

DAYANNE KIELE KRUGER

DISSEMINAÇÃO ANGULAR DO DESIGN

Orientador: Prof. Doutor António da Cruz Rodrigues

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação

Lisboa

2022

DAYANNE KIELE KRUGER

DISSEMINAÇÃO ANGULAR DO DESIGN

Dissertação defendida em provas públicas para a obtenção de Grau de Mestre em Design no Curso de Mestrado em Design conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, no dia 14 de julho de 2022, perante o júri com o Despacho de Nomeação N° 217/2022, de 23 de maio de 2022, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Luiz Miguel Rodrigues L. A. da Silva;

Arguente: Prof. Doutor Ricardo Nuno P. M. Campos Loução;

Orientador: Prof. Doutor António José M. C. C. Rodrigues

Coorientador: Prof. Doutor João M. Carneiro A. Rodrigues da Cunha (ULHT)

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação

Lisboa

2022

EPÍGRAFE

“Um avanço que nos ajude a executar duas tarefas antes impossíveis é duas vezes mais inovador que um que só nos permita fazer uma coisa nova.”

Steven Johnson (2011)

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo à Sonia Kiele Kruger, Lothário Kruger Neto e a Luís Souza, que foram meu apoio durante toda esta trajetória e em todos os momentos mais importantes, sem vocês nada seria possível!

AGRADECIMENTO

A todos os professores, internos e externos envolvidos neste projeto, em particular ao Orientador e Prof^o António Cruz Rodrigues, ao Orientador, Amigo e Prof^o João Cunha que teve papel importantíssimo em todos os aspectos, não apenas deste projeto, mas em relação a todas as etapas de desenvolvimento do curso de mestrado em Design e a professora de arquitetura e minha mentora Prof^a Wivian Diniz, meu muitíssimo obrigada.

Não poderia deixar de mencionar aqui uma dedicação aos amigos e colegas de classe, e a todos aqueles que querem deixar uma marca no universo. Nas palavras de Steve Jobs:

“Isso é para os loucos, os desajustados, os rebeldes, os desordeiros, para os peixes fora d’água. Para aqueles que vêem as coisas de forma diferente. Eles não gostam de regras e não nutrem o menor respeito pelo status Quo. Você pode citá-los, discordar deles, glorificá-los ou difamá-los. A única coisa que você não pode fazer é ignorá-los, pois eles transformam as coisas. Eles impulsionam a raça humana para frente e enquanto alguns podem vê-los como loucos, nós vemos os gênios. Porque as pessoas que são loucas o suficiente para achar que podem mudar o mundo, são aquelas que o fazem.” Jobs (2013)

RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo apresentar pesquisas de princípios bibliográficos em diversas áreas do conhecimento tais como a sociologia, a psicologia, a antropologia e a filosofia, a fim de entender como o design pode disseminar o conhecimento para multidões, através do estudo das características dos hábitos e das rotinas dos indivíduos abordados dentro das organizações e por consequência seus os hábitos sociais, observando como se processam as tomadas de decisões dos indivíduos e vossos comportamentos primitivos em relação a criação de novos hábitos. A pesquisa de design apresenta a intenção de analisar como as organizações utilizam dos atalhos mentais para direcionar novos comportamentos sobre os indivíduos e as multidões, assim como analisar processos de aprendizagem por meio da tecnologia e inteligência artificial, e relacionar os meios de conhecimento sob os indivíduos. Ao longo desta pesquisa foi possível identificar como surgem novas ideias e como se desenvolvem a partir de determinados ambientes. Por fim, esta dissertação de design tem por objetivo identificar através das organizações, do comportamento dos indivíduos e de metodologias de aprendizagem, possibilidades que apresentam características para a disseminação angular do design através de conhecimento voltado à aprendizagem da educação básica escolar para multidões.

PALAVRAS CHAVES: Conhecimento, sociedade, hábito, organizações, aprendizagem, inovação, tecnologia, desenvolvimento, responsabilidade, multidões, cultura, gestão processos.

