinal de contas, este livro eletrônico foi concebido por um designer, com base na colaboração de designers que atuam na educação e de gestores escolares que se preocupam com a implantação de um ambiente de inovação em suas escolas.

Vale ressaltar que o conteúdo deste e-book é fruto de uma pesquisa de mestrado em educação e novas tecnologias em dissertação, defendida pelo autor desta obra. Parte do conteúdo foi inspirado em entrevistas realizadas com gestores de escolas públicas e privadas e com designers, o que proporcionou uma riqueza de informações relevantes para o entendimento sobre o *Design Thinking* nas perspectivas dos gestores escolares e designers.

Portanto, convido a você, leitor, a viajar por esses caminhos que levam à solução de problemas e efetivação de processos inovadores voltados para a educação básica.

Vem comigo!

PARTE I: CONHECENDO O *DESIGN THINKING*

É bem provável que não passamos um dia sequer em que temos que resolver algum problema, seja ele o mais simples possível ou algum problema mais complexo. Do cotidiano para o mundo corporativo e para as instituições de ensino, que é o foco deste trabalho, a quantidade de problemas aumenta exponencialmente. Mas o que é um problema? Conforme o dicionário online Michaelis ³, significa tema, em qualquer área do conhecimento, cuja solução ou resposta requer considerável pesquisa, estudo e reflexão. Ainda de acordo com o dicionário Michaelis, problema também pode significar dificuldade ou obstáculo que requer grande esforço para ser solucionado ou vencido. Problemas ocorrem a todo momento e em todos os lugares, e, com certeza, acontecem, e não são poucos, nos processos educacionais. O mundo corporativo tem buscado, desde os primórdios, formas para resolvê-los, por meio de ferramentas e metodologias específicas, que, na maioria das vezes, funcionam para empresas, mas possuem uma certa dificuldade de serem aplicadas nos processos educativos, principalmente na gestão escolar. Nesse sentido, encontrar uma metodologia que atenda às necessidades da gestão escolar pode trazer um diferencial positivo para os processos educativos. O *Design Thinking*, mesmo sendo uma metodologia proveniente do mundo corporativo, mais precisamente da área de design, é uma das metodologias que têm excelente adaptação à educação. Da mesma forma com que um designer precisa conhecer muito bem os pormenores dos consumidores (ou usuários) para propor o melhor produto ou serviço, o gestor escolar tem que conhecer muito bem os coordenadores pedagógicos, os professores e os alunos, para produzir a melhor educação possível.

Bom, até aqui já é possível perceber que o *Design Thinking* tem uma proposta excelente no sentido de resolver problemas de forma estruturada e pode trazer uma contribuição inestimável à educação, principalmente pelo aspecto da empatia, que veremos nos próximos capítulos. Como fica a inovação nesse contexto? Quando abordamos o termo problema, pressupõe-se que algo já aconteceu, que, de alguma maneira, está causando transtornos e precisa ser resolvido, ou seja, é como se estivéssemos olhando para o retrovisor. É evidente que esse processo ocorre a todo momento e em todos os lugares, no entanto, há de se pensar, também, em como se antecipar a esses problemas, por meio da inovação, e aí, novamente entra em cena o

³ <https://michaelis.uol.com.br/> - Acessos em 28/11/2022

Design Thinking, afinal, quantos produtos e serviços inovadores são lançados por designers com a utilização do *Design Thinking*?

De acordo com uma pesquisa do Instituto Educabank (Crivelaro, 2022), realizada entre maio e julho de 2022, com 1532 respostas de educadores, entre gestores e professores de escolas públicas e privadas, ao responder à pergunta sobre o que devemos criar para melhorar a educação brasileira, 65% dos entrevistados responderam que é necessário criar modelos de ensino pautados na criatividade, inovação, pesquisa, projetos e protagonismo dos alunos. Nota-se, portanto, que o termo inovação está entre os itens apontados pelos educadores como referência para modelos de ensino.

Resolver problemas de forma estruturada e criar um método para proposição de inovações são aspectos fundamentais do *Design Thinking*, que é uma metodologia que deixou de ser exclusiva dos designers e passou a ser uma excelente oportunidade para os processos referentes à educação, entre eles a gestão educacional, visando a melhoria dos processos educativos.

A parte 1 deste e-book apresenta o *Design Thinking* como metodologia. No Capítulo Um é mostrado como autores definem o *Design Thinking* e a justificativa da escolha. O Capítulo Dois propõe uma relação do *Design Thinking* e a Inovação. Embora a essência do *Design Thinking* seja sempre a mesma, muitos modelos surgiram com o tempo, e é isso que veremos no Capítulo Três.

Capítulo Um: A metodologia *Design Thinking*

Este e-book propõe uma análise que se fundamenta em metodologias de inovação e resolução de problemas que podem auxiliar na melhoria da gestão escolar. Entre as metodologias que auxiliam na implantação de soluções inovadoras, está o *Design Thinking* (DT).

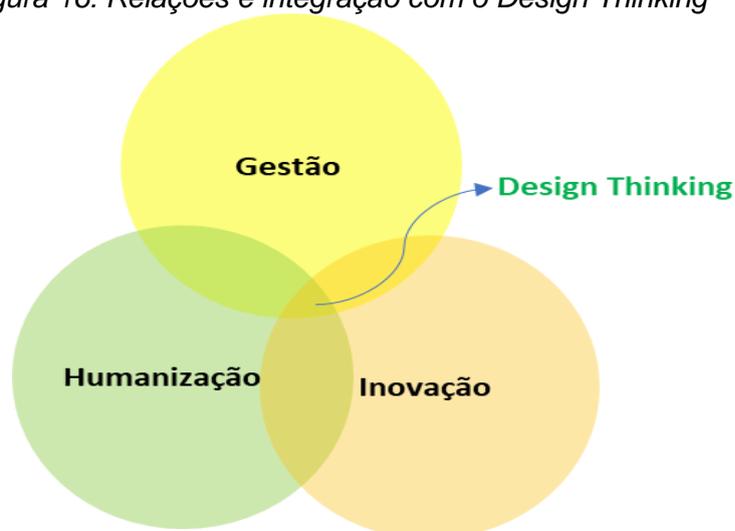
Conforme Brown (2010, p. 3), o *Design Thinking* é uma abordagem poderosa, eficaz e amplamente acessível, que pode ser integrada a todos os aspectos dos negócios e da sociedade, e que indivíduos e equipes possam utilizar para gerar ideias inovadoras que sejam implementadas e que, portanto, façam a diferença.

Uma das questões envolve indagar por que, entre tantas metodologias e ferramentas disponíveis para melhorias de processo, inovação e gestão, optar pelo *Design Thinking*? Um dos principais motivos é que o *Design Thinking* possui uma abordagem centrada no ser humano, e não existe algo mais humano do que a educação.

Outra razão pela escolha se refere a um dos propósitos principais da metodologia, que é a inovação. O *Design Thinking* surge a partir das ferramentas utilizadas pelo designer para atender as necessidades das pessoas, demandas tecnológicas e requisitos para sustentabilidade dos negócios, ou das instituições de ensino.

O tripé gestão, inovação e humanização pode ser mais bem compreendido por meio da figura 1, abaixo:

Figura 16: Relações e integração com o *Design Thinking*



FONTE: Elaborado pelo autor (2022)

O *Design Thinking*, ao se constituir com suas propostas colaborativas e interativas,

pode estabelecer condições para implementação de um ambiente de gestão voltado à inovação centrada no ser humano. Nesse contexto, este e-book busca contribuir com a gestão escolar, explicitando linhas norteadoras que propiciam uma gestão educacional focada na inovação e humanização, levando em consideração pontos de vistas de gestores escolares e de designers.

Ainda com relação ao *Design Thinking*, duas características diferem de outras metodologias para inovação e resolução de problemas: a empatia e a prototipagem. Segundo o dicionário online Michaelis⁴, empatia significa a habilidade de imaginar-se no lugar de outra pessoa, a compreensão dos sentimentos, desejos, ideias e ações de outrem. Tais particularidades permitem uma abordagem mais humana, em consonância com os processos de educação, pois envolvem conhecimento, emoção, propostas. Com relação à prototipagem, trata-se da preparação de um primeiro modelo de um produto ou serviço para posterior teste, o que também se adapta muito bem aos processos educacionais.

Mais à frente, os aspectos da empatia e da prototipagem serão explorados no contexto do *Design Thinking*.

A pergunta que se faz é a seguinte: se a metodologia Design Thinking é tão eficaz, quais são as empresas e instituições que utilizam e quais os resultados obtidos? Para responder a esse questionamento, Edgard Charles Stuber, em entrevista à revista HSM Management (edição 115, 2016), menciona que grandes empresas utilizam o *Design Thinking*, com destaques para companhias como IBM, GE, Google, Itaú Unibanco e Fiat Brasil, entre outras. É relevante salientar que outras áreas de atuação também têm utilizado o *Design Thinking* como metodologia para inovação, tais como fundações (Bill and Melinda Gates Foundation), serviços públicos (Reino Unido, Singapura, Coreia do Sul, Estados Unidos, Dinamarca e Finlândia) e área de saúde (Hospital Albert Einstein).

Nesse sentido, este e-book resulta de pesquisa sobre as contribuições do *Design Thinking* na perspectiva de gestores escolares e designers e de que forma essa proposta pode atuar nos processos de gestão da educação básica como metodologia para resolução de problemas e implementação de inovações. Para ouvir os gestores e designers foram realizadas entrevistas cujas indicações estão incorporadas neste e-book.

A eficácia na utilização do *Design Thinking* pode ser observada em relação aos

⁴ <https://michaelis.uol.com.br/> - Acesso em 29/11/2022

dois tipos de problemas para resolver com inovação: o bem definido e o complexo. Conforme Stauber (2015), problemas bem definidos podem ser solucionados com os métodos e ferramentas tradicionais, como por exemplo o PDCA, no entanto, problemas complexos, que ocorrem em ambientes sociais (que é o caso específico da educação), necessitam de uma metodologia alternativa, e o *Design Thinking* atende a essa demanda.

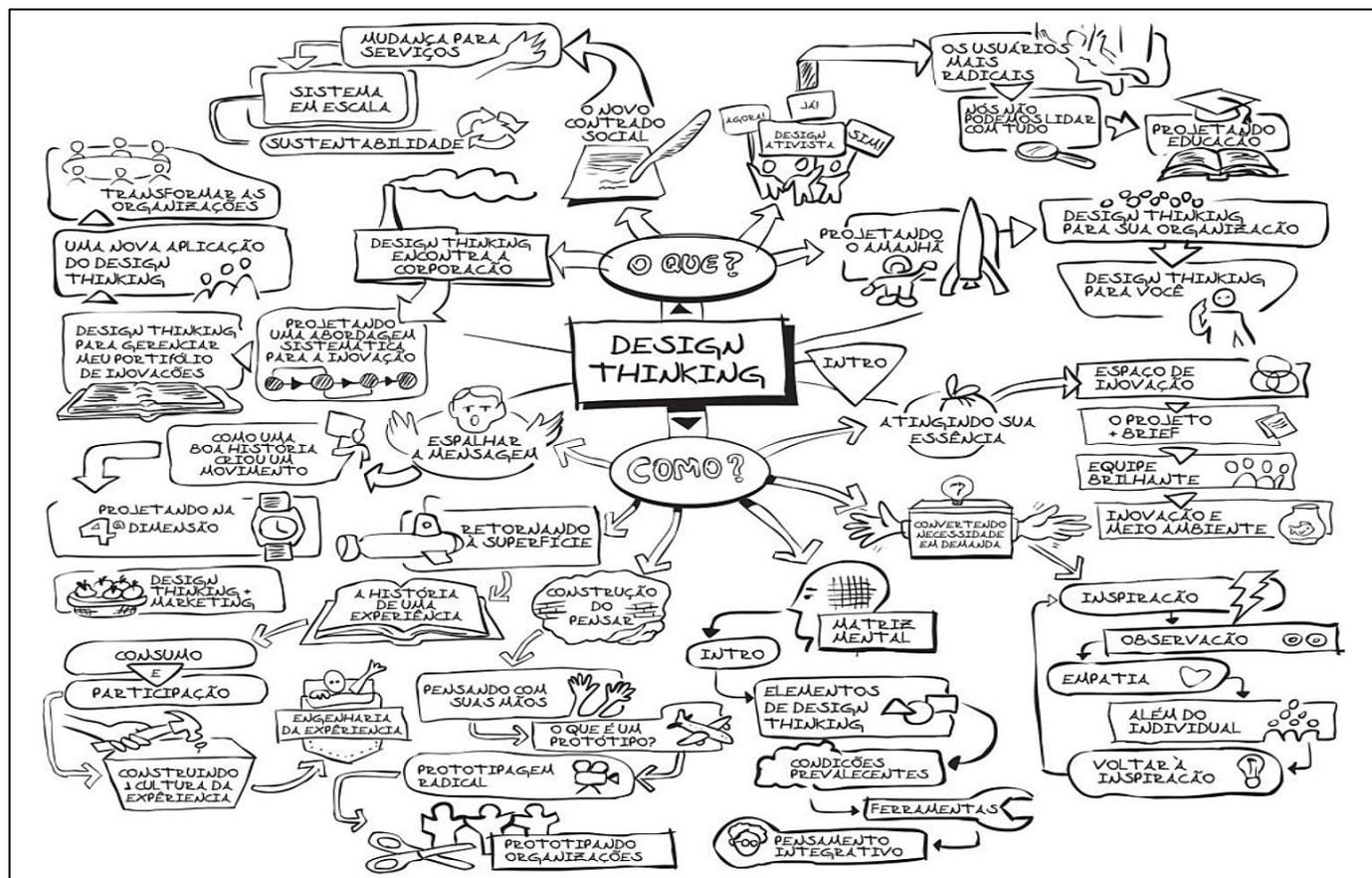
Para Tim Brown (2010) o *Design Thinking* é uma abordagem direcionada à inovação, que pode ser integrada aos negócios e à sociedade para geração de processos inovadores, de forma eficaz e bastante acessível a todos. Do mesmo modo, Bonini e Sbragia (2011, p. 8), de forma concisa, o *Design Thinking* é a inovação centrada no usuário, que exige colaboração, interação e abordagens práticas para encontrar as melhores ideias e soluções finais. Pode-se, portanto, em outras palavras, afirmar que o *Design Thinking* se apresenta como uma abordagem metodológica que permite aos designers e não-designers, por meio da colaboração e interação, gerar e implementar ideias inovadoras em produtos e serviços.

Destacamos nesses parágrafos uma associação robusta entre o *Design Thinking* e a inovação, o que poderia apontar para qualquer coisa do tipo: “então ficou fácil, é só utilizar a metodologia passo a passo que a inovação vem a reboque”. Na vida real não é bem assim. Processos de inovação pressupõem riscos, e a pergunta que se faz é a seguinte: será que os empresários e gestores estão preparados para eventualmente admitir os erros para depois aprender com eles? Conforme Scherer e Carlomagno (2016, p. 4), “Inovar significa mudar. Estruturas organizacionais mecanísticas, rígidas e resistentes à mudança não são compatíveis com a inovação”. Ainda segundo os autores, inovar demanda constância, teimosia, resiliência e persistência, com uma trajetória difícil, e devido a isso, muitas vezes, poucas empresas e instituições deixam de inovar. E como salientado na pesquisa, o *Design Thinking* é quase um desconhecido nas instituições escolares.

Nesse sentido, independentemente da área de atuação que se queira implantar inovações, seja na gestão administrativa, na gestão escolar, seja nos processos, em produtos ou serviços, o posicionamento da empresa, e, especificamente do gestor, é primordial nesse processo de decisão.

E por falar em decisão, a figura abaixo pode ajudar a definir qual caminho seguir?

Figura 17: Design Thinking



FONTE: Adaptado de Brown (2010, p. introdutória)

Nessa figura 2, acima, proveniente da obra “Design Thinking – Uma Metodologia Poderosa para Decretar o Fim das Velhas Ideias” (Tim Brown, 2010) se apresenta uma ilustração das inúmeras possibilidades do *Design Thinking*, pela qual é possível enxergar a complexidade do *Design Thinking* para geração de ideias inovadoras.

