

A EFETIVIDADE DO DESIGN THINKING COMO INDUTOR DE INOVAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR: O CASO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INTEGRAL EMÍLIO GAZANIGA JÚNIOR - ITAJAÍ-SC

Edegilson de Souza¹
 André Fabiano de Moraes²

Abstract: *The search for solutions that induce the effective involvement of educators in the innovation process of the school environment, with the adoption of design thinking as an innovative methodology, is the object of this research. It is, therefore, a case study, developed in a qualitative approach, of a descriptive character and basic nature. It aims to understand the effectiveness of design thinking as an inductive methodology of the innovation process in the school environment of the Integral Education Center Emílio Gazaniga Júnior, Itajaí-SC. The results showed that the experience with design thinking contributed effectively to the adoption of innovative teaching and management practices, reflected in the optimization of the school environment.*

Keywords: *Design Thinking. Innovation Process. Change. School Environment.*

Resumo: A busca de soluções indutoras do envolvimento efetivo de educadores e educandos no processo de inovação do ambiente escolar, com a adoção do *design thinking* como metodologia inovadora, constitui-se no objeto desta pesquisa. Trata-se, portanto, de um estudo de caso, desenvolvido numa abordagem qualitativa, de caráter descritivo e natureza básica. Tem como objetivo compreender a efetividade do *design thinking* como metodologia indutora do processo de inovação no ambiente escolar do Centro de Educação Integral Emílio Gazaniga Júnior, Itajaí-SC. Os resultados evidenciaram que a experiência com o *design thinking* contribuiu efetivamente à adoção de práticas docentes e gerenciais inovadoras, refletidas na otimização do ambiente escolar.

Palavras-Chave: Design Thinking. Processo de Inovação. Mudança. Ambiente Escolar.

1 INTRODUÇÃO

O termo "inovação" é frequentemente utilizado como sinônimo de criatividade e a habilidade de inventar. Também é constantemente identificado em processos de engenharia; no entanto, a inovação também pode ser definida como algo que muda a sociedade ao conectar ideias diferentes, até então não apresentadas (Miyata; Nagai; Yuizono & Kunifuji, 2017). No contexto da inovação, Illeris (2013, p. 112) aborda a teoria da aprendizagem transformadora, sendo definida como processo pelo qual modelos são transformados: de referência problemática (mentalidades, hábitos mentais, perspectivas de significados),

¹ Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. E-mail: edegilson10@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. E-mail: afdmoraes@gmail.com

conjuntos de hipóteses e expectativas - para torná-los mais inclusivos, diferenciados, abertos, reflexivos e emocionalmente capazes de mudar. Nessa perspectiva, esses modelos tornam-se melhores por apresentarem mais probabilidade de gerar ideias e opiniões que se mostrem mais verdadeiras ou justificadas para orientar a ação.

Apesar de atualmente ser reconhecida universalmente sua importância, a inovação demorou alguns anos para alcançar posição de destaque. Conforme Varella et al. (2012, p.3), “apenas com a inovação é que as nações podem dar os grandes saltos de crescimento permitindo sua diferenciação frente aos demais países”. Ainda na literatura científica existem muitos trabalhos abordando o tema sobre a evolução da teoria da inovação, na maioria focados apenas em uma ou outra corrente pós Schumpeter. (1934). Não existe um trabalho que faça um encadeamento lógico da teoria da inovação com seus desdobramentos, principais autores, e período em que ocorreram as pesquisas. É exatamente buscando ampliar essa visão que o artigo possibilita ao leitor encontrar uma melhor compreensão sobre inovação e sua evolução ao longo dos anos.

Na esteira da inovação, o *design thinking* “pensamento do design ou pensar como designer”, foi concebido como metodologia de desenvolvimento de produtos e serviços focados nas necessidades, desejos e limitações dos usuários. Favorece, portanto, o processo de imersão organizacional como estratégia indutora de criação de projetos inovadores. Brown (2017, p. 4) é enfático em afirmar que “o *design thinking* se baseia em nossa capacidade de ser intuitivos, reconhecer padrões, desenvolver ideias que tenham um significado emocional além do funcional, nos expressar em mídias além de palavras ou símbolos”.

No contexto educacional o “*design thinking* é uma ação criativa e leva educadores a entender que o ato de criar um ambiente de aprendizagem realmente eficaz é uma arte ao mesmo tempo reflexiva e intencional” (IDEO, 2012, p. 8), abordagem provocadora da problemática que enseja este estudo, ao indagar a adoção do *design thinking* como estratégia metodológica efetiva ao processo de inovação do ambiente escolar. Desse modo, a presente pesquisa tem o objetivo de compreender a efetividade do *design thinking* como metodologia indutora do processo de inovação no ambiente escolar do Centro de Educação Integral Emílio Gazaniga Júnior, Itajaí-SC.