ABSTRACT

This dissertation aims to present research on bibliographic principles in several areas of knowledge such as sociology, psychology, anthropology and philosophy, in order to understand how design can disseminate knowledge to multitudes through the study of the characteristics of habits and of the routines of the individuals approached within the organizations and, consequently, their social habits, observing how the decision-making of individuals and their primitive behaviors in relation to the creation of new habits are processed. Design research intends to analyze how organizations use mental shortcuts to direct new behaviors on individuals and crowds, as well as analyze learning processes through technology and artificial intelligence, and relate the means of knowledge under individuals. . Throughout this research, it was possible to identify how new ideas arise and how they develop from certain environments. Finally, this design dissertation aims to identify, through organizations, the behavior of individuals and learning methodologies, possibilities that present characteristics for the angular dissemination of design through knowledge aimed at learning basic school education for crowds.

KEYWORDS: Knowledge, society, habit, organizations, learning, innovation, technology, development, responsibility, crowd, culture, management and processes.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	19
1. PEQUENAS VITÓRIAS ANGULARES	22
1.1 - Sociedade	24
1.2 - Pensar em Design	25
1.3 - Hábitos	25
1.4 - Pequenas Vitórias	29
1.5 - Gestão do hábito	31
1.6 - Alcoa	37
1.7 - Starbucks	39
2. HUMANOS E A HEURÍSTICA DAS MULTIDÕES	45
2.1 - As tomadas de decisões	47
2.2 - Heurística da ancoragem	49
2.3 - Ancoragem no processo de consumo	51
2.4 - Heurística da disponibilidade	51
2.5 - Comportamento das multidões	52
2.6 - Indivíduos e as novas ferramentas de conexão	53
2.7 - A multidão conectada	58
2.8 - Indivíduos e organizações, os novos hábitos do mercado	59
3. APRENDIZAGEM NA ERA TECNOLÓGICA	64
3.1 - Processos de aprendizagem do indivíduo sobre a máquina	66
3.2 - Aprendizagem da máquina	67
3.3 - Aprendizagem por reforço	68
3.4 - Aprendizagem profunda	75
3.5 - Aprendizagem da máquina sobre o indivíduo	77
3.6 - Aprendizagem na tecnologia por vias do design	77
	15

3.7 - O diferencial Apple	79
4. UM NOVO AMBIENTE AO FUTURO ADJACENTE	85
4.1 - Ambiente	87
4.2 - Correlações	88
4.3 - Crença e ideia	90
4.4 - A sociedade moderna	92
4.5 - A lei do menor esforço	93
5. INFLUÊNCIA ORGANIZACIONAL	95
5.1 - Organizações e a responsabilidade social	97
5.2 - Resultados positivos	97
5.3 - Partilha e heurística, quem é o público alvo	98
5.4 - Comportamento social, uma resposta em forma de cansaço	99
5.5 - Identidade primitiva	100
5.5.1 - O indivíduo é responsável pelo que cativa	100
5.5.2 - A nova identidade social	101
6. LACUNA SOCIAL	103
7. CONHECIMENTO, A NOVA QUALIDADE DE VIDA	107
8. AVALIAR O MERCADO ATUAL	111
8.1 - Organizações e o apelo da heurística	113
8.2 - Análise do usuário	114
8.3 - Mudanças organizacionais	116
9. UM AMBIENTE PROVÁVEL	119
10. AMBIENTES APLICÁVEIS, POSSÍVEL ADJACENTE	129
CONCLUSÃO	140
BIBLIOGRAFIA	147

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura I - Campos do cérebro e a memória

Figura II - Rotina do indivíduo

Figura III - Mudança na rotina do indivíduo

Figura IV - O padrão google de trabalho

Figura V - Multidão conectada

Figura VI - Procedimentos de análise da semiótica

Figura VII - Processo de aprendizagem

Figura VII - Indivíduo x Máquina

Figura IX - Processo, o possível adjacente

Figura X - Rede integrada de transporte em Curitiba

Figura XI - Passageiros transportados

Figuras XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII - Modelos de aplicação tecnológica para disseminação do design

INTRODUÇÃO

Existe hoje na sociedade uma lacuna a ser preenchida, uma grande página em branco a ser pintada. Uma das maiores ferramentas de uso coletivo social que deveria ou poderia ser a representação de um instrumento de estímulo de aprendizagem e conhecimento educacional, está em branco perante o âmbito organizacional.