Entre as várias micro figuras e “balões” da figura acima, uma delas (lado superior direito) expõe: “elaborando o design da educação”. Dessa forma, Tim Brown (2010, p. 238) afirma:

Talvez a oportunidade mais importante para impacto de longo prazo seja por meio da educação. Os designers aprenderam alguns poderosos métodos para chegar a soluções inovadoras. Como podemos utilizar esses métodos não apenas para educar a próxima geração de designers, mas também para pensar em como a educação pode ser reinventada visando liberar o amplo reservatório de potencial criativo humano?

O texto acima nos remete à uma excelente reflexão sobre o *Design Thinking* como forma de impulsionar a educação.

Resumo/Principais lições do capítulo

Neste capítulo aprendemos o que é o *Design Thinking* na definição de alguns renomados autores, bem como se dá a prática dessa metodologia no mundo corporativo, nas instituições públicas e na saúde.

No próximo capítulo vamos discutir as relações do *Design Thinking* com a inovação e como vários autores especialistas no assunto se posicionam.

Capítulo Dois: O *Design Thinking* e os processos de inovação

O *Design Thinking* tem sido empregado por profissionais e organizações que desejam implantar processos inovadores para alavancar seus negócios. Em uma tradução direta, *Design Thinking* seria algo como pensamento de design, ou mais propriamente, pensamento ligado aos profissionais do design, também conhecidos como designers.

No entanto, o *Design Thinking* não é algo de domínio exclusivo dos designers, sendo que, desde que compreendido os seus aspectos estruturais, pode ser utilizado nas mais diversas áreas, no projeto de um novo produto, na elaboração de serviços e, entre outros, em problemas complexos, como a distribuição de água potável no mundo, melhoria nos processos de um hospital e inserção de inovações em escolas que necessitem melhorar seu padrão de ensino.

O *Design Thinking* estará sempre acompanhado do termo inovação. Nesse sentido, Tim Brown (2010), em seu prefácio à edição brasileira, ressalta o receio de muitas pessoas com a possibilidade de se comprometer com a inovação.

Não fomos treinados como inovadores e não sabemos por onde começar. Talvez acreditemos ser melhor deixar a tarefa nas mãos dos especialistas em P&D. No entanto, sugiro que muitos dos desafios que nos apresentam hoje, como oferta de serviços de saúde adequado à população, educação de qualidade, estabilidade econômica e crescimento das empresas, exigem um tipo de inovação que ultrapassa o domínio de cientistas e engenheiros. É preciso que cada um de nós faça a sua parte (BROWN, 2010 – Prefácio à Edição Brasileira).

Portanto, o *Design Thinking* expande o pensamento criativo para os demais profissionais e organizações que pretendam ter soluções inovadoras para problemas complexos. No âmbito da aplicação do *Design Thinking* na educação, Garcia, Brito e Morais (2022, p. 7) evidenciam a utilização do *Design Thinking* na aplicação direta na educação como fonte de resolução de problemas. Para os autores:

O *Design thinking* está associado à resolução de problemas, ou seja, o professor lança um problema gerador de ideia, os estudantes devem pensar nas causas deste, buscam novos referenciais, conversam com os envolvidos, se possível, para levantar mais informações e, após elencarem o que é essencial e focado, devem trazer tais ideias para que o solucionem. Garcia, Brito e Morais (2022, p. 7).

Dentro deste contexto, o propósito deste capítulo é abordar a conceituação e compreensão acerca do *Design Thinking*, com foco em sua fundamentação, seus aspectos inovadores e a relação com a gestão escolar. Em relação à conceituação, a

presente obra traz a contribuição das autoras Filatro e Cavalcanti (2017) acerca da abordagem do *Design Thinking*.

O *Design Thinking* começa com habilidades que os designers têm aprendido ao longo de várias décadas na busca por estabelecer a correspondência entre as necessidades humanas com os recursos técnicos disponíveis considerando as restrições práticas dos negócios. Ao integrar o desejável do ponto de vista humano ao tecnológico e economicamente viável, os designers têm conseguido criar os produtos (processos, serviços e estratégias) que usufruímos hoje.

De acordo com Mello, Almeida Neto e Petrillo (2021, p. 9), o *Design Thinking* é uma forma de pensamento criativo que busca soluções por um determinado público-alvo e pode ser aplicado na área educacional. A origem do termo *Design Thinking* é atribuído a Tim Brown, CEO da consultoria em inovação IDEO, e ao seu sócio David Kelley, professor da Universidade de Stanford.

Problemas geralmente podem ser resolvidos de forma eficaz com base em uma metodologia estruturada, e o *Design Thinking* oferece essa possibilidade. A palavra design, conforme o dicionário online Michaelis⁵, significa conceito de qualquer produto de acordo com seu ponto de vista estético e sua funcionalidade.

Segundo Cavalcanti e Filatro (2017, p. 2), originalmente, o vocábulo inglês design significa “intenção, propósito, arranjo de elementos num dado padrão artístico”, vindo do latim designare, “marcar, indicar”, através do francês désigner, “designar, desenhar”.

A evolução do design pode ser mais bem compreendida por meio do quadro abaixo.

Quadro 58: A evolução do Design

CONTEXTO HISTÓRICO	VERTENTES DO DESIGN
Era Industrial (a partir do final do século XVIII e início do século XIX)	Design de produtos e design industrial
Início do consumismo que marcou os anos 1950	Design de bens, informações e identidades
Popularização dos computadores pessoais (PCs) nos anos 1970 e 1980	Design de interfaces
Maior preocupação com os usuários de produtos e serviços a partir da década de 1980	Design centrado no usuário

⁵ <https://michaelis.uol.com.br/> - Acesso em 29/11/2022

FONTE: Elaborado pelo autor (2022), baseado em Cavalcanti e Filatro (2017, p. 3)

O Desenvolvimento do Design

Um marco importante para o desenvolvimento do design como forma de expressão foi a Bauhaus, escola alemã, fundada por Walter Gropius, em 1919. Conforme Bertão (2015, p. 19), esta escola alemã, pioneira no ensino de design, apresentou os princípios do design (articulação de aspectos funcionais e estéticos) que ainda são referência para os profissionais da área.

A Revolução Industrial gerou uma necessidade de consumo e, conseqüentemente, uma legião de consumidores. Brown (2010) enfatiza que o processo de industrialização tornou os produtos e, por sua vez, os serviços a eles associados, padronizados, propiciando por um lado o consumo de produtos com preços acessíveis e por outro consumidores passíveis.

Conforme Martin (2004, p. 67), os primeiros designers surgem como profissionais nos anos 30 nos Estados Unidos como consequência indireta da crise de 1929, atuando como consultores freelancers.

O design surge, então, como um diferencial para atender necessidades específicas dos consumidores e, conforme a obra de Simon (1969), denominada *The science of artificial* (A ciência do artificial), apresenta o design como uma ciência.

No início dos anos 90, surge no Vale do Silício, Califórnia, nos Estados Unidos, a empresa Ideo, que viria a se tornar uma referência mundial em inovação. No início dos anos 2000, a Ideo passa a utilizar o termo *Design Thinking*, como uma abordagem para inovação, obtendo excelentes resultados na criação de produtos, serviços e processos inovadores.

O design tem o poder de enriquecer nossa vida envolvendo nossas emoções por meio de imagens, formas, texturas, cores, sons e aromas. A natureza intrinsecamente centrada no ser humano do design thinking aponta para o próximo passo: podemos utilizar nossa empatia e conhecimento das pessoas para projetar experiências que criem oportunidades para o envolvimento e a participação ativa (BROWN, 2010, p. 109).

Gradativamente, o design passa a ter cada vez mais importância nas empresas industriais como forma de alavancagem dos negócios, transitando gradativamente do projeto de produtos, para o design gráfico e design de serviços. No Brasil, conforme

estudo do Sebrae, denominado “O design no Brasil - Relatório 2014”, pode-se considerar o ano de 1963 como o marco inicial do design no Brasil, com a criação da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), primeira escola de design brasileira. Até o início da década de 1990, o nome utilizado nos cursos de design era Desenho Industrial, porém, com o incremento da internet e a necessidade de um profissional de design para atuar nessa área, surge o designer gráfico (web designer) e gradativamente a nomenclatura dos cursos passa a ser design, com as mais diversas ramificações.

Conforme Cavalcanti e Filatro (2017), os primeiros designers eram contratados como profissionais autônomos, com o objetivo de projetar produtos que fossem esteticamente atraentes. Com o decorrer do tempo, várias derivações da profissão de designer aconteceram, e algumas estão contidas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Segue o quadro 2 adaptado com um resumo das ocupações.

Quadro 589: Ocupações do designer

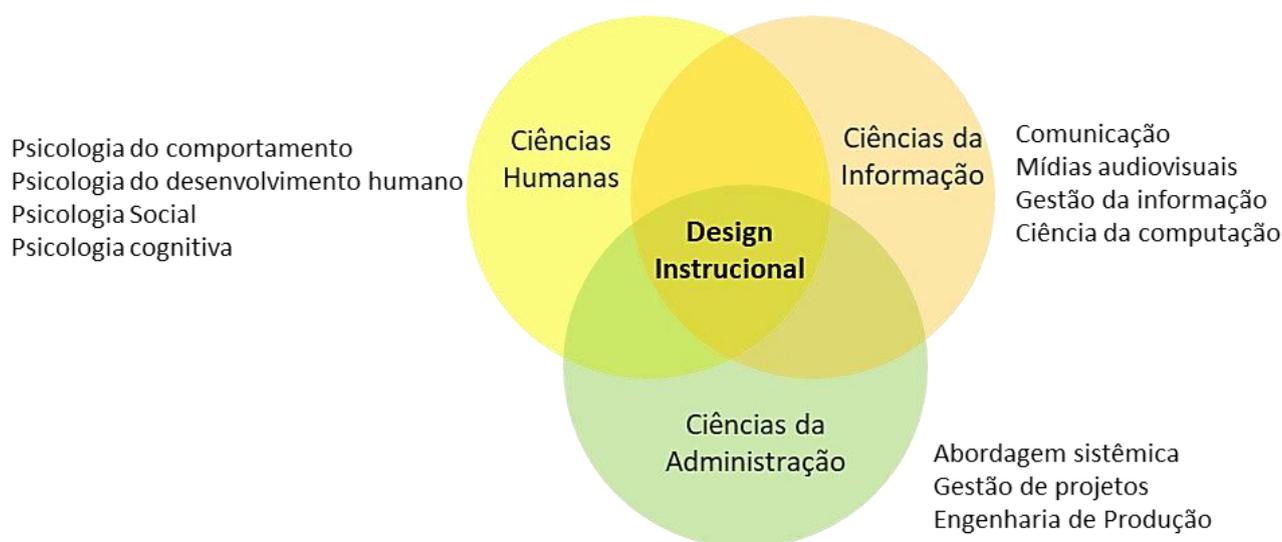
OCUPAÇÕES DO DESIGNER	SUMÁRIO DAS ATIVIDADES
Designer de produto (desenhista industrial de produto)	Criação de bens de consumo (projeto de produtos industriais como móveis, eletrodomésticos, embalagens, vestuário, equipamentos, processos, joias, iluminação etc.)
Designer gráfico (desenhista industrial gráfico)	Desenhista de editorial, de identidade visual, de páginas da internet (web designer), desenhista gráfico de embalagem e sinalização, etc.
Designer de Interiores	Projeto e execução de soluções para espaços internos residenciais, comerciais, industriais visando a estética, o bem-estar, praticidade, harmonização e o conforto, entre outros.
Designer instrucional (ou educacional)	Criação de soluções educacionais, implementação, avaliação, coordenação e planejamento o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância.
Game designer	Desenvolve games e jogos para computador, programa aplicativos educacionais e de entretenimento, comunicação de sistemas, comunicação visual e sonora de sistemas e multimídia.

FONTE: Elaborado pelo autor (2022) (adaptado de CBO - <http://www.mtecbo.gov.br/>)

O design instrucional (ou educacional), como o próprio nome sugere, tem ligação direta com os processos de educação. Embora o design instrucional tenha boa parte de sua aplicação voltada para a educação à distância, há possibilidades da utilização dessa área de conhecimento do design para o planejamento de cursos e materiais didáticos em

outras modalidades, em mídias e contextos de aprendizagem. Filatro (2008, p. 3) define design instrucional como o processo de identificar um problema (uma necessidade) de aprendizagem e desenhar, implementar e avaliar uma solução para tal. Ainda segundo a autora, o design instrucional fundamenta-se em diferentes campos do conhecimento, conforme figura 3.

Figura 18: Fundamentos do design instrucional



FONTE: Elaborado pelo autor (2022), com base em Filatro, 2008, p. 4

Outra área de atuação do designer é a área de serviços, resultando em mais uma derivação: o designer de serviço, que ainda não está contemplado na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Partindo-se do pressuposto que a área de serviços é uma das que mais cresce no Brasil e no mundo, o designer de serviços pode contribuir na otimização dos serviços e na experiência do usuário. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) publicados pela revista Exame, o setor de serviços representa cerca de 70% do PIB nacional e encerrou o ano de 2021 com crescimento de 10,9%, o que remete para uma atenção especial quanto à necessidade de implementação de processos inovadores para a educação, que além de ser um direito e contribuir com o desenvolvimento pessoal e social, de alguma forma, também é um serviço que tem relevância social e cultural reconhecida historicamente.

O “design thinker”, ainda que não seja um termo habitual, seria, portanto, o profissional que utiliza o *Design Thinking* como uma metodologia para inovação e resolução de problemas em atendimento às necessidades humanas, respeitando os recursos tecnológicos disponíveis e as restrições prática dos negócios.

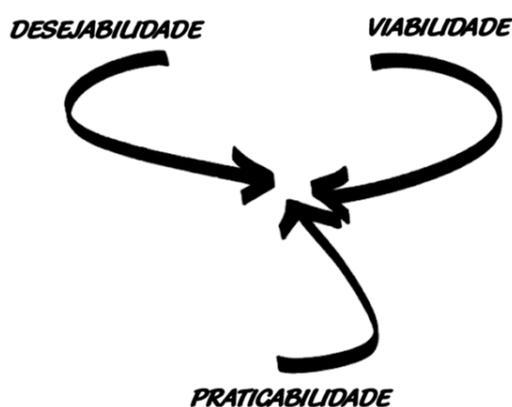
Conforme Vianna et al. (2012), a forma como o designer percebe os problemas e

age sobre ele é o que chamou a atenção dos gestores, que passaram a incorporar a metodologia *Design Thinking* em seus negócios.

Brown (2010, p. 18) afirma que o *Design Thinking* está fundamentado em três restrições, que, ao serem identificadas e avaliadas, geram três critérios que, sobrepostos, podem provocar boas ideias:

- Praticabilidade: o que é funcionalmente possível num futuro próximo;
- Viabilidade: o que provavelmente se tornará parte de um modelo de negócios sustentável;
- Desejabilidade: o que faz sentido para as pessoas.

Figura 19: Critérios para avaliação de projetos



FONTE: Brown, 2010, p. 19

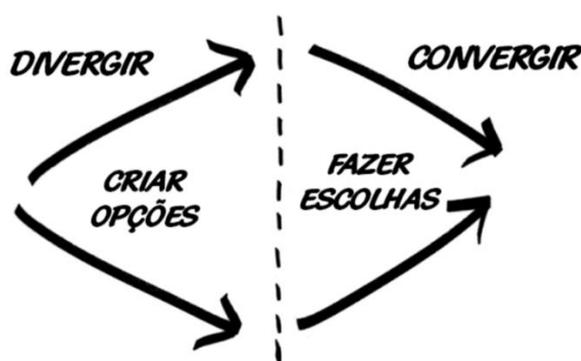
Os critérios acima definidos, na concepção do *Design Thinking*, possibilitam ter um equilíbrio harmonioso, o que não implica em uma divisão exata entre eles. Percebe-se que não se trata de um processo linear, e que o designer irá pensar e repensar esse movimento várias vezes durante o projeto de um produto ou serviço, porém, com foco mais acentuado nas necessidades humanas, o que faz com que o *Design Thinking* se destaque de outras formas de abordagens, se distanciando do senso comum para inovar e propor soluções para os problemas.

Para inovar, é preciso antes de qualquer coisa, ter ideias, no entanto, se o desenvolvimento das ideias é barrado por processos burocráticos ou por uma gestão que não incentive a prática criativa, não haverá inovação. De acordo com Silva (2003, p. 20), no Japão, cada empregado produz, em média, 65 ideias por ano, enquanto na Europa e Estados Unidos esse índice gira em torno de 0,4 ideias por ano por empregado, sendo que no Brasil esses números são desconhecidos.