Este estudo foi organizado em quatro blocos, sendo o primeiro introdutório à temática proposta, apresentando sua relevância e o objetivo pretendido pela pesquisa. Na sequência são demonstrados os procedimentos metodológicos de investigação e na terceira etapa a discussão do conteúdo, com base na análise e interpretação dos dados coletados nas entrevistas e na observação *in loco*, que foram estrategicamente distribuídos em três categorias de análise. Na

última parte são tecidas as considerações finais com a apresentação dos resultados da pesquisa e na sequência são pronunciados os agradecimentos e elencadas as referências de base.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso, em que se pretende investigar um fenômeno social no contexto da educação, em um determinado ambiente em tempo e espaço delimitados. É de natureza básica, pois intenciona gerar conhecimento. Nestes termos, optou-se por adotar este tipo de pesquisa por alinhar-se ao escopo do estudo e envolver uma “abordagem qualitativa na qual o investigador explora um sistema delimitado contemporâneo da vida real (um caso) ou múltiplos sistemas delimitados (casos) ao longo do tempo” (Creswell, 2014, p. 86).

Sendo assim, esta pesquisa será desenvolvida numa abordagem qualitativa, que na concepção de Merriam (1998) se propõe a compreender os significados e visões de mundo que constroem os sentidos e as experiências dos sujeitos pesquisados a partir de suas percepções da realidade. Desse modo, “em estudos qualitativos, os pesquisadores seguem um desenho de pesquisa flexível” (Taylor e Bogdan, 1997. p. 8, tradução nossa). Esta afirmação é corroborada por Merriam (1998), ao considerar a flexibilidade do método qualitativo pelo fato da tendência do investigador se adequar à realidade que se apresenta no campo de estudo, como por exemplo, o tempo, a amostragem e a forma de entrevista.

Quanto ao objetivo, a pesquisa em tela tem caráter descritivo. A este respeito, Triviños (2009, p. 110) considera que “a maioria dos estudos que se realizam no campo da educação é de natureza descritiva”.

O período de realização da pesquisa compreendeu o mês de maio de 2019. Para tanto, o processo de investigação foi estruturado em três etapas procedimentais, sendo a primeira etapa dedicada ao embasamento teórico, por meio da revisão da literatura acerca do objeto de pesquisa; na segunda etapa foram efetuados os procedimentos de coleta de dados, adotando-se a estratégia de triangulação com técnicas de observação e de entrevista, não estruturada, com protocolo de direcionamento e registro das informações fornecidas pelos entrevistados, sendo desenvolvida numa lógica descritiva, no sentido interpretativo das opiniões e representações dos sujeitos, a partir das experiências vivenciadas no ambiente escolar com a adoção da abordagem *design thinking*. Desse modo, o *lôcus* da pesquisa foi delimitado ao contexto do Centro de Educação Integral (Cedin) Emílio Gazaniga Júnior, unidade escolar da Rede Municipal de Ensino de Itajaí, Santa Catarina.

Em conformidade com a abordagem qualitativa adotada, a definição da amostragem da pesquisa compreendeu um grupo de 06 “especialistas”, selecionados aleatoriamente, sendo 01 gestor e 05 professores do ensino fundamental, que vivenciaram todo o processo desde a fase

de formação continuada, desenvolvido em quatro etapas no ano de 2018, onde puderam conhecer as bases teórico-conceituais e metodológicas do *design thinking*, até a fase experimental com a adoção de técnicas desta abordagem no ambiente escolar. Por fim, a terceira etapa contempla a análise e interpretação dos dados coletados, onde serão discutidas as discussões a partir do método de análise de conteúdo.

Cabe ressaltar que, por motivação ética, optou-se por preservar o anonimato dos sujeitos entrevistados, que serão identificados com o termo “especialista”, seguido da letra alfabética na ordem em que foram entrevistados.

3 DISCUSSÃO

Para a análise do conteúdo dos dados coletados, foram criadas três categorias de análise, demonstradas na Tabela 1. A respeito da análise de conteúdo, Carlomagno e Rocha (2016, p. 175) ponderam que “se destina a classificar e categorizar qualquer tipo de conteúdo, reduzindo suas características a elementos-chave, de modo com que sejam comparáveis a uma série de outros elementos”. Para Oliveira et al. (2003, p. 9), “Esta etapa é muito importante, pois a qualidade de uma análise de conteúdo possui uma dependência com o seu sistema de categorias”.

Tabela 1

Categorias de análise

Categorias	Padrões
Categoria 1: Efetivação de práticas inovadoras docentes	Mudanças atitudinais e procedimentais
Categoria 2: Efeito de práticas inovadoras dos docentes na performance dos alunos	
Categoria 3: Efetivação de ações inovadoras ambientais e organizacionais	Mudanças ambientais e organizacionais

Fonte: produzida pelos autores, 2019.

As categorias de análise foram criadas com base na verificação de padrões recorrentes, observados a partir da interpretação das representações e opiniões obtidas nas entrevistas com os especialistas, relativamente à incidência de atitudes e procedimentos que resultaram em práticas inovadoras dos docentes quanto dos próprios alunos, bem como àquelas relativas a mudanças de padrões percebidas no ambiente físico escolar e na otimização dos processos organizacionais, resultantes de ações inovadoras.

Por tratar-se de estudo em contexto educacional, sobretudo, público, adotou-se o construto “inovação em processo”, conceitualmente definido por Van De Ven (1986) “como sendo o desenvolvimento e a implantação de novas ideias por pessoas que interagem entre si em um contexto institucional” (Apud Silva; Bagno & Salerno, 2014, p. 478). Na concepção de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) a inovação “é uma questão de conhecimento – criar novas

possibilidades por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos” (p. 35). Envolve, portanto, a convergência intencional à criação de novos métodos, fluxos e soluções organizacionais otimizadas com vistas à geração de valor para o usuário (aluno). Desse modo, o conceito de inovação tratado neste estudo é concebido na sua forma contextual como processo, que envolve um sistema de atividades entrelaçadas, que demandam, por sua vez, mudanças de atitudes e procedimentos disruptivos incorporados a novos conhecimentos.