Para obter ideias criativas, o *Design Thinking* propõe dois pensamentos que se

articulam na formulação de ideias criativas: o convergente e o divergente. O pensamento convergente é muito bom para analisar as alternativas existentes pode favorecer as investigações de futuro e na criação de novas possibilidades (Brown, 2010, p. 62). Por outro lado, o pensamento divergente proporciona a multiplicação de opções para criar escolhas.

Figura 20: Pensamentos divergentes e convergentes



FONTE: Brown, 2010, p. 63

Fica evidente, nesse sentido, que quando se utiliza o pensamento divergente, a quantidade de possíveis ideias e soluções tende a aumentar significativamente, no entanto, aumentam as chances de se obter soluções mais originais e criativas. Linus Carl Pauling, químico quântico e bioquímico estadunidense, ganhador de dois prêmios Nobel, citado por Brown (2010, p. 63), afirmava que “para ter uma boa ideia, você precisa ter muitas ideias”.

Nesse contexto, cabe ao *design thinker*, ou, de acordo com nossos estudos, ao gestor escolar, a habilidade para gerir equipes de professores e de estudantes e transitar pelos pensamentos divergentes e convergentes, eliminando opções e fazendo escolhas.

A importância do *Design Thinking* para as organizações tem crescido substancialmente no exterior. Viana et. al (2012) afirmam que o *Design Thinking* é ensinado em MBAs de grandes universidades como Stanford, Berkeley, Northwestern, Harvard, MIT, entre outras, auxiliando executivos nos seus processos de gestão. Um dos propósitos deste trabalho é evidenciar que a utilização do DT pode proporcionar um ganho na gestão escolar ao proporcionar um **ecossistema inovador**.

Figura 21: Ecosistema Inovador



FONTE: Elaborado pelo autor

O conceito de ecossistema se articula com as possibilidades “de fluxo de energia entre as partes físicas, químicas e biológicas de um ambiente determinado espacial e temporalmente, criando as ideias de cadeia e teia tróficas” intrinsicamente associado a ecologia, que no presente se estende para diferentes áreas do conhecimento (BENZON e DINIZ, 2020). Assim, o sentido empregado neste texto se refere a interrelações, de forma de ação local, em que escolas, gestores escolares e professores se unem para a promoção da inovação e colaboração e interação entre todos. A figura 6 mostra uma espiral ascendente, em que um ecossistema inovador pode gerar um crescimento sustentado.

Resumo/Principais lições do capítulo

Neste capítulo compreendemos o *Design Thinking* como área de conhecimento de domínio de todos. Conhecemos as variações de atuação do profissional de design e os aspectos primários do *Design Thinking*.

No próximo capítulo, você saberá que existem vários modelos para a metodologia de *Design Thinking*.

Capítulo Três: Modelos de *Design Thinking*

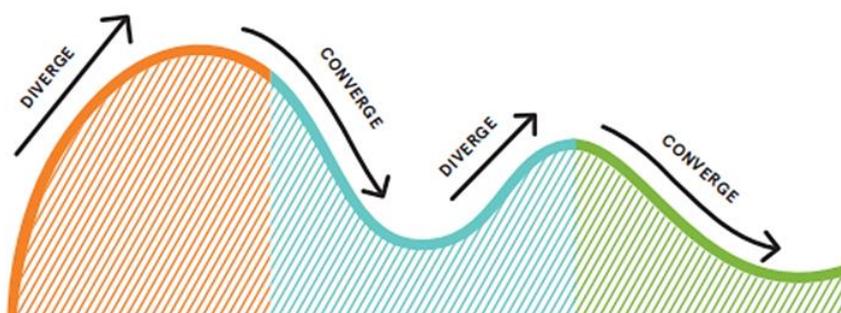
A priori, o modelo inicial de *Design Thinking* foi proposto pela empresa Ideo. No entanto, mesmo mantendo a essência do modelo original, tem-se observado algumas variações baseadas em práticas e interpretações diferentes. Para que o gestor escolar tenha percepção das etapas de trabalho do DT, foram destacados alguns dos principais modelos mais utilizados por empresas e designers no Brasil e no exterior.

A **Ideo** (*The Field Guide to Human-Centered Design*, 2015) parte do pressuposto de que o design está centrado no ser humano e definitivamente não é um processo linear, respeitando as características de cada projeto. No entanto, independente do projeto em questão, será necessário passar por três fases principais: Inspiração, Ideação e Implementação.

- **Inspiração:** fase na qual se identifica a oportunidade ou problema, em que se tem a oportunidade entender melhor as pessoas.
- **Ideação:** fase em que muitas ideias são geradas, desenvolvidas e testadas, por meio do entendimento pleno de tudo o que foi obtido pelas conversas (entrevistas) com as pessoas.
- **Implementação:** fase em que se dá vida à solução escolhida, ao descobrir como colocar a ideia para o mercado e como maximizar o impacto dessa ideia no mundo.

Conforme Brown (2010), estas fases se articulam por meio de movimentos divergentes e convergentes para se definir o problema, as ideias e as possíveis soluções.

Figura 22: Movimentos divergentes e convergentes



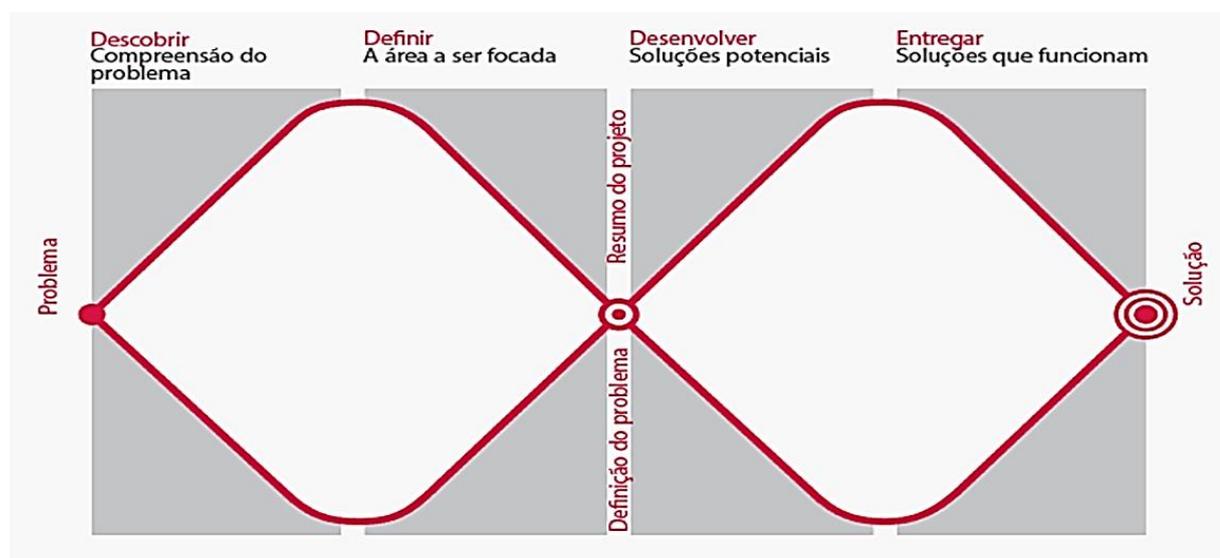
FONTE: Ideo (2015)

As três diferentes cores da figura acima correspondem às fases Inspiração, Ideação e Implementação. Para utilização em gestão, pode-se utilizar formulários

específicos, tal qual o Business Model Canvas (Canvas de Modelo de Negócios), conforme veremos mais à frente.

O **Design Council**, embora não tenha sido criado no conceito do *Design Thinking*, trata-se de um modelo muito utilizado pelos designers e ficou bastante conhecido pelo nome de duplo diamante, em que se pode verificar os movimentos divergentes e convergentes do DT.

Figura 23: Modelo duplo diamante



FONTE: Design Council, S.d.

Conforme o artigo “*The Double Diamond: Uma representação universalmente aceita do processo de design*” da Design Consul⁶, o modelo é baseado em quatro fases distintas: descobrir, definir, desenvolver e entregar.

- **Descobrir**: fase em que se buscam percepções sobre o problema em questão que leva à pesquisa para identificar as necessidades do usuário.
- **Definir**: fase que visa à obtenção de um foco para dar sentido às descobertas, entendendo como as necessidades do usuário e o problema se alinham.
- **Desenvolver**: essa fase concentra-se no desenvolvimento, teste e refinamento de múltiplas soluções potenciais.
- **Entregar**: fase que envolve selecionar uma única solução que funcione e prepará-la para o lançamento.

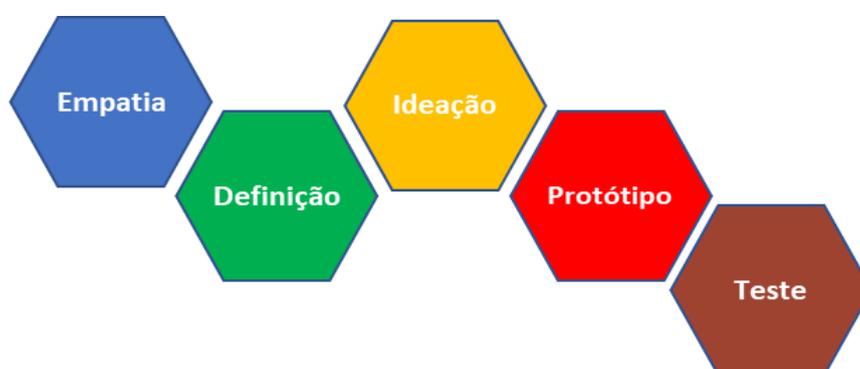
O modelo da D.school (*Hasso Plattner – Institute of Design at Stanford*) marca a

⁶ (<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/> - Acesso em 20/11/2022.

aproximação do *Design Thinking* com a academia. Conforme Bertão (2015), a Universidade de Stanford, na Califórnia, criou a *d.school*, que foi oficialmente denominada como *Hasso Plattner Institute of Design at Stanford*. Sob o comando de David Kelley (ex-Ideo), a *d.school* associa design, estratégia de negócios e educação.

Provavelmente este seja o modelo mais citado quando se trata de *Design Thinking*. Bertão (2015) destaca que entre as variações metodológicas ocorridas em relação à primeira metodologia proposta pela Ideo, a mais difundida é a versão da *d.school*, que apresenta cinco fases bem definidas para o processo: empatia, definição, ideação, prototipação e teste.

Figura 24: As cinco fases da *d.school*



FONTE: Elaborado pelo autor (2022), baseado em *Design Thinking Bootleg*, (2018)

A *Hasso Plattner – Institute of Design at Stanford* apresenta um conjunto de ferramentas e métodos contidos no e-book *Design Thinking Bootleg*, compactados nas cinco fases propostas pela *d.school*.

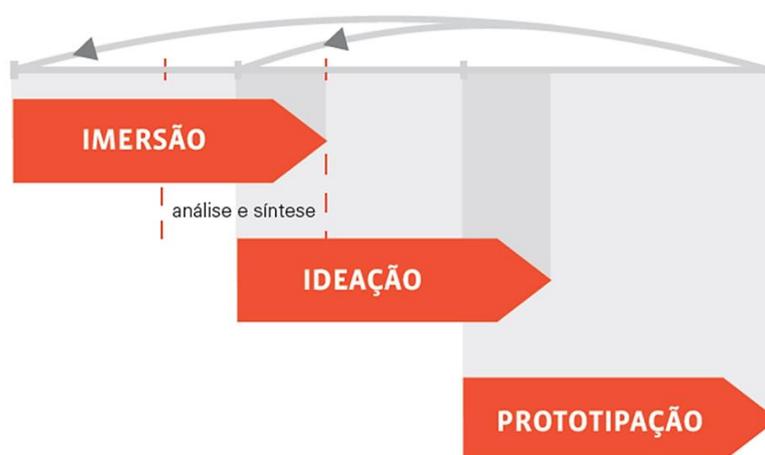
- **Empatia:** base do design centrado no ser humano, parte do pressuposto que os problemas para serem resolvidos geralmente são de usuários específicos; portanto, criar empatia é primordial para compreender quais são os valores e expectativas das pessoas. Para isso, a *d.school* estabelece que haja foco na observação, engajamento e imersão na relação com as pessoas (usuários).
- **Definição:** mais do que definir o problema, nessa fase as descobertas da empatia precisam ser direcionadas em necessidades e percepções dos usuários para se alcançar um desafio significativo, gerando um ponto de vista robusto.
- **Ideação:** nessa fase são geradas alternativas radicais de design, em um processo de ampliação em termos de conceitos e resultados, promovendo um modo de explosão (processo divergente) em detrimento ao foco (processo convergente). Deve-se aproveitar os pontos fortes da equipe de trabalho, explorando para além das soluções óbvias, buscando a inovação.

- **Prototipagem:** tem como objetivo extrair ideias da equipe para o “mundo”. Um protótipo não necessita ser algo caro e complexo, podendo ser desde um quadro com postites até um objeto modelado manualmente. Nessa fase, é importante que a equipe de design, usuários e outros interajam com o protótipo. Além de testar a funcionalidade, a prototipagem é uma oportunidade de aprofundar a compreensão do usuário, explorar novos conceitos, refinar soluções e inspirar pessoas.
- **Teste:** fase em que é possível reunir feedback, refinar soluções e saber mais sobre o usuário, de forma iterativa. Segundo a *d.school*, deve-se prototipar como se soubesse que estivesse certo e testar como se soubesse que estivesse errado. Trata-se, também, de uma outra oportunidade de construir empatia por meio da observação e engajamento, muitas vezes gerando percepções inesperadas, o que pode gerar uma redefinição do ponto de vista inicial.

Além dos modelos de *Design Thinking* baseados em padrões internacionais, conforme os descritos, temos um modelo nacional representado pela **MJV Tecnologia e Inovação**, que é uma empresa brasileira que utiliza um modelo próprio de *Design Thinking* na prestação de serviços, com unidades no Brasil e no exterior.

Vianna et. al (2012), afirmam que embora os designers tenham o pensamento voltado para a inovação, os seres humanos são *designers thinkers* por natureza, por meio do pensamento abduutivo, que proporcionou a evolução da criação de artefatos em nossa civilização. No modelo proposto pela MJV, as fases de Imersão, divididas pela imersão preliminar e imersão profunda, é seguida pela fase de transição análise e síntese, passando pela ideação e posterior prototipagem.

Figura 25: Modelo MJV



FONTE: Vianna et.al (2012, p. 18)

As fases propostas pela MJV, segundo Vianna et.al (2012) estão dispostas a seguir.

- **Imersão:** a primeira fase do processo tem como objetivo a aproximação do contexto do projeto, e é dividida entre imersão preliminar, que se refere ao entendimento inicial do problema e imersão com profundidade, relativa à identificação das necessidades dos usuários e oportunidades provenientes das experiências frente ao tema trabalhado.
- **Análise e Síntese:** tem como objetivo organizar os dados obtidos de uma forma visual, para que seja possível enxergar o todo e as possibilidades de identificação de oportunidades de melhoria, servindo de apoio à fase de ideação.
- **Ideação:** fase em que se busca a geração de ideias de forma colaborativa, estimulando a criatividade. Ferramentas de síntese utilizadas na fase anterior são utilizadas como base para geração de soluções direcionadas ao contexto do negócio e, posteriormente, são selecionadas as ideias em função dos objetivos, da viabilidade tecnológica e do atendimento às necessidades humanas.
- **Prototipação:** tem como objetivo tornar as ideias tangíveis, gerar aprendizado contínuo e obter a provável solução.

Para todos os modelos apresentados, há um componente em comum que enfatiza a interação entre as fases, nenhum deles é considerado como processo linear.

Não há um modelo considerado padrão para implementação do *Design Thinking*, podendo, inclusive, por serem utilizados de forma híbrida. Para Tschimmel (2012), o *Design Thinking* não é apenas um motor de inovação promovido pelos designers, mas oferece novos modelos de processos e kits de ferramentas que ajudam a melhorar, acelerar e visualizar todo processo criativo, realizado não só por designers, mas em equipes multidisciplinares em qualquer tipo de organização.

Além dos modelos de DT acima citados e detalhados, é importante citar os modelos da IBM, Jeanne Liedtka e Tim Ogilvie e *Design Thinking* de serviços. O quadro a seguir mostra um resumo dos modelos apresentados.