3.1 Caracterização do lócus da pesquisa

O Cedin Emílio Gazaniga Júnior é uma das sete unidades escolares públicas municipais classificadas na modalidade de educação em tempo integral. Está localizada no Bairro Cidade Nova, Itajaí, Santa Catarina. Atende 250 alunos do ensino fundamental com idade de 06 a 15 anos, no contraturno³, das 07h30min às 11h30min e das 13h30min às 17h30min, onde são desenvolvidas atividades diversificadas em 16 oficinas: arte e movimento, meio ambiente, tecnologias educacionais, artes, horticultura, alfabetização, jogos matemáticos e educação física, atividades de barbearia, além de parcerias institucionais para o desenvolvimento de atividades de dança, percussão, musicalização, teatro, atividades esportivas de judô, xadrez e handebol e atividades de lazer, seguindo os princípios norteadores estabelecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Itajaí para a educação integral⁴.

O quadro de pessoal abrange 35 profissionais, sendo 02 gestores: diretora escolar e secretária; 21 professores multidisciplinares; 04 estagiárias para apoio às atividades escolares; pessoal terceirizado: 03 cozinheiras, 03 profissionais de limpeza e 02 profissionais de segurança. Mantém parceria com 03 voluntários que desenvolvem atividades esportivas.

3.2 Análise e discussão acerca do conteúdo pesquisado

Sobre esta etapa da pesquisa, Oliveira et al. (2003, p. 5) pondera que a análise de conteúdo se propõe a “assinalar e classificar de maneira exaustiva e objetiva todas as unidades de sentido existentes no texto. Além de permitir que sobressaíam do documento suas grandes linhas, suas principais regularidades”. Desse modo, os Quadros 1, 2 e 3 apresentam o recorte substantivo da percepção dos especialistas acerca do fenômeno estudado, em que se puderam identificar padrões relacionados a mudanças de atitudes e procedimentos dos docentes e alunos, bem como as mudanças no ambiente escolar, em suas categorias de análise.

³ Atendimento de alunos em turnos contrários aos das suas escolas de origem, onde estão regularmente matriculados.

⁴ Para maior detalhamento, acessar: <https://educacao.itajai.sc.gov.br/download.php?id=17>

Especialista	Percepção	Incidência de Padrões
Especialista “A”	Quando eu vim para esta escola em fevereiro de 2018, senti uma energia muito pesada no nosso ambiente escolar e senti a necessidade de uma transformação. Aí surgiu a ideia de estarmos, então, proporcionando aos nossos profissionais docentes essa formação por meio da proposta do <i>design thinking</i> com a jornada do usuário, que foi assim de grande valia. E hoje ainda estamos colhendo os frutos dessa formação, porque o melhor de tudo é ver o engajamento da equipe, que não é uma formação simplesmente para certificação, mas é aquisição de conhecimentos e eles vêm com uma vontade muito bacana de botar a mão na massa e esse é o nosso objetivo principal.	Mudança atitudinal
Especialista “B”	Percebemos em alguns professores uma mudança abrupta, mudança da água para o vinho. Temos professores aqui que fazem pelo aluno e acham que isso é muito legal. Com essa percepção que eles tiveram a partir das formações, de deixar o aluno experimentar, de o aluno colocar a mão na massa, dele poder errar e de poder acertar com o tempo e com o processo de crescimento dele mesmo, porque muitas vezes o trabalho tá lindo, mas não foi o aluno que fez, foi o professor. Isso mudou em alguns muito. Isso é um ponto bastante positivo da formação, eu penso.	Mudança procedimental
Especialista “C”	Quando eu fiz a formação do <i>design thinking</i> , muita coisa eu percebi que já fazia, só não sabia o nome certo. Eu acredito que temos que partir do aluno. Temos um produto aqui dentro que se chama aluno. Então temos que trabalhar em prol dele, sempre buscando cada vez nos aperfeiçoar e melhorar muito mais.	Mudança procedimental
Especialista “D”	Eu acho que a mudança de comportamento vai sendo aos pouquinhos e nós vamos percebendo, mas o ambiente agradável já proporciona isso aí.	Mudança atitudinal
Especialista “E”	Na minha perspectiva eu trabalho muito com esse método, mas eu não conhecia. Às vezes aplicava, mas não tinha esse conhecimento científico. Muitas das vezes nós professores fazemos o projeto que queremos e não escutamos os alunos, que é bem a proposta do <i>design thinking</i> : ouvir os alunos, a maneira como eles sentem tal conhecimento. Então isso é importante, ouvir eles já desde o acolhimento.	Mudança procedimental
Especialista “F”	Eu gostaria de falar um pouquinho da minha experiência com o <i>design thinking</i> . Foi muito prazeroso e proveitoso. Eu nunca tinha trabalhado com essa nova metodologia, mas já estou adotando na minha sala de aula, com os meus alunos. Eu quero dizer que para mim foi o primeiro encantamento. Eu me encantei para encantar os meus alunos e isso para mim, para o meu aprendizado foi muito proveitoso e prazeroso. Então estou conseguindo repassar tudo que aprendi para os meus alunos. Temos que colocar o aluno como centro do processo. Ele escolher a maneira que ele quer fazer com a mediação do professor, mas nós nos colocamos a pensar um pouquinho no aluno, não trazer pronto e que o aluno também tenha vez e tem voz.	Mudança procedimental

Quadro 1. Efetivação de práticas inovadoras docentes – Categoria 1

Fonte: Dados coletados das entrevistas com os especialistas, 2019.