Quadro 60: Resumo de modelos de Design Thinking

Modelo	Características (resumo)	Principais etapas	Origem
IDEO	Aprender com as pessoas e, com isso, expandir as possibilidades criativas para depois focar no que é mais desejável, factível e viável para elas.	Inspiração Ideação Implementação	Ideo - Empresa de design e consultoria em inovação, Palo Alto, California, EUA

Design Council	Denominado duplo diamante, utiliza o pensamento convergente e o divergente como condutores do processo.	Descobrir Definir Desenvolver Entregar	Reino Unido. Criado em 1944 pelo governo Winston Churchill para recuperação da economia
D.school	Baseado na experiência da Ideo e desenvolvido em um ambiente educacional, provavelmente o mais citado modelo quando se fala em <i>design thinking</i> .	Empatia Definição Ideação Prototipagem Teste	Universidade de Stanford (Hasso Plattner), Palo Alto, California, EUA
MJV Tecnologia e Inovação	Os seres humanos são <i>designers thinkers</i> por natureza, por meio do pensamento abduutivo, que proporcionou a evolução da criação de artefatos em nossa civilização.	Imersão Análise e Síntese Ideação Prototipação	Empresa MJV -Tecnologia e Inovação. Rio de Janeiro, Brasil

FONTE: Elaborado pelo autor (2022)

O quadro 2 é útil no sentido de sintetizar as principais características dos modelos aqui apresentados, ficando a cargo do gestor escolar, por exemplo, definir qual modelo utilizar ou até mesmo utilizá-los de forma conjunta.

Resumo/Principais lições do capítulo

Aprendemos neste capítulo que o *Design Thinking*, embora seja uma metodologia estruturada, não é uma receita de bolo, e no decorrer dos tempos vários modelos foram surgindo.

No capítulo seguinte, já na Parte Dois do livro, será abordado o *Design Thinking* com a atuação do gestor escolar.

PARTE II: O *DESIGN THINKING*, A GESTÃO ESCOLAR E A INOVAÇÃO

De acordo com o que foi apresentado na parte I, o *Design Thinking* e a inovação sempre “andam de mãos dadas”, ou seja, não há como mencionar a metodologia *Design Thinking* sem abordar o tema inovação. Na parte II deste livro, vamos adicionar ao *Design Thinking* e a Inovação mais um ingrediente: a gestão escolar. A partir da definição do gestor escolar e suas atribuições, vamos entender as diferenças entre chefe (manager) e líder, e como essas diferenças podem influenciar na implementação de processos inovadores

Para que o gestor escolar possa, definitivamente, mergulhar nos processos inovadores, os modelos apresentados no Capítulo Três, baseados na metodologia, são de grande valia. No entanto, além desses modelos, pode-se e deve-se fazer uso de ferramentas específicas, principalmente as que orientam para a gestão. Algumas ferramentas serão apresentadas nos capítulos a seguir.

Capítulo Quatro: O *Design Thinking* e a Gestão Escolar

As atividades inerentes à gestão escolar são muitas e variadas, pois esse profissional tem interação com todos os processos de uma escola. Conforme Libâneo (2001, p. 181), o diretor escolar é o dirigente e principal responsável pela escola, tem a visão do conjunto, articula e integra vários setores (administrativo, pedagógico, financeiro, secretaria, serviços gerais, relacionamento com a comunidade etc.). A forma de gerir escolas tem se alterado no decorrer do tempo, passando de uma gestão centralizadora e conservadora para uma gestão mais democrática, que prevê a participação e colaboração de todos os envolvidos. Essa alteração, de certa forma, abre as portas para a potencialização da implantação de processos inovadores juntamente com a metodologia do *Design Thinking*, que tem como um dos principais aspectos a interação humana, que é uma das bases dos relacionamentos nos processos educativos.

Quando se aborda o tema gestão escolar, pode surgir o questionamento: quais são os processos e as atividades sob responsabilidade de um diretor escolar? Baseado em Libâneo (2001, p. 181), segue abaixo uma lista resumida das principais atividades de um diretor escolar. Será que há possibilidades de melhoria e inovação nas atividades a seguir?

- Supervisionar as atividades administrativas e pedagógicas;
- Cuidar da manutenção predial e de recursos materiais da escola;
- Integrar a escola com a comunidade local por meio de atividades pedagógicas, científicas, sociais, esportivas e culturais;
- Supervisionar juntamente com a coordenação pedagógica do desenvolvimento e atualização do PPP;
- Conhecer e assegurar o cumprimento das leis que regem a educação;
- Garantir a aplicação das normas disciplinares na instituição;
- Aprovar documentos inerentes aos processos de gestão escolar;
- Supervisionar e incrementar a produtividade da escola como um todo;
- Avaliar a qualidade dos processos pedagógicos e administrativos; e
- Supervisionar e controlar os recursos financeiros da escola.

A forma de gerir de um diretor de escola tem-se alterado com o passar dos anos. Conforme Andrade et al (2007, p. 10), as grandes e contínuas transformações sociais,

científicas e tecnológicas passaram a exigir um novo modelo de escola e, conseqüentemente, um novo perfil de dirigente, com formação e conhecimentos específicos para o cargo e a função de diretor-gestor. Além das funções administrativas exercidas pelo diretor, é necessário que ele exerça a gestão educacional, com foco em uma liderança, despertando nas pessoas que atuam nas escolas todo o potencial criativo e colaborativo. Embora o tema liderança seja um dos assuntos mais discutidos nas organizações em geral, o mesmo não ocorre com tanta ênfase nas instituições de ensino. Nesse sentido, você pode estar questionando: mas qual a diferença entre um chefe e um líder? Luck (2014, p. 100) apresenta um quadro comparativo entre manager (chefe) e líder que exhibe as principais diferenças:

Quadro 61: Diferenças entre managers (chefes) e líderes

Como agem os managers (chefes)	Como agem os líderes
Administram	Realizam a gestão
Focalizam o sistema estabelecido	Focalizam as pessoas
Fazem as coisas certas	Fazem certo as coisas
Mantêm	Desenvolvem
Apoiam-se em ações de controle	Apoiam-se em ações de confiança
Adotam perspectiva de curto prazo	Adotam perspectivas de médio e longo prazos
Reproduzem e imitam	Criam e inovam
Copiam	São originais
Empurram e comandam	Puxam e orientam
Fazem-se ouvir	São todo-ouvidos
Perguntam “como” e “quando”	Perguntam “o quê?” e “por quê?”
Rejeitam a diversidade, preferindo a regularidade	Aceitam a diversidade, aproveitando sua energia para promover a inovação

FONTE: Adaptado de LUCK (2014, p. 100).

Bom, entendido as nuances entre e chefes e líderes, é necessário assimilar como o gestor escolar pode criar uma atmosfera de inovação, e, nesse sentido, para que o gestor escolar desenvolva um ambiente organizacional com foco em inovação, é relevante o conhecimento da metodologia do *Design Thinking* para estruturar projetos inovadores. Para Vianna et.al (2012), métodos e práticas de inovação são tão importantes quanto a própria criação da inovação. Independente do modelo escolhido, há de se salientar que ao se desenvolver um trabalho de inovação baseado no *Design Thinking*, há uma gama enorme de ferramentas que podem ser utilizadas. Para Brown (2010), ferramentas e técnicas como o brainstorming, pensamento visual, prototipagem, *storytelling* etc., são essenciais para se chegar a soluções de qualidade no processo de DT. Não há restrições quanto a ferramentas a serem utilizadas para o *Design Thinking*, e, dependendo da área a ser explorada, podem

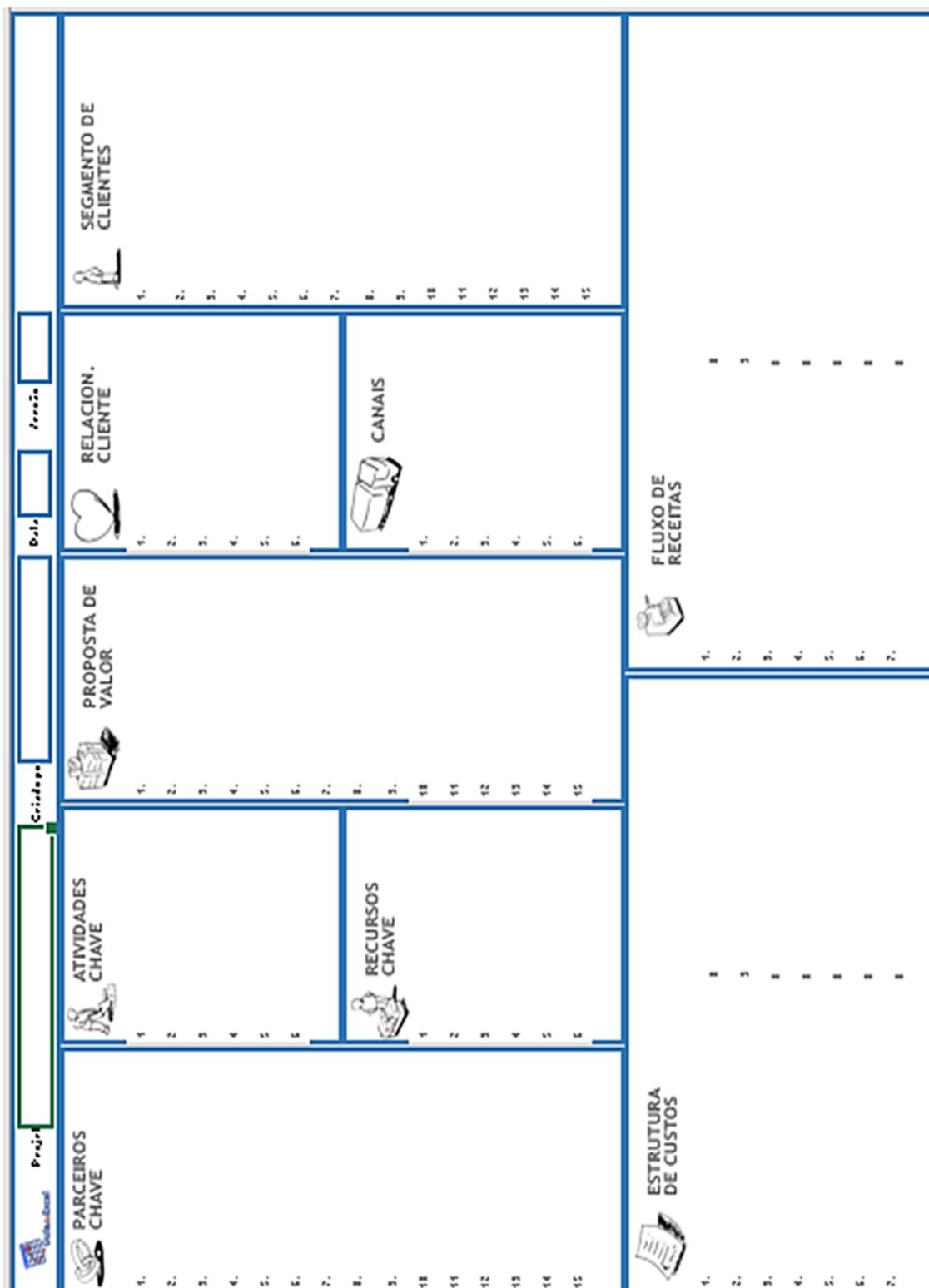
ser utilizadas ferramentas como canvas, scamper, mapas mentais, mapa de empatia, *shadowing* (DT), mapa conceitual, brainstorming, personas, protótipo em papel etc.

As técnicas e ferramentas, mencionadas acima, remetem a aplicações diretas no ambiente de ensino e na gestão, no entanto, existem ferramentas e técnicas específicas que podem ser adaptadas ao *Design Thinking* e que se aplicam diretamente aos processos de gestão, conforme breves exemplos a seguir:

- **BMG Canvas:** ou Canvas de Modelo de Negócios, é uma ferramenta que ajuda a descrever como uma organização cria e entrega valor aos seus clientes (Osterwalder, et. al, 2014). Um exemplo do modelo do Canvas está disponível na figura X.
- **Proposta de valor:** ou Canvas da Proposta de Valor, foi criado por Osterwalder (2014) e tem como um dos seus objetivos facilitar as empresas a criarem produtos e serviços atraentes que os clientes desejam adquirir. Em conjunto com o *Design Thinking*, pode proporcionar serviços educacionais que os professores e alunos desejem “consumir”, conforme figura.
- **Brainstorm:** ou tempestade de ideias em português, trata-se de uma técnica baseada em um dinâmica de grupo, em que as ideias sobre um determinado tema são compartilhadas sem nenhum tipo de julgamento. Tem como um dos objetivos encorajar a geração de ideias, tendo, portanto, estreita relação com o *Design Thinking*.
- **Mapas mentais:** utilizados para organização e desenvolvimento de ideias e pensamentos. Uma ideia central é gerada, e a partir daí são criados vários desdobramentos do conceito inicial, tais como os neurônios no cérebro. Trata-se de uma ótima técnica para estimular os processos criativos.

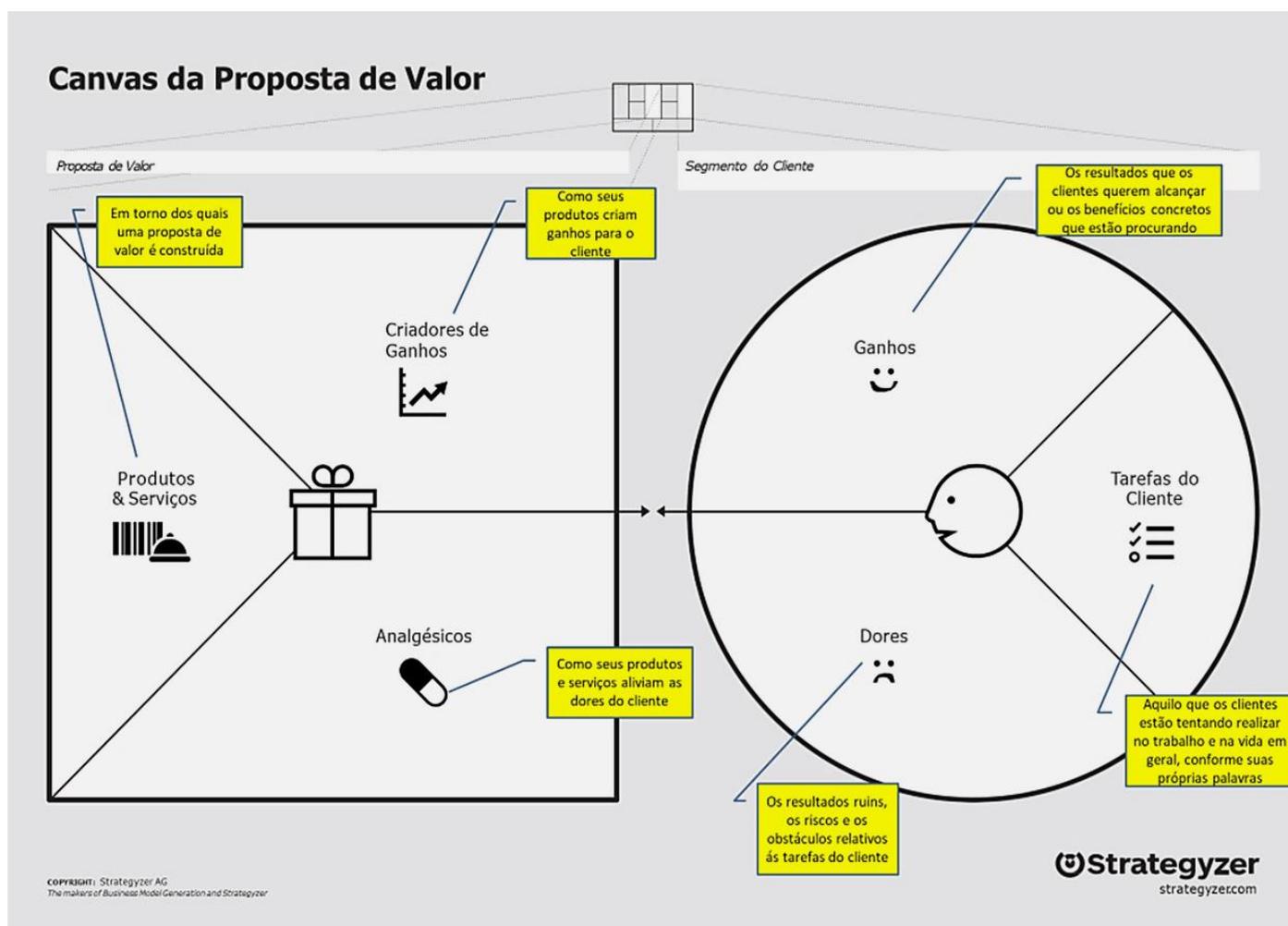
Para auxiliar o entendimento acerca de algumas ferramentas, a seguir é apresentado alguns exemplos de ferramentas mencionados. Vale ressaltar dois pontos importantes: primeiro ponto, muitas dessas ferramentas podem ser encontradas facilmente navegando na internet. Segundo ponto, a utilização de uma ou mais ferramentas de forma não estruturada, provavelmente, não irá surtir o efeito esperado.