As informações explicitadas pelos especialistas no Quadro 1 evidenciam a ocorrência de um processo de inflexão comportamental dos docentes a partir da experientiação do *design thinking*, identificados na mudança de padrões atitudinais, percebidos pelos especialistas “A” e “D”, quanto aos aspectos relacionais, de acolhimento e, sobretudo, da conscientização acerca da importância da autonomia ao processo de ensino-aprendizagem e do saber o que encanta os alunos, o que desperta seus interesses com efeitos na aprendizagem ativa. Da mesma forma os especialistas “B”, “C”, “E” e “F” perceberam mudanças procedimentais significativas no processo de inovação das práticas docentes com a incorporação de novos

métodos e tecnologias didático-pedagógicas, que exigiram novas competências para criar com os alunos novas experiências ancoradas no saber, no saber como fazer e no saber ser, em outras palavras, o “colocar a mão na massa” estimulando aprendizagem ativa. Mudanças estas provocadas pela ruptura de modelos e padrões pré-existent, o que demonstra a incidência de sinais claros de inovação disruptiva no ambiente escolar.

Contudo, por se tratar de processo de criação, armazenamento e compartilhamento de novos conhecimentos no ambiente organizacional, observa-se nos relatos dos especialistas a percepção da existência de alguns obstáculos à superação de valores, crenças, idiossincrasias cristalizadas. Lotti Oliva (2014) pondera que, no topo da hierarquia das barreiras prejudiciais ao processo de gestão do conhecimento organizacional e, neste contexto, do próprio processo de inovação, aparecem as barreiras humanas, motivadas pela falta de interesse e competência de colaboradores, comunicação ineficiente, falta de uma cultura de compartilhamento de conhecimento e falta de incentivo.

Tanto a busca de eficiência no uso de recursos através da aplicação de conhecimento existente e a busca de eficácia na melhoria dos resultados através da criação de novos conhecimentos podem ser afetados por barreiras que estão estabelecidas em cada etapa do processo de GC. (Lotti Oliva, 2014, p. 1056, tradução nossa).

Essas barreiras, portanto, referem-se ao próprio conhecimento; à fonte de conhecimento; ao destinatário desse conhecimento e ao contexto cultural. Pensamento corroborado por Wiig (1997), ao enfatizar que a superação das resistências calcadas em culturas organizacionais tradicionalmente cristalizadas, representa talvez o maior desafio à incorporação da gestão do conhecimento.

Desse modo, se por um lado a “novidade” traz em si desafios no aspecto individual e coletivo, podendo estimular a criação e disseminação de conhecimentos ou criar barreiras, uma vez que a “cultura afeta inovação porque molda os padrões de lidar com a novidade, iniciativas individuais e ações coletivas e entendimentos e comportamentos em termos de riscos assim como de oportunidades” (Kaasa & Vadi, 2010, p. 584. tradução nossa), por outro lado, a “capacidade absorviva” constitui-se na força motriz para rompimento dessas barreiras, considerando em essência “o conhecimento prévio de reconhecer o valor de novas informações, assimilá-las e aplicá-las para criar novos conhecimentos e capacidades” (Gold; Malhotra & Segars, 2001, p. 187, tradução nossa). Essa dinâmica comportamental é observada nos relatos dos especialistas “C” e “E”, ao perceberem conhecer tacitamente práticas semelhantes às abordadas pelo *design thinking*.

O estudo demonstra avanços significativos do ponto de vista da mudança da atitude docente e da forma de condução das atividades pedagógicas, o que permite inferir que houve um processo de aprendizagem por parte dos professores e, portanto, uma nítida mudança comportamental, provocando a ação reflexiva sobre suas práticas, que resultou na incorporação de novos procedimentos ao seu fazer pedagógico, não obstante os referidos sinais de resistência evidenciados no processo.

Nesse contexto, observaram-se também mudanças relativas à gestão escolar, fenômeno percebido pelo especialista “A”, ao relatar descritivamente à sua experiência a partir da abordagem *design thinking* como desencadeadora de um processo de mudanças, sobretudo, àquelas relativas ao clima organizacional, que segundo sua percepção mostrou efeitos positivos, se comparados ao *status* pretérito.

Entretanto, para que se possa analisar a plenitude do alcance das expectativas relativas às mudanças desejáveis, é preciso ressaltar a necessidade de um estudo futuro especificamente para dimensionar o nível de maturidade do processo de inovação em tela. Nestes termos, M. Lahti e Shamsuzzoha. (2009) são categóricos em afirmar que a maturidade de um processo compreende gradualmente sua evolução, desde o início, passando pela fase intermediária, até ser alcançada a fase final, onde são avaliados os respectivos níveis de maturidade no processo até o atingimento de sua plenitude. Dessa forma, níveis mais elevados de maturidade revelam a incidência de maior capacidade absorviva para se atingir a excelência dos processos organizacionais.