Figura 26: Exemplo de modelo BMG Canvas



FONTE: Elaborado pelo autor (2022)

Figura 27: Canvas da Proposta de Valor



FONTE: Adaptado pelo autor (2022) conf. strategyzer.com/vpd/canvas/1.3

Para que o gestor escolar faça uso das ferramentas mencionadas, é importante salientar que há a necessidade de se adaptar às nomenclaturas específicas provenientes do mundo corporativo para o ambiente e práticas pedagógicas. Por exemplo, onde se lê clientes, para o gestor escolar refere-se aos estudantes ou aos pais dos estudantes.

Independentemente da ferramenta escolhida, é indispensável a utilização da metodologia *Design Thinking*, que vai muito além da escolha de uma ferramenta em detrimento de outras.

Resumo/Principais lições do capítulo

Descrevemos neste capítulo alguns aspectos relativos à gestão escolar e as possíveis ferramentas a serem usadas quando se propõe a utilização do Design Thinking.

No próximo capítulo, você compreenderá melhor a relação entre o Design Thinking e a inovação.

Capítulo Cinco: Inovação e o *Design Thinking*

Entre todos os modelos de *Design Thinking* aqui apresentados, existe um propósito em comum entre eles, que é a inovação. De acordo com o dicionário online Michaelis⁷, inovação refere-se ao “ato ou efeito de inovar”, ou, ainda, “tudo que é novidade; coisa nova”. A LEI Nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, no Art. 2º, inciso IV, tem a seguinte definição de inovação:

Inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;

Filatro e Cavalcanti (2018) reiteram que a inovação pode ter diferentes conceitos em função do contexto em que ela ocorre. Um laboratório de informática instalado em uma escola situada em uma região rural de difícil acesso será uma novidade para os estudantes, no entanto, para estudantes de uma escola habituada com recursos abundantes, provavelmente esse laboratório não causará impacto. Corroborando com a afirmação de Filatro e Cavalcanti (2018), Hord (1987), citado por Hernandez et.al (2000, p. 19), assinala que inovação é “qualquer aspecto novo para um indivíduo dentro de um sistema”. Isto implica em que o reconhecimento da inovação está na condição de quem recebe seus efeitos, e não de quem a promove.

Criatividade, ideia e inovação possuem relação entre si e compõem um processo de *Design Thinking*. Conforme o dicionário online Michaelis⁸, criatividade significa “qualidade ou estado de ser criativo”, “capacidade de criar ou inventar; engenho, engenhosidade, inventiva”. De um processo criativo, surgem as ideias. Para Silva (2003), a ideia é um produto da criatividade, porém, não é, necessariamente, uma inovação. Uma ideia só poderá ser transformada em inovação se for aplicada e concretizada, atendendo aos desejos das pessoas. Nesse sentido, Filatro e Cavalcanti (2018, p. 3) tipifica a inovação em incremental e disruptiva. A inovação incremental refere-se à inovação que ocorre como uma alteração de uma solução existente ou a um processo de melhoria em um produto ou serviço, ou seja, é uma nova combinação a partir de condições já presentes e inventados.

⁷ <https://michaelis.uol.com.br/> - Acesso em 30/11/2022

⁸ <https://michaelis.uol.com.br/> - Acesso em 30/11/2022

O cinto de segurança de automóveis, comum em qualquer veículo ao redor do mundo, existe desde os anos 60, porém, uma inovação incremental adicionou à sua função algo que aumentasse a proteção do condutor do veículo em caso de um acidente: trata-se do airbag. É um caso típico de inovação incremental, que tem como característica melhorar algo que, de certa forma, já funciona. Tem como característica o fato de, na maioria das vezes, não precisar de grande investimento e de ser mais fácil de se colocar em prática.

Imai (2015) entende que a inovação incremental, conhecida também como melhoria contínua, significa melhoria que envolve a todos, desde gestores até colaboradores de uma forma geral. Essa melhoria contínua, na cultura japonesa, também é conhecida como *kaizen*, que, de alguma forma, possui grandes possibilidades de serem implantadas nos processos de educação, por meio do *Design Thinking*.

A inovação disruptiva, segundo Filatro e Cavalcanti (2018), refere-se a uma inovação radical, que rompe com paradigmas anteriores ao propor uma solução totalmente nova, redefinindo tecnologias, formas de pensar e agir, e até mesmo a legislação inerente ao caso em questão. Um exemplo que alterou drasticamente a forma de transportar pessoas nas cidades foi a adoção de aplicativo pela empresa Uber para transporte privado urbano. Pode-se até ter seus prós e contras, no entanto, foi algo que efetivamente inovou em termos de mobilidade urbana. Tanto para inovações incrementais como para inovações disruptivas, o *Design Thinking* se apresenta como uma excelente metodologia, principalmente em se tratando de processos educacionais, que possuem forte interação humana.

Será que é fácil ter um ambiente de trabalho, no caso específico a gestão escolar, em que as inovações surgem tal qual pipocas estourando em uma panela? Conforme Scherer e Carlomagno (2016, p. 37), as inovações são, antes de tudo, resultado de intenções deliberadas e geradas num ambiente propício, num terreno fértil onde as ideias prosperam. Certas organizações têm o perfil de promoverem a inovação, seja em produto ou serviço, e esse tipo de perfil também pode ser adaptado às instituições de ensino.

Scherer e Carlomagno (2016, p. 38) propõem um gráfico denominado por eles como o octógono da inovação (fig. 10), em que são relacionados aspectos que precisam ~~dever~~ ser considerados para se propiciar o chamado ambiente inovador.

Figura 28: Octógono da inovação



FONTE: Scherer e Carlomagno (2016, p. 38)

É certo que grandes corporações, para serem competitivas no mercado em que atuam, necessitam constantemente de lançarem produtos e serviços inovadores. Um dos casos marcantes em relação a inovação é a empresa 3M. Conforme Scherer e Carlomagno (2016, p. 39), a 3M, empresa reconhecida por seu caráter inovador, incentiva que até 15% do tempo dos colaboradores seja dedicado a projetos de potencial inovador sem qualquer controle da empresa. Essa afirmação está em consonância com a declaração de Edgard Charles Stuber, em entrevista à revista HSM Management (edição 115, 2016), que declara de que a subsidiária brasileira da 3M tem implantado o *Design Thinking* desde 2014 e contabilizou como resultados 657 ideias e 73 protótipos no ano de 2015.

E na educação, como se consolida a inovação? Conforme Fernando Hernández, et.al (2000), as inovações são prescritas às escolas. Na obra “Aprendendo com as Inovações nas Escolas” é apresentado estudos de casos suportados por pesquisadores de renome. Conforme os autores, ao se referirem ao foco da inovação na educação escolar nos Estados Unidos, afirmam que “a inovação consistiu em substituir a necessidade de ensinar um *corpus* de conhecimentos científicos por um novo enfoque, centrado na busca e na descoberta por meio da experimentação”, e, nesse sentido, o *Design Thinking* tem um papel fundamental, com suas propostas de empatia, experimentação e prototipação.

Resumo/Principais lições do capítulo

Mergulhamos nas relações da inovação com a gestão escolar e as influências do *Design Thinking*, fechando com exemplos da inovação no âmbito corporativo e na educação escolar.

No próximo capítulo vamos explorar como a inovação se aplica à educação escolar.

Capítulo Seis: Inovação Aplicada a Educação

Filatro e Cavalcanti (2017), no que tange a metodologias inovativas de ensino, destacam uma matriz de planejamento ou design instrucional, que se resume em quatro metodologias inovadoras para a educação, que podem ser utilizadas pelos gestores escolares como ponto de partida para inserção de processos inovadores nas escolas, conforme quadro 4, abaixo.

Quadro 59: Visão geral das metodologias inovadoras

	PRINCÍPIOS ESSENCIAIS	TIPOS DE APRENDIZAGEM	FOCO NA MATRIZ DE PLANEJAMENTO E DESIGN INSTRUCIONAL	ESTRATÉGIAS FAÇA FÁCIL
Metodologias ATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Protagonismo do aluno Colaboração Ação-reflexão 	Ativa e colaborativa	Papéis e atividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso empático 2. Coaching reverso 3. DT express
Metodologias ÁGEIS	<ul style="list-style-type: none"> Economia da atenção "Microtudo" Mobilidade tecnológica e conexão contínua 	<ul style="list-style-type: none"> Microaprendizagem e aprendizagem <i>just-in-time</i> 	Duração e conteúdos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minute Paper 2. Pecha Kucha 3. Discurso de elevador
Metodologias IMERSIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Engajamento e diversão Experiência de aprendizagem Tecnologias imersivas 	Aprendizagem experiencial e imersiva	Mídias e tecnologias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gamificação estrutural 2. Gamificação de conteúdo 3. Roleplaying
Metodologias ANALÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Analítica de aprendizagem Adaptação / personalização Inteligência humano-computacional 	Adaptativa e personalizada	Avaliação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico digital 2. Extrato de participação 3. Trilhas de aprendizagem

FONTE: Pansonato (2022), baseado em Filatro e Cavalcanti (2018, p. 5)

Para melhor compreensão do quadro apresentado, segue um breve glossário com alguns termos utilizados, conforme Filatro e Cavalcanti (2017, p. 254):

- **Caso empático** – estratégia em que alunos realizam leitura e discutem uma situação (real ou hipotética) para buscar, com base em alguns critérios e orientações do professor, conceber uma solução que seja centrada no ser humano.
- **Coaching reverso** – estratégia que possibilita a pessoas de idades e/ou características variadas (de gênero, fluência digital, padrão socioeconômico, formação acadêmica, conhecimento sobre determinado tema e tempo de experiência profissional) se relacionarem, compartilharem perspectivas e, nesse processo, aprenderem umas com as outras.
- **DT express** – versão rápida e simplificada das etapas do *Design Thinking* que podem ser facilmente incorporadas a contextos educacionais presenciais e digitais.
- **Minute paper** – técnica que ocupa apenas um minuto dos alunos, requer pouca tecnologia ou preparação, e possibilita um insight imediato de como um grupo está caminhando.
- **Pecha Kucha** – formato de apresentação ágil e criativa que segue um padrão visual e temporal, consistindo em 20 slides de 20 segundos cada.
- **Roleplaying** (jogo de papéis) – estratégia na qual uma situação específica (real ou hipotética) é apresentada a estudantes ou profissionais, que terão por missão encenar o caso assumindo papéis de diferentes stakeholders.

As metodologias acima podem ser utilizadas tanto pelos professores nas salas de aulas, sejam essas aulas presenciais ou online, como pelos gestores escolares como forma de auxiliar professores e coordenadores pedagógicos. É fundamental que o gestor escolar crie uma cultura de inovação, baseado em um pensamento científico, crítico e criativo, com a participação efetiva de todos os envolvidos. Para que se crie essa tal cultura de inovação, é necessário que se tenha algumas competências. E quais seriam essas competências? O Fórum Econômico Mundial, citado em matéria da FRST⁹, define dez competências do profissional do futuro, compreendendo, naturalmente a inovação, conforme mostrado na figura 14.

⁹ <https://frstfalconi.com/blog/as-10-competencias-do-profissional-do-futuro> - Acesso em 30/11/2022

Figura 29: Competências do profissional do futuro



FONTE: Elaborado pelo autor

As competências na cor verde podem ser absorvidas pelo conhecimento, compreensão e aplicação do *Design Thinking*, enquanto as competências na cor azul são específicas da formação de um gestor, o que aponta para uma conexão muito forte entre a metodologia *Design Thinking* e os processos de gestão, incluindo a gestão escolar.

Resumo/Principais lições do capítulo

Exploramos formas de inovação aplicadas diretamente nos processos educativos e aprendemos que, para ser um gestor escolar competente é necessário estar atentos para as competências do futuro.

No próximo capítulo vamos entender como o *Design Thinking* pode contribuir para a gestão escolar.

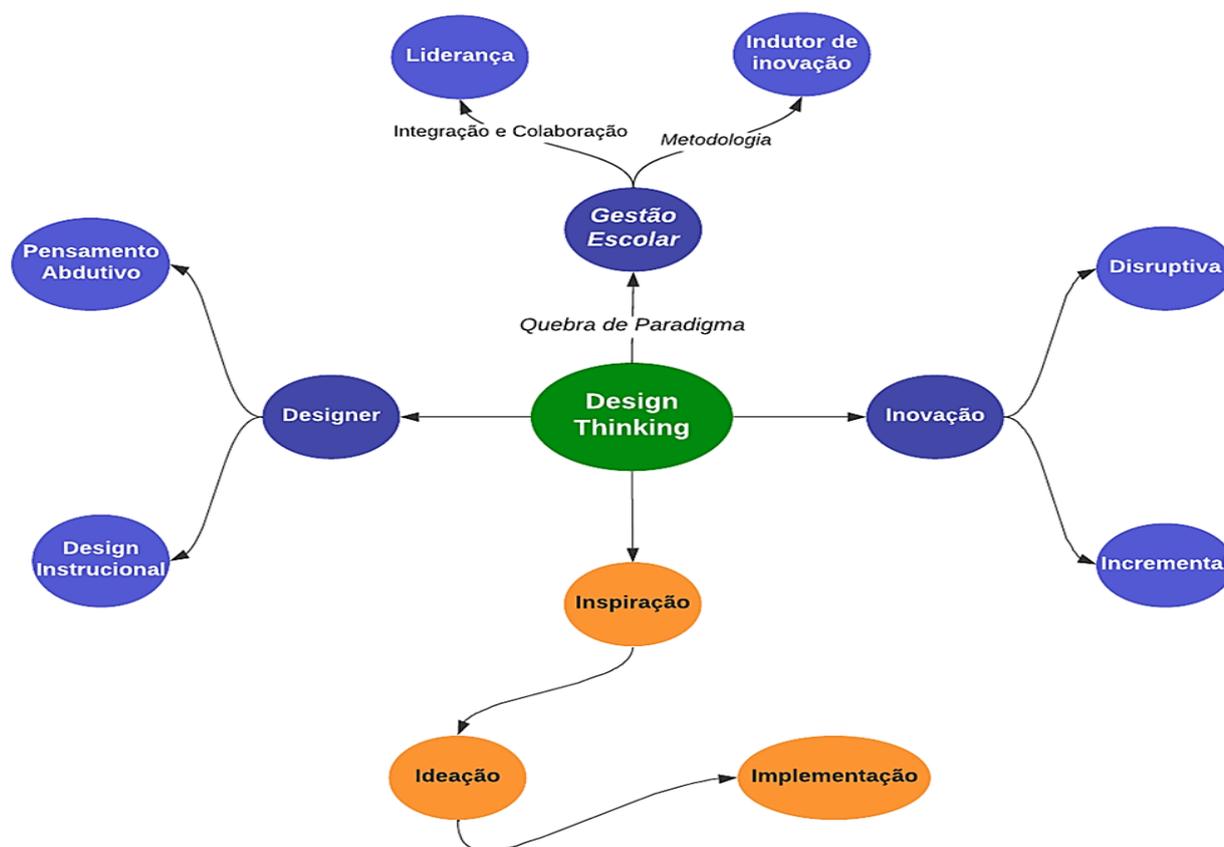
Capítulo Sete: Contribuições do *Design Thinking*

De uma forma geral, uma inovação, seja em qualquer campo de atuação, sempre surgirá em função de uma necessidade. Para Schneider e Branco (2012, p. 89), uma oportunidade de negócio só tem sentido quando atende as necessidades dos clientes e dos mercados, e se, para isso, é preciso criar valor por meio da inovação, vale questionar o que é preciso para inovar, e, dessa forma, o *Design Thinking* apresenta uma proposta relevante para inovação para gestão escolar.