Seguindo essa linha de pensamento, Foresto; Ruas e Lima (2016) entendem que “a capacidade absorviva está relacionada à teoria da firma de Penrose (1959), na qual o ambiente está em constantes mudanças o que gera o acúmulo de competências por meio do agente inovador a firma” (p. 3).

Considerando a percepção dos especialistas acerca da adoção de práticas inovadoras docentes, foi observada, sobretudo, a convergência de opiniões e sentimentos sobre a incidência de mudanças de atitudes e procedimentos dos professores durante a experientiação com a nova abordagem.

Nestes termos, pode-se considerar que houve mudança efetiva nas práticas docentes a partir da experientiação do *design thinking*. Novos métodos e estratégias foram incorporados ao fazer pedagógico dos professores, em que pese os sinais de resistência identificados.

No Quadro 2, são apresentadas e analisadas os impactos das mudanças atitudinais e procedimentais dos alunos, percebidas pelos especialistas, que resultaram em práticas inovadoras.

Especialista	Percepção	Incidência de Padrões
Especialista “A”	Os alunos pediam por cor. E qual foi a leitura que fizemos dessas cores que eles nos solicitaram na jornada do usuário? Cor é vida, então precisávamos dar vida à escola.	Mudança Procedimental
Especialista “B”	Outra coisa prática, no sentido da aprendizagem e do conhecimento, enfim, foi eles poderem escolher o que eles querem fazer já desenvolvendo essa autonomia que toda criança como ser humano deve ter. Exercitamos essa autonomia com eles no sentido de que eles pudessem escolher a oficina que mais lhes agradassem, a que mais tivessem curiosidade de conhecer. Isso foi muito positivo do meu ponto de vista.	Mudança Procedimental
Especialista “C”	Eu vi que quando os alunos participaram até mesmo naquele curso junto conosco, eles se sentiram importantes porque fizeram parte do processo, coisa que não se sentem às vezes, principalmente numa escola tradicional. Nesta escola é mais diferente e esse ano eu percebi que eles se sentiram muito mais parte do processo, quando demos oportunidade para que eles escolhessem as oficinas. Vimos uma evolução estética muito bacana, mas não foi só a estética em si, no caso, foi todo o processo, porque os alunos fizeram parte daquilo. Não fui eu que fui lá e fiz. Porque é fácil eu ir lá fazer, mas quando eu coloco o aluno pra fazer, fica mais interessante, fica mais gostoso e fazemos brincando.	Mudança atitudinal
Especialista “D”	A mudança principal foi mesmo na cor, que os alunos opinaram naquela atividade que tivemos, eles deram as ideias para melhorar e vemos a escola mais colorida, depois que eles deram as ideias.	Mudança atitudinal
Especialista “E”	Comecei a observar mais aquilo que as crianças trazem. No caso o conhecimento delas, que é a proposta do <i>design thinking</i> . Partimos do aluno, do que seria o elemento-chave, que seria a proposta que o aluno quer.	Mudança Atitudinal
Especialista “F”	Minha percepção é que os alunos estão mais motivados, eles estão mais engajados com o trabalho e se sentem melhores. Eles estão se posicionando; às vezes trazem coisas, ideias para estarmos trabalhando aqui, porque o planejamento também é flexível. Então eu não preciso trazer tudo pronto, eu posso criar com eles e motivá-los. As famílias também estão envolvidas... Têm pais que vêm aqui, elogiando seu filho, que já tenta montar alguma coisa em casa das nossas aulas, e eu acho que isso é uma sementinha, que esse curso nos plantou e que estamos tendo um crescimento para estarmos repassando. E o aluno... Vemos nitidamente seu crescimento, como eu vejo alunos que já mudaram o comportamento com essa metodologia... Eles chegam com ideias.	Mudança atitudinal

Quadro 2. Efeito de práticas inovadoras docentes na performance dos alunos – Categoria 2

Fonte: Dados coletados das entrevistas com os especialistas, 2019.

Como é possível ser observado no Quadro 2, os relatos dos especialistas convergem para uma percepção de que a mudança em suas próprias práticas didático-pedagógicas teve efeito significativo no comportamento dos alunos. Efeitos estes relativos à mudança de atitude, segundo os especialistas “C”, “D” “E” e “F”, bem como a mudanças de procedimentos percebidas pelos especialistas “A” e “B”.

Outro aspecto importante a ser observado refere-se ao fato da proposta pedagógica norteadora das oficinas ancorarem-se nas metodologias ativas, reconhecendo os alunos como agentes centrais ao processo de ensino-aprendizagem, numa proposta de inversão da lógica na relação professor/aluno, em que o ensino deixa de ser o elemento central, passando a aprendizagem ativa a protagonizar esse processo. Neste sentido, Nascimento e Coutinho

(2016) concebem as metodologias ativa como “formas inovadoras de educar, que estimulam a aprendizagem e a participação do aluno em sala de aula, fazendo com que ele utilize todas as suas dimensões sensório/motora, afetivo/emocional e mental/cognitiva” (p. 136).

É evidenciado, portanto, na percepção dos especialistas, que isso se deve ao fato da experientiação com o *design thinking* ter despertado nos professores o sentimento de “empatia”, um dos elementos essenciais desta abordagem, em que os docentes puderam sintonizar-se com os alunos em seus desejos, dores e sentimentos. Desse modo, Brown (2017) é enfático em afirmar que

se formos “tomar emprestada” a vida dos outros para inspirar novas ideias, precisamos começar reconhecendo que seus comportamentos aparentemente inexplicáveis representam diferentes estratégias para lidar com o mundo confuso, complexo e contraditório no qual as pessoas vivem (p. 46-47).

Complementando esse pensamento, Brown (2017) referindo-se ao papel dos *design thinkers*, enfatiza que “eles observam como as pessoas se comportam, como o contexto de uma experiência afeta sua reação a produtos e serviços. Eles levam em consideração o sentido emocional das coisas, bem como seu desempenho funcional” (p. 215). Desta forma, o *design thinking* constitui-se em abordagem catalisadora de mudanças em sua essência, baseando-se no sentir, no experienciar, no vivenciar, no emocionar-se. A respeito da importância das emoções para um processo de mudança, Maturana (1995), pondera que

As emoções não são algo que obscurece o entendimento, não são restrições da razão: *as emoções são dinâmicas corporais que especificam os domínios de ação em que nos movemos*. Uma mudança emocional implica uma mudança de domínio de ação. Nada nos ocorre, nada fazemos que não esteja definido como uma ação de um certo tipo por uma emoção que a torna possível (p. 92).

Sendo assim, como é possível perceber, o *design thinking*, ao abordar o *design* de experiência como componente essencial, configura-se como um potencializador de conversão do conhecimento tácito em explícito, por meio da interação entre as emoções incorporadas às experiências pretéritas dos alunos e às novas vivências experienciadas em novos contextos, formas e conteúdos, favorecendo o processo de aprendizagem, com efeito significativo à geração de práticas inovadoras, decorrentes de mudanças de atitude e procedimento discente, o que foi percebido pelos especialistas.

Em outras palavras, é mostrar de forma diferente, àquilo que já se tenha sido experienciado. Para tanto, “cultivar uma cultura de experiência requer ir além do genérico para criar experiências percebidas” (Brown, 2017, p. 114). Isso pôde ser percebido nos relatos dos especialistas. A seguir, no Quadro 3, será discutida a efetivação de ações inovadoras no

ambiente escolar, bem como àquelas relativas à otimização dos processos organizacionais, a partir da experiência com o *design thinking*.

Especialista	Percepção	Incidência de Padrões
Especialista “A”	Nosso projeto de formação continuada foi uma proposta muito bacana e fizemos a jornada do usuário com os alunos e professores. A partir daí nosso espaço educacional começou a passar por transformações, do portão de entrada até os fundos da escola. Cor é vida, então precisávamos dar vida à escola. Começamos então colocar um pouco mais de cor, a organizar o nosso espaço. Também trabalhamos à sustentabilidade: o reaproveitamento de material.	Mudança ambiental
Especialista “B”	Uma coisa que percebemos por parte dos alunos, da visão deles é que eles acharam que a escola era muito escura, muito cinza, muito sem cor, sem colorido. A partir daí, começamos a colorir as portas, colocar desenhos, porque criança gosta de tudo muito colorido e isso não tinha.	Mudança ambiental
Especialista “C”	Desde quando eu entrei aqui eu acho que a escola evolui muito, principalmente depois da formação, que daí nós não fizemos simplesmente uma formação e ficou por isso mesmo. Fizemos e colocamos em prática. Saímos pintando a escola, eu ajudei colorindo as portas das salas de aula junto com os alunos. Depois fomos indo nas outras portas e fazendo a mesma coisa e tornando o ambiente mais agradável.	Mudança organizacional
Especialista “D”	Fizemos todo o embelezamento das portas, das salas, que estão mais as coloridas. Eu acho que, claro, te dá mais inspiração talvez, tu ter um lugar que é agradável.	Mudança ambiental
Especialista “E”	Por exemplo: estudando eu vi um trabalho de contação de história, como trabalhar na minha área dentro da alfabetização, por exemplo, o “cantinho do guarda-chuva” é uma ideia que já existia e daí eu transformei a partir daquele conhecimento, aí eu tive a ideia de elaborar aquele mesmo conhecimento de uma forma diferenciada.	Mudança organizacional
Especialista “F”	O planejamento também é flexível. Então eu não preciso trazer tudo pronto, eu posso criar com eles e motivá-los. As famílias também estão envolvidas... Têm pais que vêm aqui, elogiando que o filho já tenta montar alguma coisa em casa, das nossas aulas, e eu acho que isso é uma sementinha, que esse curso nos plantou e que estamos tendo desses cursos para nós professores um crescimento para estarmos repassando.	Mudança organizacional

Quadro 3. Efetivação de ações inovadoras ambientais e organizacionais – Categoria 3

Fonte: Dados coletados das entrevistas com os especialistas, 2019.

Além das mudanças estéticas, observaram-se, também, ações inovadoras nos processos organizacionais de articulação pedagógica. Foram criadas diversas oficinas artístico-culturais e esportivas para o desenvolvimento de novas pedagogias de projetos com base em metodologias ativas, envolvendo atividades de musicalização, arte e movimento, percussão, barbearia, arte sustentável, arte e costura, teatro, judô, handebol, dança, jogos matemáticos, sendo também criadas novas estratégias de alfabetização, a exemplo do “IDEB ativo” para alunos com dificuldades específicas.