Este e-book foi fundamentado essencialmente nas entrevistas realizadas entre gestores escolares e designer, conforme dissertação de mestrado *Contribuições do Design Thinking para Gestão Escolar da Educação Básica na Perspectiva de Gestores Escolares e Designers* de Pansonato (2022).

A fundamentação teórica apresentada nessa obra propõe relações entre a gestão escolar, liderança, inovação, o designer e seu pensamento abduutivo com o *Design Thinking*. Por meio de um mapa conceitual simplificado, é possível visualizar essa relação, conforme figura 15, abaixo:

Figura 30: Mapa conceitual simplificado

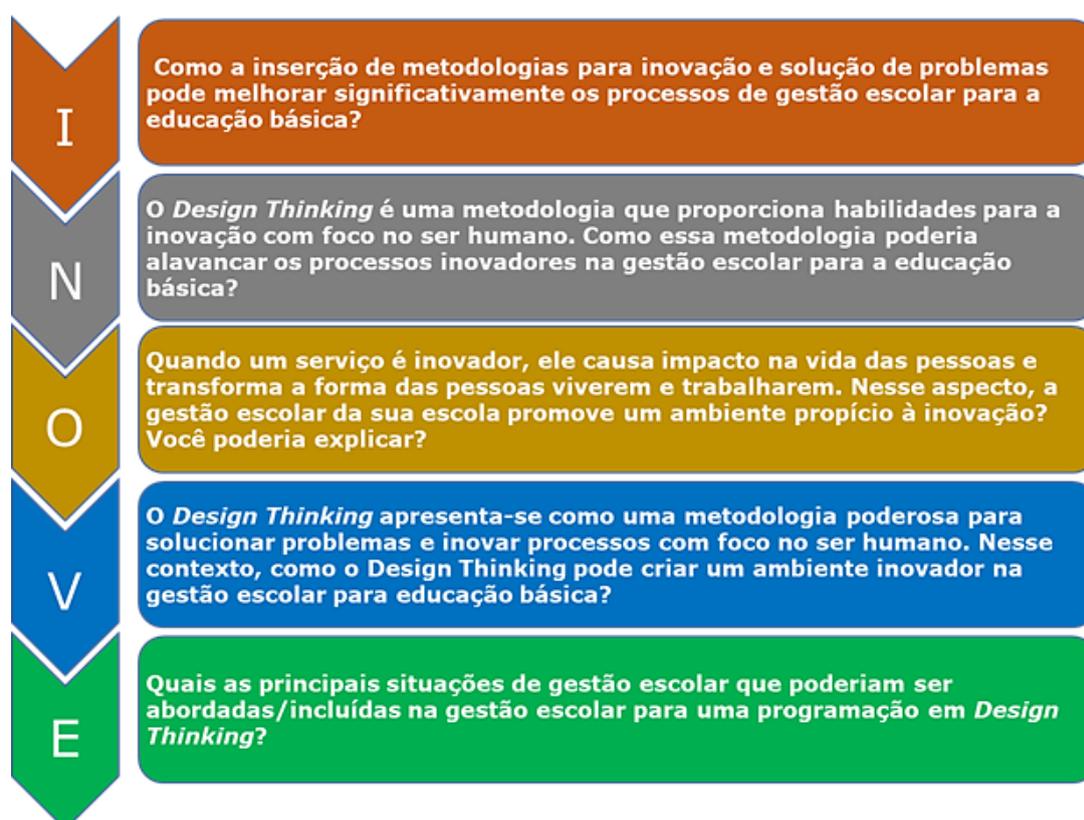


FONTE: Elaborado pelo autor (2022).

O mapa conceitual simplificado apresenta de forma sintetizada os conceitos fundamentais relativos a esta obra, reforçando a importância da metodologia de *Design Thinking* para indução de processos de inovação na educação básica a partir da gestão escolar.

Em pesquisa realizada pelo autor e defendida na dissertação “Contribuições do *Design Thinking* para Gestão Escolar da Educação Básica na Perspectiva de Gestores Escolares e Designers” para o Programa de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter, ficou evidenciado, por meio de entrevistas, que os gestores escolares e designers possuem a percepção de que a tecnologia e as metodologias para inovação proporcionam um estímulo para solução de problemas e inserção de inovação, bem como o *Design Thinking* pode ser aplicado com sucesso na gestão escolar, principalmente pelo fato de a metodologia oferecer possibilidades de aplicação em múltiplos processos, com uma abordagem com foco no ser humano.

Para que o gestor escolar possa perceber o valor agregado ao decidir-se pela utilização do *Design Thinking* na gestão de sua escola, a seguir são apresentadas perguntas para que, depois de ler e compreender esse material, o gestor escolar possa responder com convicção como a gestão da educação pode ser impactada pelo *Design Thinking*.



Pode-se dizer que é de conhecimento de todos de que o desenvolvimento humano a médio e longo prazos passa, necessariamente, pela educação. Os métodos eficazes utilizados pelos designers para chegar a soluções inovadoras, e entre eles o *Design Thinking*, pode ser aplicado à gestão escolar de forma ampla, fomentando processos inovadores com a liberação do potencial criativo das pessoas. Nesse contexto, ressalta-se a importância da disseminação de práticas inovadoras por parte do gestor escolar, desenvolvendo e orientando professores e a todos os demais que fazem parte dos processos educativos. Conforme Nóvoa (1995), citado por Romanowski (2012, p. 15), “não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica sem uma adequada formação de professores”.

Resumo/Principais lições do capítulo

Para que o gestor escolar consiga compreender como o *Design Thinking* é capaz de impactar positivamente na educação, fechamos com uma declaração sobre a inovação proveniente das necessidades humanas. Por meio de um mapa conceitual e de um conjunto de perguntas, foi disponibilizado ao gestor escolar a possibilidade de refletir e decidir sobre a imersão nesse fantástico mundo da inovação por meio do *Design Thinking*.

PARA CONCLUIR...

Que bom chegarmos ao fim deste e-book com a segurança de que a metodologia *Design Thinking* pode resolver os problemas mais importantes e desafiadores na gestão escolar, como também impulsionar os processos de inovação. Na parte I, começamos por entender o que é o *Design Thinking*. Partimos em direção ao capítulo 1 para tirarmos uma dúvida: por que utilizar o *Design Thinking* entre outras tantas metodologias para resolução de problemas e implantação de inovações? Nesse momento, você já sabe que as características de empatia, prototipagem e do DNA em inovação favorecem, enormemente, a utilização do *Design Thinking* na gestão escolar.

Será que fomos educados como inovadores? No capítulo 2, buscamos a compreensão sobre o *Design Thinking* e a inovação, ao conhecer um pouco da história do *Design Thinking*, a profissão designer e alguns aspectos fundantes do Design Thinking.

Até aí, tudo bem, mas como eu pratico tudo isso?



Aprendemos no capítulo 3 alguns dos principais modelos para aplicação do *Design Thinking*, sendo que você pode utilizar aquele que mais se adapta aos seus propósitos.

Na parte II, fizemos um “mix” entre *Design Thinking*, gestão escolar e inovação. Começamos pelo capítulo 4, ao entender os objetivos e funções do diretor escolar, as responsabilidades da liderança e determinadas ferramentas de gestão.

Compreender a inovação e a relação com o *Design Thinking*: foi o que vimos no capítulo 4.

E por falar em metodologias inovadoras, aprendemos um pouco sobre design instrucional por meio de um quadro que apresenta uma visão geral das metodologias “inovativas”. Para apresentar uma segurança quanto à eficácia do *Design Thinking* e a relação com a gestão escolar, verificamos que entre as dez competências do profissional do futuro propostas pelo Fórum Econômico Mundial, seis delas têm relação com o *Design Thinking* e quatro com a gestão. Essas proposições são transferíveis para a gestão educacional, como destacado no decorrer das argumentações. Assim, quero mencionar a importância deste guia como possibilidade de contribuir com a gestão educacional.

Finalizamos com o capítulo 7, ao abordar as contribuições do *Design Thinking* e uma série de perguntas que, nesse momento, você já é capaz de respondê-las.

REFERÊNCIAS (E-BOOK)

ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; MELLO, Cleyson de Moraes; PETRILLO, Regina Pentagna. **Para compreender o Design Thinking**. Rio de Janeiro: Processo, 2021.

AUSPIN – Agência USP de Inovação. **O que significa Design Thinking?** Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/o-que-significa-design-thinking/>. Acesso em 25 jul. 2022.

BERTÃO, Renato Antonio. **Lean thinking e design thinking: aproximação teóricas**. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/43266>, 2015. Acesso em: 05 set. 2022.

BEZZON, Rodolfo Zampieri; DINIZ, Renato Eugênio Da Silva. O conceito de ecossistema em livros didáticos de biologia do ensino médio: abordagem e possíveis implicações. Educação em revista (online), v. 36, p. E195948, 2020. Acesso em 28 nov. 2022.

BONINI, Luiz Alberto e SBRAGIA, Roberto. **O modelo de design thinking como indutor da inovação nas empresas: um estudo empírico**. Revista de Gestão e Projetos - GeP, v. 2, n. ja/ju 2011, p. 3-25, 2011Tradução. Disponível em: <http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/36/136>. Acesso em: 28 nov. 2022.

CRIVELARO, Lara. As mais recentes perspectivas sobre a educação brasileira. São Paulo: Instituto Educubank, 2022. Disponível em: <https://tinyurl.com/2ajh953a> - Acesso em 28/11/2022.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Prefácio à edição brasileira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FILATRO, Andrea. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2017.

FRST, Falconi. **As 10 competências do profissional do futuro**. São Paulo: Falconi Consultoria, 2022. Disponível em: <https://frstfalconi.com/blog/as-10-competencias-do-profissional-do-futuro>. Acesso em 30/11/2022.

GARCIA, Marilene Santana dos Santos ; BRITO, Glaucia da Silva ; MORAIS, Fellipie Anthonio Fediuk de. Sprint, Brainstorming e Design Thinking revisitados como estratégias metodológicas para desencadear projetos criativos e colaborativos em sala de aula. Formação de Professores e Políticas Públicas. **Acta Scientiarum. Education**, v. 44, e54464, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/54464/751375153792>. Acesso em: 20 out. 2022.

LIBÂNEO José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.

LÜCK, Heloisa. **Liderança em gestão escolar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

MENESES, J. G. C.; DIAS, J. A. (et.al). **Estrutura e funcionamento da educação básica**. São Paulo: Pioneira, 1998.

PANSONATO, Roberto Candido. **Contribuições do *Design Thinking* para gestão escolar da educação básica na perspectiva de gestores escolares e designers**. Curitiba, UNINTER. Dissertação de Mestrado, 2022.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR Y.; BERNARDA G.; SMITH, A. **Value Proposition Design** - como construir propostas de valor inovadoras. São Paulo: HSM do Brasil, 2014.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; CALDAS, Djalma de S., RUFATO, João. A; PAGNONCELLI, Vanessa. **Educação e tecnologias**. Perspectivas Teóricas e Práticas da Educação Contemporânea: inserção das tecnologias na prática pedagógica. São Paulo: Artesanato Educacional, 2019.

SCHERER, Felipe O.; CARLOMAGNO, Maximiliano S. **Gestão da Inovação na Prática**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597007121. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007121/>. Acesso em: 24 nov. 2022.

SCHNEIDER, Elton. Ivan; BRANCO, Henrique José Castelo. **A caminhada empreendedora: a jornada de transformação de sonhos em realidade**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

SIMON, Herbert. A. **The sciences of the artificial**. Cambridge: The MIT Press, 1996.

STUBER, Edegard Charles. *O design thinking põe o foco no ser humano*. **HSM Management**, ed. 115, p. 24-27, abr. 2016.

AGRADECIMENTOS (E-BOOK)

Inicialmente, agradeço a Deus, por me proporcionar a vida com saúde, pois, sem saúde, nada disso seria possível.

Devo, aqui, agradecer a todos que tiveram participação no desenvolvimento deste trabalho, com a esperança de que este e-book possa auxiliar os gestores escolares na árdua atividade de solucionar problemas e implantar processos inovadores nas escolas por meio do Design Thinking. Destaco, aqui, meus agradecimentos aos meus orientadores de mestrado, Prof.^a Dr.^a Joana Paulin Romanowski e o Prof. Dr. Elton Ivan Schneider, pelas informações essenciais que foram utilizadas neste e-book. Um agradecimento especial à Prof.^a Dr.^a Siderly do Carmo Dahle de Almeida, pelas preciosas dicas e esclarecimentos quanto ao desenvolvimento do produto de mestrado, que resultou neste e-book. Meus reconhecimentos aos gestores escolares e designers que atenderam às entrevistas do mestrado e contribuíram, significativamente, para o autor no sentido de entender as necessidades e anseios de cada área de atuação. Agradeço, também, a todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento desta obra.

Finalmente, gostaria de agradecer minha esposa Solange e minhas filhas Fabiana e Camila, por tudo que representam em minha vida.

SOBRE O AUTOR

Mestrando em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional Uninter, pós-graduado MBA Executivo em Liderança e Desenvolvimento Gerencial pela Estação Business School (2011), pós-graduado especialista em Formação Docente para EAD pelo Centro Universitário Internacional Uninter (2018), graduado em Bacharel em Desenho Industrial (Design de Produto) pela Faculdade de Desenho Industrial de Mauá (1988). Green Belt Six Sigma com larga expertise nas áreas de Engenharia de Produção e Processo e Lean Manufacturing. Gestor nas áreas de Engenharia de Produção, Engenharia de Processo e Produção em empresas dos setores automotivo e de telecomunicação, com ênfase em atividades profissionais na Europa, nos Estados Unidos e no Japão.

Professor do Centro Universitário Uninter, nos cursos de Bacharel em Administração, Bacharel em Engenharia da Produção e Tecnologia em Logística. Atua como professor-tutor EaD nos cursos de Tecnologia em Logística e Gestão do E-Commerce e Sistemas Logísticos do Centro Universitário Internacional Uninter.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou compreender como o *Design Thinking* pode contribuir como metodologia para resolução de problemas e proposição de inovação na gestão escolar, sob o ponto de vista dos gestores escolares e dos designers, considerando gestores de escolas públicas e privadas e designers que atuam na educação na cidade de Curitiba, no estado do Paraná.

Além dos trabalhos referentes à gestão escolar, o levantamento bibliográfico, uma revisão sistemática introdutória, apresentou oito trabalhos referentes ao *Design Thinking* na Educação. Tais materiais serviram como um dos pilares de sustentação desta pesquisa, porém, dentre os trabalhos encontrados, nenhum deles possuía foco específico na gestão escolar e nenhum reunia, em uma mesma pesquisa, profissionais da gestão escolar e do design, o que direciona a presente dissertação a uma possibilidade de originalidade.

Para responder à pergunta sobre como inserir as ferramentas e metodologias tecnológicas existentes no contexto organizacional para a resolução de problemas e implantação de processos inovadores na gestão escolar, foram realizadas entrevistas com gestores escolares e designers, por meio de perguntas elaboradas pelo mestrando e, posteriormente, analisadas e ajustadas pelos orientadores.

Após o teste piloto com um gestor de escola e um designer, que não participaram das entrevistas, foi realizada a pesquisa de campo com a coleta de dados. Participaram das entrevistas cinco gestores de escolas públicas e privadas e quatro designers da Cidade de Curitiba. Por meio de um aplicativo de gravação para celular e aplicativo para videoconferência, foi possível obter uma quantidade considerável de informações que foram transcritas para os formulários específicos, conforme anexo 1. A partir da transcrição, os elementos observados durante as entrevistas começam a fazer sentido para o pesquisador, porém, com os dados ainda dispersos. Para o tratamento dos dados, foi utilizado a análise temática e sequencial proposta por Bardin (2016) em sua obra “Análise de Conteúdo”. Com relação ao material coletado, considerando todos os textos condensados, chegou-se a 25 páginas, decompostas em mais de 16.000 palavras e em torno de 91.000 caracteres. Com a definição dos elementos fundantes e os elementos adjacentes, foi possível relacionar os dados tratados com os objetivos da pesquisa, por meio da inferência e da interpretação.

O objetivo geral dessa pesquisa de “compreender na perspectiva de gestores

escolares e designers de que forma o *Design Thinking* pode atuar nos processos de gestão da educação básica como metodologia para resolução de problemas e implementação de inovações” permitiu ir além da identificação para apontar com propriedade as situações de gestão escolar passíveis de serem processadas pelo *Design Thinking*, como respalda a interpretação das perguntas 1 e 4.

Na pergunta 1, os entrevistados, de uma forma geral, possuem a percepção de que a tecnologia e as metodologias para inovação proporcionam um estímulo para solução de problemas e inserção de inovação; no entanto, ainda há restrições quanto à participação efetiva de alguns professores e da respectiva formação. Aliás, formação foi termo recorrente entre os entrevistados.

A interpretação da pergunta 4 respalda a forma como o DT pode atuar nos processos de gestão escolar, pois tanto os gestores escolares quanto os designers têm a percepção de que o *Design Thinking* pode ser aplicado com sucesso na gestão escolar, principalmente pelo fato de a metodologia oferecer possibilidades de aplicação em múltiplos processos, principalmente nos processos burocráticos que demandam bastante tempo do gestor escolar, conforme apontado pelo elemento adjacente “substituir atividades burocráticas por meio da tecnologia”. Essa perspectiva possibilita ao gestor se inserir no processo de participação na gestão pedagógica com o coletivo de docentes da escola.

O objetivo específico de “verificar as influências das tecnologias de gestão na atuação dos profissionais de ensino” é respaldado por um trecho da pergunta 3G, que constata que há muitas lacunas a serem preenchidas (atendidas), tais como a adaptação às novas tecnologias no processo de gestão e no processo de ensino.

Com relação ao objetivo específico “conhecer as exigências dos processos educativos quanto as competências a serem desenvolvidas no gestor escolar na resolução de problemas e na implementação de inovações”, há um sentimento entre os entrevistados, com destaques para os gestores escolares, de que a academia (a universidade) deveria, de alguma maneira, se aproximar mais da educação básica. Nos depoimentos dos entrevistados, citações como interação entre funções, análise contínua para promoção de um ambiente inovador, metodologias para inovação, pensar fora da caixa, gestão escolar como um serviço e mapeamento dos serviços, emergem como possíveis competências a serem exploradas pelo gestor escolar.

A respeito do objetivo específico “conceber uma proposta de formação de gestores (produto) para utilização do *Design Thinking* nos processos de gestão escolar”, o

desenvolvimento do e-book pode atender aos anseios dos entrevistados, em particular aos gestores de escolas, principalmente pelo fato de não conhecerem a metodologia *Design Thinking*. Nesse sentido, o material do e-book será disponibilizado em primeira instância, aos entrevistados, e, posteriormente, a todos os interessados na implantação do DT como processos para inovação e solução de problemas, visando a contribuição social da investigação.

O estudo comparativo entre as entrevistas dos gestores escolares e designers proporcionou uma visão holística de todo o sistema, apresentando de forma tangível a movimentação entre convergência e divergência das posições típicas de atuação dos entrevistados, bem típico da análise de um problema complexo com base na utilização da metodologia *Design Thinking*. O movimento de relação entre depoimentos desses profissionais intensificou o entrelaçamento de diferentes percepções em relação aos principais temas abordados pela pesquisa.

As limitações desta pesquisa, como a abrangência restrita à região demográfica da cidade de Curitiba, bem como a limitação referente à quantidade de participantes, que não permitem uma conceitualização generalizada, não são empecilhos para que se possa realizar estudos futuros que multipliquem as possibilidades de contribuição do *Design Thinking* para a inovação na gestão escolar para educação básica, permitindo que as informações absorvidas, muito densas por sinal, possam ser exploradas por estudos futuros que envolvam o DT e a gestão escolar.

Ainda destaco que esta pesquisa possibilitou a ampliação da compreensão do *Design Thinking* aplicado a outro campo, no caso no campo da educação, com ênfase na gestão escolar. Igualmente, proporcionou o entendimento da metodologia qualitativa em investigação e em especial a incorporação das possibilidades de análise de conteúdo. Assim finalizo esta pesquisa tendo realizado uma formação em investigação na área de educação, expandindo meus horizontes de conhecimentos, podendo dizer que aprendi muito!

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. C. de. (org) et al. **A gestão da escola**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- AUSPIN – Agência USP de Inovação. **O que significa Design Thinking?** Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/o-que-significa-design-thinking/>. Acesso em 25 jul. 2022.
- BALL, J. The double diamond: uma representação universalmente aceita do processo de design. **Design Council**: 1 out. 2019. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/>. Acesso em: 24 nov. 2022.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, Grupo Almedina Brasil, 2016.
- BASTOS, J. B. (org.). **Gestão Democrática**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.
- BERTÃO, R. A. **Lean thinking e design thinking**: aproximação teóricas. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/43266_. Acesso em: 05 set. 2022.
- BRASIL. (2004). Lei n. 10973. **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2004/lei-10973-2-dezembro-2004-534975-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em 16 set. 2022.
- BRASIL. Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. In: Diário Oficial da Justiça, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Ano CXXXIV, n. 248.
- BROWN, T. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Prefácio à edição brasileira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CÂMARA, R. H. **Análise de conteúdo**: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf>. Acesso em 24 set. 2022.
- CASARIN, H. C. S.; CASARIN, J. S.; **Pesquisa científica**: da teoria à prática. Curitiba, Intersaberes, 2012.
- CBO – CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES. Ministério do Trabalho. Disponível em: <http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em 24 nov. 2022.
- CRIATIVIDADE. In: MICHAELIS. **Dicionário brasileiro da língua portuguesa**. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/inova%C3%A7%C3%A3o/>. Acesso em: 17 set. 2022.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR, J. A. V. **Design Science Research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- EMPATIA. In: MICHAELIS. **Dicionário brasileiro da língua portuguesa**. Disponível em:

<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/empatia/>. Acesso em: 24 nov. 2022.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FILATRO, A. **Design Instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Senac, 2004.

FILATRO, A. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FILATRO, A., C.; CAVALCANTI, C. C. **Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2017.

FREIRE, Paulo. **Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUKS, M.; MARQUES, P. Afeto ou ideologia: medindo polarização política no Brasil? **12º Encontro da ABCP**. Democracia e Desenvolvimento, 18 a 21 de agosto de 2020, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 3. ed. rev., atual. e ampl. [recurso eletrônico]. Chapecó, SC: Argos, 2018.

GARCIA, M. S. S.; BRITO, G. S.; MORAIS, F. A. F. Sprint, Brainstorming e Design Thinking revisitados como estratégias metodológicas para desencadear projetos criativos e colaborativos em sala de aula. Formação de Professores e Políticas Públicas. *Acta Scientiarum. Education*, v. 44, e54464, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/54464/751375153792>. Acesso em: 20 out. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7 ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.

IDEO. **The field guide to human-centered design**. [S.l.]: Ideo, 2015. Disponível em: <http://www.designkit.org/resources/1>. Acesso em: 08 set. 2022.

INOVAÇÃO. In: MICHAELIS. **Dicionário brasileiro da língua portuguesa**. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/inova%C3%A7%C3%A3o/>. Acesso em: 13 set. 2022.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sistema de Avaliação na Educação Básica. Saeb 2021. Ministério da Educação. Brasília, 16 set. 2022. Disponível em: https://download.inep.gov.br/institucional/apresentacao_saeb_ideb_2021.pdf. Acesso em 24 nov. 2022.

KNAPIK, J. **Gestão de pessoas e talentos**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia prática da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEITÃO, C. **A entrevista como instrumento de pesquisa científica em informática na educação**: planejamento, execução e análise. In: PIMENTEL, M.; SANTOS, E. (org.) Metodologia de pesquisa científica em informática na educação: abordagem qualitativa. Porto Alegre: SBC, 2021. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, v. 3) Disponível em: <https://metodologia.ceie-br.org/livro-3/>. Acesso em: 24 nov. 2022.

LIBÂNEO J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.

LÜCK, H. **Gestão educacional**: uma questão paradigmática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

LÜCK, H. **Liderança em gestão escolar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

MANZINI, J. E. Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e de roteiros. **Seminário Internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos**. Bauru (SP): USC, 2004. v. 1. p. 01-10. 1 CD.

MEC E INEP DIVULGAM RESULTADOS DO SAEB E DO IDEB 2021. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Sistema de Avaliação na Educação Básica. Ministério da Educação, 31 out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/saeb/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-saeb-e-do-ideb-2021#:~:text=Em%202021%2C%20a%20taxa%20caiu,89%2C8%25%20em%202021.> Acesso em 24 nov. 2022.

MELLO, C. M.; ALMEIDA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. **Para compreender o Design Thinking**. Rio de Janeiro: Processo, 2021.

MENESES, J. G. C.; DIAS, J. A. (et.al). **Estrutura e funcionamento da educação básica**. São Paulo: Pioneira, 1998.

OLIVEIRA, S. **Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil**. Educação Básica. Ministério da Educação, 4 dez. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>. Acesso em 26 nov. 2022.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR Y.; BERNARDA G.; SMITH, A. **Value Proposition Design** - como construir propostas de valor inovadoras. São Paulo: HSM do Brasil, 2014.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2001.

PAVANI JUNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael; **Mapeamento e Gestão por Processos – BPM**. São Paulo: M. Books 2011.

PERRENOUD, P. **A divisão do trabalho entre formadores de professores**: desafios emergentes. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.

PORTAL MEC. **Pisa 2018 - baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias->

no-brasil. Acesso em: 02 ago. 2022.

ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

ROMANOWSKI, J. P.; CALDAS, D. de S., RUFATO, J. A. et al. **Educação e tecnologias**. Perspectivas Teóricas e Práticas da Educação Contemporânea: inserção das tecnologias na prática pedagógica. São Paulo: Artesanato Educacional, 2019.

SALOMÃO, M. Brasil sai mal em relatório do Pisa: sem acesso à internet e alto índice de repetência. **Correio Brasiliense**, out. 2020. Eu estudante. Educação básica. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2020/10/4879069-brasil-sai-mal-em-relatorio-do-pisa-sem-acesso-a-internet-e-alto-indice-de-repetencia.html>. Acesso em: 24 nov. 2022.

SANTOS, C. **O diretor educacional de uma escola em mudança**. São Paulo: Pioneira, 2002.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 23 ed. Rio de Janeiro, 2013.

SAVIANI, D. **Educação brasileira**: estrutura e sistema. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SCHNEIDER, E. I.; BRANCO, H. J. C. **A caminhada empreendedora**: a jornada de transformação de sonhos em realidade. Curitiba: Intersaberes, 2012.

SILVA, A. C. T. **Inovação**: como criar ideias que geram resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2003.

SIMON, H. A. **The sciences of the artificial**. Cambridge: The MIT Press, 1996.

STUBER, C. E. O *design thinking* põe o foco no ser humano. **HSM Management**, ed. 115, p. 24-27, abr. 2016.

TERRES, M. B. **Design Thinking**: contribuições para a inovação na gestão estratégica em educação. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/USIN_111810d65cda21d2664f1e0e2d732f2d. Acesso em: 15 jul. 2022.

THE DOUBLE DIAMOND: uma representação universalmente aceita do processo de design. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

TRIGO, J. R.; COSTA, J. A. Liderança nas organizações educativas: a direção por valores. **Ensaio**: Aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 16, n. 61, p. 561-582, out./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/MVqbSm7JHdR9LBQmLhfyVhM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 nov. 2022.

TSCHIMMEL, K. Design thinking as an effective toolkit for innovation. In: ISPIM CONFERENCE. **Action for innovation: innovating from experience**, 23, 2012, Barcelona. **Proceedings...** Barcelona: Ispim, 2012.

VIANNA, M. et al. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. Disponível em: <http://conteudo.mjv.com.br/ebook/design-thinking-inovacao-em-negocios>. Acesso em: 28 ago. 2022.

VIEIRA, M. C. de A. **Gestão escolar e as tecnologias da informação e da comunicação: análise das percepções de diretores escolares para o trabalho com as TIC's**. Campinas, SP: [s.n.], 2007.

VOUSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. 2 Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v14n41/v14n41a09.pdf>. Acesso em 28 out. 2022.

WORDCLOUDS. Disponível em: <https://www.wordclouds.com/>. Acesso em 24 nov. 2022.

ANEXO – 1

Formulário modelo referência para entrevista

ENTREVISTA X – GESTOR ESCOLAR DE ESCOLA PÚBLICA

Entrevistado: Diretor Prof. xxxxxxxxxxxx

Escola xxxxxxxx (educação fundamental I e II e ensino médio)

Em torno de xxx alunos (x turnos)

1. Qual é a sua formação?

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

2. Quanto tempo atua como gestor(a) escolar?

Há xx anos.

3. Qual é a sua idade?

xx anos

4. **Pesquisador:** Como, a inserção de metodologias para inovação e solução de problemas pode melhorar significativamente os processos de gestão escolar para a educação básica? xxxxxxxxxxxx....

Entrevistado "X": xxxxxxxx....

5. **Pesquisador:** O Design Thinking é uma metodologia que proporciona habilidades para a inovação com foco no ser humano. Como essa metodologia poderia alavancar os processos inovadores na gestão escolar para a educação básica? xxxxxxxx....

Entrevistado "X": xxxxxxxx....

6. **Pesquisador:** Quando um serviço é inovador, ele causa impacto na vida das pessoas e transforma a forma das pessoas viverem e trabalharem. Nesse aspecto, a gestão escolar da sua escola promove um ambiente propício a inovação? Você poderia explicar?

xxxxxxxxxx....

Entrevistado "X": xxxxxxxx....

7. **Pesquisador:** Quais as principais situações do gestor escolar que poderiam ser abordadas ou incluída na gestão escolar para uma programação em design thinking?

xxxxxxxxxx....

Entrevistado "X": xxxxxxxx....

ANEXO – 2

Análises temáticas e sequenciais com os entrevistados estratificadas por perguntas (exemplo da pergunta 1).

Pergunta 1: Como, a inserção de metodologias para inovação e solução de problemas pode melhorar significativamente os processos de gestão escolar para a educação básica?

Entrevistado 1

Observações	Sequências	Temática
	Entrevistado 1 (Gestor Escolar)	
Percepção sobre a mantenedora	Com relação a isso, eu percebo que, a Secretaria de Estado da Educação, tem cada vez mais nessa nova gestão do Renato Feder, ele vem com uma visão empresarial tentando paralelamente estruturar a percepção empresarial e pedagógica ao mesmo tempo , então ele traz muito dessas técnicas, dessas metodologias que são utilizados na empresa, ele traz para educação. Então, nada aqui na escola a gente cria assim, de forma solitária, de forma sozinha, sempre nós temos aqui um motivador , e esse motivador é um mantenedora. Então a mantenedora nos traz algumas inovações, e eu tenho percebido assim que cada vez mais a gente tem utilizado algumas metodologias e dentro dessas metodologias a gente percebe o desenho, da estruturação e de um encaminhamento, inclusive das aulas. Isso chega para nós, como gestores, e nós repassamos toda essa estrutura para os professores nos momentos de formação. Nós fazemos, por exemplo, trazemos uma situação problema, essa situação problema , ela é debatida em pequenos grupos, esses pequenos grupos fazem a socialização dessas ideias no grande grupo. Isso, conforme conversei com você, existe alguma resistência quando a gente procura implementar, mas de um modo geral a gente segue essas metodologias , não sei se é o design thinking ou se realmente, as ideias são muito parecidas, sabe, então a estrutura para utilização do Canvas, a gente ir pensando, no problema, no engajamento, definir esse problema, fazer a ideação, ter a ideia desse problema e criar, talvez protótipos mentais de solução, as vezes fazendo até um ensaio, uma encenação daquele problema e utilizando isso como protótipo no dia a dia.	+/- Visão Empresarial +/- Percepção empresarial e pedagógica ao mesmo tempo + Ente motivador + Metodologias [2] + Situação problema - Resistência
Resistência por parte dos professores		
Que tipo de resistência?		