Muitas destas atividades demandaram, inclusive, o estabelecimento de parcerias institucionais para a disponibilização de pessoal especializado por área da atuação para execução de algumas destas atividades e orientação aos professores.

É importante salientar que a vertente do *design thinking* está baseada na abordagem da aprendizagem experiencial de Kolb (2014, p. 197), metodologia que aplica a experiência real ao processo de aprendizagem, ou mais especificamente “aprendendo através da reflexão sobre o fazer”. O ciclo de aprendizado experimental de quatro estágios oferece uma estrutura para criar vínculos entre educação, trabalho e desenvolvimento pessoal conforme a Figura 1. Nesta abordagem, também são consideradas capacidades para combinar empatia no contexto do problema, colocando as pessoas no centro do desenvolvimento do projeto. A criatividade para geração de soluções e razão para analisar e adaptar as soluções de um contexto.

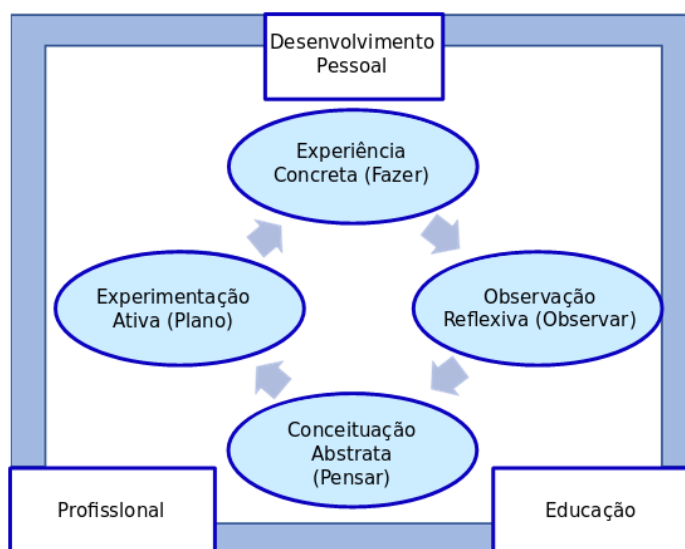


Figura 1. Framework para Aprendizagem Experimental.

Fonte: Adaptado de Hardy et al. (2018, p.11).

Com base na observação *in loco* constatou-se várias ações inovadoras relativas à estética do ambiente escolar e também à otimização dos processos organizacionais, cabendo ressaltar, que muitas das mudanças estéticas observados foram sugeridas pelos próprios alunos durante a “jornada do usuário”, posteriormente materializadas em ações colaborativas com os professores, corroborando o que Brown (2017) pondera de forma objetiva:

Embora possa parecer abstrato ao extremo, o *design thinker* é uma mentalidade *incorporada* — incorporada em equipes e projetos, com certeza, mas também nos espaços físicos de inovação. Em uma cultura de reuniões e marcos, pode ser difícil sustentar os processos exploratórios e iterativos que residem no centro do processo criativo. Felizmente, existem medidas tangíveis que podemos adotar para nos assegurar de que as instalações façam o que deveriam fazer: facilitar! (p. 33).

Nessa esteira, cabe ressaltar que, na percepção dos especialistas, houve um movimento facilitador à efetivação de novas práticas que se refletiram em ações inovadoras, como pôde ser observado na remodelagem das salas de aula e outros espaços da escola, na instalação e pintura da casinha de bonecas, na readequação do *hall* de entrada e pintura do muro da frente

da escola, como também no investimento da secretaria municipal de educação na reforma do parquinho da escola.

É oportuno salientar, ademais, nesse contexto, o Cedin Emílio Gazaniga Júnior tornou-se referência a novas experiências educacionais no âmbito da rede municipal de educação de Itajaí, sendo selecionado para o desenvolvimento de dois importantes projetos ainda em fase inicial de organização, um dos quais aborda às temáticas do meio ambiente e da educação no trânsito, desenvolvido em parceria com uma grande organização concessionária de rodovias no Brasil e outro, cujo foco está concentrado na temática da segurança no trânsito, numa parceria com uma grande organização seguradora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados a partir da percepção dos especialistas, bem como na observação *in loco*, evidenciam a efetividade do *design thinking* como processo de inovação no ambiente escolar estudado, seja do ponto de vista da incidência de práticas docentes inovadoras, como também na inovação das ações organizacionais, com reflexo prático na melhoria do ambiente escolar.

Relativamente à efetivação de práticas inovadoras docentes, as evidências percebidas pelos especialistas revelaram a incidência de mudanças de atitudes e procedimentos dos professores, de forma clara e objetiva, com efeito significativo na incorporação de novos métodos didático-pedagógicos, ancorados no conceito das metodologias ativas, bem como na relação com os alunos. Fenômeno também percebido acerca do seu efeito na performance dos alunos, demonstrado na mudança de comportamento destes, quando passaram a ter autonomia e a sentir-se agentes ativos do processo aprendizagem, colocando literalmente “a mão na massa”, sugerindo novas atividades e mudanças estéticas no espaço escolar, além de escolherem a oficina de acordo com seus interesses. Movimento marcado pelo sentimento de empatia do professor em relação ao aluno, estabelecendo uma atmosfera de confiança.