Entrevistado 2

Observações	Sequências	Temática
	Entrevistado 2 (Gestor Escolar)	
<p>Foco nos processos “inovadores” utilizados na escola</p> <p>Críticas quanto a formação dos professores</p> <p>Gratidão: a escola além das 4 paredes</p>	<p>Então hoje, eu quero falar mais assim, a nível pedagógico mesmo, o que hoje a gente chama aqui, e está muito em voga, que são as metodologias ativas, que é esse processo que coloca o estudante como o centro do aprendizado. Então a gente tem hoje, aqui dentro da instituição, alguns professores que já usam essa metodologia, sabe, tal como a aula de sala invertida, então algumas metodologias são de extrema importância, e isso colabora enormemente com o crescimento da questão do aprendizado, mas infelizmente a formação dos professores ainda não te dá uma qualidade, digamos, para que todos possam utilizar-se dessas metodologias ativas. Então, ainda temos algumas resistências dentro da instituição, porque a formação do professor é aquela formação tradicional, e tudo o que se refere à inovação, há um pouco de restrição por parte do docente, mas eu digo assim que isso tem mudado bastante, então eu tenho percebido, que os espaços da escola, que antigamente era só a sala de aula, era o único ambiente de aprendizagem, e eu tenho observado também, assim, um grande número de professores que estão usando mais os espaços, como a sala de informática, as áreas livres da escola, então tudo isso gera conhecimento, e a gente tem observado que aquele espaço restrito da sala de aula hoje, graças a Deus, está se expandindo para além das 4 paredes do ambiente escolar.</p>	<p>+ Metodologias ativas (forma de inovação na educação)</p> <p>= Metodologia</p> <p>+ Sala invertida</p> <p>- Formação dos professores</p> <p>- Qualidade de ensino</p> <p>- Resistências</p> <p>inovação=>restrição (-)</p> <p>+ Utilização dos espaços da escola</p>

Entrevistado 3

Observações	Sequências	Temática
A importância da internet nos processos de comunicação	<p>Com o acesso à internet, a escola abre-se para as novas relações com o saber, vivenciando a comunicação compartilhada e a troca de ações com outros espaços do conhecimento que possuem os mesmos interesses. Essa abertura, articulação com diferentes espaços, potencializa a gestão e provoca mudanças substanciais no interior da instituição, nas quais o ensino, a aprendizagem e a gestão participativa podem se desenvolver em um processo colaborativo com os setores internos e externos da comunidade escolar, então, assim resumindo, é com a tecnologia e com a internet, hoje na escola, a gente tem um mundo dentro da escola, e isso vem muito a contribuir, tanto para nós, parte de gestão, quanto aos professores, alunos e toda a comunidade escolar, porque a gente consegue aprofundar as aulas, e para as aulas, trazer hoje o mundo para dentro da sala de aula. Através das mídias e da internet então, hoje isso tem sido muito bom, e tem contribuído para o desenvolvimento tanto da gestão quanto escolar.</p>	<p>+ Acesso à internet</p> <p>+ Gestão, Internet e tecnologia como potencializadores da gestão</p> <p>+ Processo colaborativo</p> <p>+ Comunidade escolar</p> <p>+ O mundo para dentro da sala de aula</p>

Entrevistado 4

Observações	Sequências	Temática
<p>Dúvidas quanto aos processos de gestão escolar</p> <p>Visão de inovação</p> <p>Termo design thinking inserido pelo entrevistado</p> <p>Exemplos práticos para aplicação do DT</p>	<p>Entrevistado 4 (Designer)</p> <p>Então, só para a gente estar na mesma página, como gestão escolar, nós estamos entendendo aqui todo o processo administrativo de uma escola não é não apenas o processo de ensino, certo? Recursos humanos, recursos materiais, recursos financeiros, seria todo esse contexto?</p> <p>Entrevistador: Perfeito.</p> <p>Eu entendo como inovação um processo local, a uma situação naquele ambiente, então a inovação, uma ação inovativa, ela pode ser uma inovação para uma escola e não ser para outra, porque aquela segunda escola já passou por aquele processo ou já tem outro trabalho. Então, minha posição é, olhando uma escola, específica, para aquela escola, o design pode promover inovação sim, ele pode promover inovação. Mas, o importante é que o design thinking sozinho não faz nada, e isso eu queria deixar bem claro como designer. Agora, nessa função, o design Thinking é uma proposta interessante para gestão, mas ele precisa de um conjunto de outros fatores para que haja inovação e para que haja solução de problemas. Porque todos nós resolvemos problemas, do nosso jeito, todas as pessoas resolvem problemas, do nosso jeito, pessoalmente, todos nós somos inovadores, porque nós estamos mudando a nossa forma de agir e de dirigir uma escola. O design thinking, ele pede não apenas o olhar centrado no humano, mas outro conjunto de abordagens e conceitos, que não apenas o diretor da escola tem que crer naquilo, mas toda a equipe tem que acreditar. Por que que eu faço essa ressalva? Porque eu, como designer, eu vejo muito, eu escutei muito alguns anos atrás que o designer vai resolver o teu problema, o designer vai resolver o problema de uma indústria, de um comércio, mesma coisa com o design thinking, o design thinking vai resolver o problema, ele não resolve o problema, ele é uma ferramenta. Mas se as pessoas que estão na posição de gestão, e se toda a equipe não acreditar naquela ferramenta de inovação e solução de problemas, e não conhecerem bem a ferramenta, a inovação não virá. Sabe, eu acho importante pontuar, a bola da vez não está com o design thinking, está com as pessoas que vão às ferramentas, às metodologias, entender bem o design thinking para poder aplicar na gestão, e, claro, quando há esse entendimento de como o design thinking pode contribuir e quais as ferramentas que a gente deve usar, vamos usar <u>observação</u>, vamos usar <u>cenários</u>, vamos usar <u>personas</u>, vamos usar uma ferramenta aqui, vamos usar um <u>brainstorming</u>, que é <u>tão comum</u>, mas não é a única forma de criatividade, vamos fazer aqui uma <u>prototipagem</u> rápida, vamos fazer uma <u>encenação</u>, qual é a melhor forma de resolver esse problema, ou qual é a melhor forma de encontrar essa solução, sabe, esse pensamento estruturado tem que estar muito bem elaborado no gestor e na equipe, senão o design thinking vai ser apenas mais um modismo, só mais uma ideia que vai passar e não vai ser aplicada.</p>	<p>Gestão escolar de forma mais ampla</p> <p>Entendimento sobre inovação</p> <p>Inovação local</p> <p>+ O design como promotor da inovação</p> <p>+/- Posicionamento como designer</p> <p>+ Proposta interessante para gestão</p> <p>+ Olhar centrado no humano (não é a única abordagem)</p> <p>+/- Posicionamento como designer</p> <p>+/- Engajamento</p> <p>+/- O design thinking como ferramenta</p> <p>+/- Entender bem a metodologia e as ferramentas</p> <p>+ Pensamento estruturado</p>

Entrevistado 5

Observações	Sequências	Temática
<p data-bbox="181 510 354 680">Termo design thinking inserido pelo entrevistado</p> <p data-bbox="181 1144 328 1240">Estudante como consumidor</p> <p data-bbox="181 1496 336 1700">Relação design thinking e educação na resolução de problemas</p>	<p data-bbox="443 472 751 506">Entrevistado 5 (Designer)</p> <p data-bbox="443 510 1139 1346">Então, se a gente falar em design thinking, um dos pontos principais que é importante, tanto para o designer como dentro do design thinking, é pensar do ponto de vista do cliente ou do consumidor, ou no caso específico, do aluno. Então é extremamente importante, e o designer, ele aprende a trabalhar a partir do ponto de vista do consumidor, da pessoa que vai utilizar o serviço. No caso da educação é a mesma coisa, é conseguir entrar no corpo do aluno, pensar como aluno, como ele está se sentindo, se ele está conseguindo aprender da forma como a gente está colocando os conteúdos, então isso é extremamente importante, por quê? Porque as pessoas mudam, a sociedade muda, os meios de comunicação mudam, então se a gente pensar “Ah, eu aprendi de tal jeito, então, se eu aprendi desse jeito, se eu ensinar desse jeito, vai funcionar. Não, não vai funcionar, porque as pessoas, a sociedade, o jovem de hoje, eles modificaram, eles não são mais os mesmos que nós fomos, por isso que pensar como o consumidor, no caso o estudante, é extremamente importante, então eu acho assim, que utilizar essas metodologias do ponto de vista do consumidor, e eu falo aqui consumidor, mas entenda-se como o aluno, porque na verdade ele é o consumidor, ele é o nosso público, o nosso público-alvo.</p> <p data-bbox="443 1352 1139 1908">Então assim, é entender como é que ele vai processar essa informação que ele está recebendo, então lógico, isso tem tudo a ver com a compreensão desse indivíduo, nesse ponto, eu acho que o design thinking vai ao encontro da educação, quer dizer, em várias áreas, mas sim, na educação eu acho que ele se aplica muito bem, porque resolve problemas que muitas vezes a gente conhece de forma superficial e tenta também solucionar de forma superficial, é o caso ali, de um problema um pouco mais complexo, em que a gente vai ter que ir um pouco além, entender quem é esse público alvo, como é que ele vive, como é que é o dia a dia dele, quais são as dificuldades que ele tem, pra gente conseguir achar uma solução, que às vezes é uma solução bem simples na verdade, e a gente não consegue entender, você não consegue visualizar esse problema.</p>	<p data-bbox="1155 510 1326 607">+ cliente, consumidor, usuário, aluno</p> <p data-bbox="1155 685 1278 719">+/- serviço</p> <p data-bbox="1155 931 1353 965">+ Transformação</p> <p data-bbox="1155 1043 1385 1099">+ Pensar como consumidor / aluno</p> <p data-bbox="1155 1211 1337 1245">+ metodologias</p> <p data-bbox="1155 1424 1394 1525">+ design thinking vai ao encontro da educação</p> <p data-bbox="1155 1570 1299 1671">+ solução de problemas complexos</p> <p data-bbox="1155 1704 1321 1738">+ Público-alvo</p>

Entrevistado 6

Observações	Sequências	Temática
Procedimentos de gestão ultrapassados	<p data-bbox="448 465 1150 506">Entrevistado 6 (Designer)</p> <p data-bbox="448 506 1150 1238">Muito bem Pansonato. Eu Acredito que a escola, ela tem ao longo da história, ela tem muitas vezes, se, a gente for olhar hoje e se você for olhar uma escola de 100 anos atrás, você vai reconhecer que aquilo continua sendo uma escola, então assim, não vamos generalizar isso, mas uma boa parte das escolas ainda está muito presa a esses modelos antigos. E a gente vive em um mundo que está em constante transformação. Eu acho que isso exige, na verdade, uma mudança, uma capacidade de ver as coisas de uma forma diferente, e de pensar de forma inovadora. Então, eu acredito que a inovação pode dar uma contribuição muito grande sim para melhorar esses processos, não só no sentido de melhorar isso, mas de trazer para o mundo atual alguns procedimentos, até mesmo de gestão, que são muito antigos, e que vale a pena repensar. Não que tudo que é antigo, seja ruim, também não vamos ser assim, mas que a gente vive num mundo em que a gente deve estar sempre repensando se o que a gente está fazendo ainda faz sentido.</p>	<p data-bbox="1150 539 1414 577">- Modelos antigos</p> <p data-bbox="1150 645 1414 683">+/- transformação</p> <p data-bbox="1150 750 1414 788">+ Transformação</p> <p data-bbox="1150 855 1414 927">+ pensar de forma inovadora</p> <p data-bbox="1150 965 1414 1003">+ inovação</p> <p data-bbox="1150 1032 1414 1104">- Procedimentos de gestão</p>

Entrevistado 7

Observações	Sequências	Temática
	Entrevistado 7 (Designer)	
<p>Intervenções como forma de um processo de melhoria</p> <p>Cautela na implantação de metodologias para inovação</p>	<p>Olha, eu acredito que qualquer intervenção que seja feita, pode ser um catalizador de melhoria, ou você, as vezes como você mexe em algum processo, em alguma situação educacional ou na própria gestão, você pode, não quer dizer que vai acontecer, mas você pode também gerar outras situações que vão gerar outros problemas também. Então, eu que assim, para ser direto, uma resposta bem objetiva a sua questão, as metodologias para inovação e solução de problemas, pode sim melhorar significativamente os processos de gestão escolar para educação básica. Só, que fica aí, essa ressalva de que se deve ter o cuidado que, no intuito de melhorar alguma coisa as vezes você acaba gerando um efeito cascata e gerando outras consequências, ou seja, pode melhorar, mas com um asterisco (*) ali (risos). Fica essa observação.</p>	<p>+ melhoria</p> <p>+ metodologias</p> <p>+ Transformação</p> <p>+ cuidado com os processos (mapeamento)</p> <p>+ inovação</p>

Entrevistado 8

Observações	Sequências		Temática
	Entrevistado 8 (Gestor Escolar)		
Entendimento da relação design thinking e inovação		Prof. Rafael: Eu percebo que, pode ser muito útil. Entendo que a inovação, está baseado no design thinking , correto?	+ design thinking
Necessidade de se pensar fora da rotina		Roberto: Sim, na verdade tem um foco muito forte na inovação. A pergunta sobre inovação, então, primeiro é para entender a inovação na educação básica e o que o professor acha da inovação na gestão escolar.	+ Educação envolve pessoas
Foco na solução de problemas (inovação / processo)		Prof. Rafael: Então, a educação trabalha com pessoas, não é? Educação envolve pessoas. Para que haja o processo de inovação , é preciso que essas pessoas sejam pessoas que funcionem, pessoas ativas, que funcionem e que pensem, de repente fora da caixa. A inovação só acontece com um novo um pensamento, com um pensamento que foge um pouco da rotina, daquela rotina já pré-estabelecida. Então digamos, na educação, trazendo para a minha área de atuação, eu lido com crianças e jovens. Eu entendo que é colocar esses jovens para funcionar. Onde eles não seriam, meros alunos passivos , que apenas recebem o conteúdo, todo aquele conteúdo que eles estão recebendo da pessoa que está ensinando do professor, mas sim, levar no caso, para o meu público, os alunos, problemas para que eles pensem em soluções. Levar os alunos a pensar soluções para os problemas , pois eu creio que a inovação vem disso, de proporcionar que haja um novo processo, uma nova maneira de praticar as coisas, chegar a alguns objetivos, solucionar as coisas de forma clara, referentes a vida do estudante e assim por diante. Eu vejo dessa forma.	+ Inovação [3] + pensem fora da caixa - alunos passivos + solução de problemas

Entrevistado 9

Observações	Sequências	Temática
<p>Relação obrigatória: gestão e inovação</p> <p>Preocupação com a tecnologia na gestão escolar: plataforma de ensino online</p>	<p>Entrevistado 9 (Gestor Escolar)</p> <p>Com certeza. Hoje na verdade, assim, eu até não enxergo a gestão sem essa inserção. Porque até para que a gente unifique tudo o que a gente tem aqui dentro da escola, eu acho que a gente precisa dessa maneira metodologia. Então eu acho que a pandemia, quando a gente entrou aí no ano de 2020, nesse ano de pandemia, que foi um ano muito difícil, onde a gente precisou estudar online, para os nossos alunos a dificuldade foi por não estar dentro da escola, porque a gente que é da área da educação sabe que os alunos aprendem pelos pares, mas eu acho que trazer metodologias diferente daquelas que a gente utilizava normalmente está fazendo toda diferença para o ensino, que a gente está colocando agora, isso de um modo geral, eu digo, para os nossos alunos, depois desse momento. Um exemplo, é a nossa plataforma, que é uma plataforma online, tem que estar muito atrelada com nossa proposta pedagógica, com aquilo que a gente acredita, fazendo um link com outras coisas que a gente tem aqui, como a gestão de boletins, gestão de matrícula, então eu acho que a partir de agora, a gente precisa pensar melhor nisso, porque esse aluno agora, é um aluno diferente. Ele não está igual a dois anos atrás, a três anos atrás, é um aluno que realmente precisa que a gente traga isso, e que isso funcione para escola toda de uma maneira geral. Então, é basicamente isso que eu penso dentro do colégio. Realmente a gente precisa trazer tudo isso, para que haja essa inovação, para que eu consiga também atingir o aluno que vem diferente, que precisa de uma orientação, precisa de um comando, precisa de um ensino diferente, e claro, sem deixar aquilo em que a gente acredita, pois cada escola tem uma proposta pedagógica, tem sua linha a seguir, não é isso? Não mudar aquela essência, mas trazer as metodologias, que são as metodologias ativas, para que eu tenha uma sincronia dentro da escola, basicamente isso.</p>	<p>+ gestão</p> <p>+ metodologia [3]</p> <p>- pandemia</p> <p>+/- aprendem pelos pares</p> <p>+/- plataforma online</p> <p>+ proposta pedagógica [3]</p> <p>+/- aluno diferente</p> <p>+ inovação</p>