Do ponto de vista ambiental, as mudanças deixaram suas marcas nas paredes e portas das salas de aula, no pátio, no muro, no *hall* de entrada e em outros espaços da escola. Foram ações realizadas de forma colaborativa entre professores e alunos, a partir da “jornada do usuário”, uma das etapas do ciclo do *design thinking*, em que os alunos puderam expressar espontaneamente seus desejos de tornar o ambiente escolar encantador.

Respectivamente a gestão organizacional também foram evidenciadas ações inovadoras, que impactaram positivamente nas rotinas e procedimentos da escola, de forma disruptiva, superando padrões cristalizados da gestão escolar que se mostravam ineficientes.

5 AGRADECIMENTOS

Para a realização deste estudo foram imprescindíveis os apoios da Secretaria Municipal de Educação de Itajaí e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- Brown, T. (2017). *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Tradução: Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Alta Books.
- Carlomagno, M. C., & Rocha, L. C. (2016). Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica. *Revista Eletrônica de Ciência Política*, 7(1), 173-188. Recuperado em 10 junho, 2019, do <https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/45771/28756>.
- Creswell, J. W. (2014). *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens*. Tradução: Sandra Malmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Penso.
- Foresto, A. M.; Ruas, R. L., & Lima, E. O. (2016). Capacidade absorviva: revisão sistemática da literatura. *Anais do V SINGEP* – São Paulo, SP, Brasil (20, 21 e 22/11, p. 1-10). Recuperado em 10 junho, 2019, do <https://singep.org.br/5singep/resultado/513.pdf>.
- Gold, A. H.; Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of management Information Systems*, 18(1), 185-214. Recuperado em 10 junho, 2019, do <https://pdfs.semanticscholar.org/3a21/9bde642e180756daaafc44abf6ab10fbb669.pdf>.
- Hardy, D., Myers, T., Sankupellay, M. (2018). Cohorts and cultures: developing future design thinkers. *Proceedings 20th Australasian Computing Education Conference*, 9-16. Recuperado em 10 junho, 2019, do <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3160489.3160494>
- IDEO. RIVERDALE Country School. (2012). Design Thinking para educadores. Tradução para a Língua Portuguesa: Instituto EducaDigital. Recuperado em 10 junho, 2019, do https://www.designthinkingforeducators.com/DT_Livro_COMPLETO_001a090.pdf
- Ileris, K. (2013). *Teorias contemporâneas da aprendizagem*. Porto Alegre: Penso.
- Itajaí (2015). Documento Norteador para a Educação Integral no Município de Itajaí. Secretaria de Educação; Coordenação Técnica; Diretoria de Educação Integral e Ações Educativas, 1, 8-9.
- Kaasa, A., & Vadi, M. (2010). How does culture contribute to innovation? Evidence from European countries. *Economics of Innovation and New Technology*, 9(7), 583-604. Recuperado em 05 junho, 2019, do https://www.researchgate.net/publication/5180582_How_does_culture_contribute_to_innovation_Evidence_from_European_countries.

- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. (2th ed.) FT Press.
- Lotti Oliva, F. (2014). Knowledge management barriers, practices and maturity model. *Journal of Knowledge Management*, 18(6), 1053-1074. Recuperado em 05 junho, 2019, do <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JKM-03-2014-0080>.
- Maturana, H. R. (1998). *Emoções e linguagem na educação e na política*. Tradução: José Fernando Campos Fortes. Belo Horizonte: Ed. UFMG.
- Merriam, S. B. (1998). Qualitative research and case study applications in education. San Francisco (CA): *Jossey-Bass*, (pp. 4-25).
- M. Lahti, A. H., & Shamsuzzoha, P. H. (2009). Developing a maturity model for supply chain management. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 5(6), 654-678. Recuperado em 10 junho, 2019, do https://www.researchgate.net/publication/235256591_Developing_a_maturity_model_for_Supply_Chain_Management.
- Miyata, K.; Nagai, Y.; Yuizono, T, & Kunifuji, S. (2017). Human Capital Development through Innovation Design Education. In *Proceedings of SA '17 Symposium on Education*. ACM, New York, NY, USA. Recuperado em 10 junho, 2019, do <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3134368.3139219>
- Nascimento, T. E. Coutinho, C. (2016). Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. *Multiciência Online*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago, (pp. 134-153).
- Oliveira, E.; Ens, R. T.; Andrade, D. B. S. F., & Mussi, C. R. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, 4(9) 11-27.
- Silva, D. O; Bagno, R. B., & Salerno, M. S. (2014). Modelos para a gestão da inovação: revisão e análise da literatura. *Production*, 24(2), 477-490.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1997). Introduction to qualitative research methods: a guidebook and resource. 3. ed. New York: John Wiley, (pp. 3-23).
- Tidd, J.; Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da Inovação*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Triviños, A. N. S. (2009). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.
- Varella, S.R.D., Medeiros, J.B.S., Junior, M.T.S. (2012). *O Desenvolvimento da Teoria da Inovação Schumpeteriana*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social, Bento Gonçalves.
- Wiig, K. M. (1997). Knowledge management: an introduction and perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 6-14. Recuperado em 06 junho, 2019, do <https://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/13673279710800682>