Esta organização que avança de acordo com a inovação da humanidade, passa despercebida aos olhos da sociedade e de sua provável mudança em direção a uma nova visão de responsabilidade social.

O modelo de sistema organizacional mencionado está ancorado de forma tão profunda a um único hábito, o hábito angular da necessidade pública e sua utilização perante a multidão, que não se permite desenvolver além de seu próprio ambiente. Para Johnson (2011) a relação do ambiente favorece novos caminhos:

“À sua maneira modesta, o LFA era uma plataforma que estimulava e amplificava intuições, que permitia que elas se conectassem com outras mentes que tinham conhecimento especializado pertinente. Nessa rede densa, instalou-se uma das plataformas tecnológicas mais produtivas do século XXI.[...] Atrás daquelas portas fechadas, porém, William Guier e George Weiffenbach foram os beneficiários de um ambiente que estimulava as colisões casuais entre diferentes campos, um ambiente que deixava dois “garotos” topar com uma ideia na cafeteria e construir toda uma carreira em torno disso.” (Johnson, 2011; p. 97).

O ambiente torna-se o caminho para criar algo novo, as conexões e a aprendizagem são fatores cruciais para seu desenvolvimento, é a partir da aprendizagem que geramos novos conhecimentos e criamos novas ideias. Contudo, saber observar o ambiente é fator fundamental para que o conhecimento se desenvolva.

Observar como a inovação e a tecnologia se comportam na sociedade atual é uma maneira de obter novos conhecimentos para progredir, todavia, o exame profundo da inovação, da cultura e da sociedade revelam que um ambiente que blinde o surgimento de novas ideias é menos inovador, causando o cansaço e gerando tédio aos indivíduos. Para Byung-Chul (2015):

“[...] o ninho de descanso e de repouso do pássaro onírico está desaparecendo cada vez mais na modernidade. Não se ‘tece mais e não se fia’. O tédio seria um ‘pano cinza quente, forrado por dentro com o mais incandescente e o mais colorido revestimento de seda que já

existiu' e 'no qual nos enrolamos quando sonhamos'. Nos arabescos de seu revestimento estaríamos em casa.” (Byung-Chul, 2015; p. 19)

O ambiente que hoje circunda a humanidade também desenvolve caminhos que anseiam a competição, a busca de inovação contínua e a métrica de se reinventar constantemente. Segundo Byung-Chul (2015):

“Com o desaparecimento do descanso, teriam se perdido os 'dons do escutar espreitando' e desapareceria a 'comunidade dos espreitadores'. Nossa comunidade ativa é diametralmente oposta àquela. O 'dom de escutar espreitando' radica-se precisamente na capacidade para a atenção profunda, contemplativa, à qual o ego hiperativo não tem acesso.” (Byung-Chul, 2015; p.19)

Considerando aqui o ponto de partida do objeto desta pesquisa de design, estariam hoje os ambientes organizacionais gerando na sociedade uma profunda abnegação à contemplatividade do conhecimento?

CAPÍTULO I

PEQUENAS VITÓRIAS ANGULARES

Este capítulo aborda as diferenças de comportamento social no âmbito do hábito. As transformações no cotidiano dos indivíduos por meio de ferramentas aplicadas através do design. O comportamento dos indivíduos e o reflexo de suas ações no ambiente que os rodeia. Pequenas vitórias e como se aplicam sobre a mente dos indivíduos. A gestão de mudanças de hábitos. Organizações que utilizam de estratégias para o desenvolvimento de novos hábitos, melhorando o engajamento organizacional.

1.1 - Sociedade

A sociedade atual busca aprimoramento, o avanço da tecnologia e a sua inclusão social se tornaram ferramentas de acesso a um novo universo. É fundamental como parte de uma sociedade pensar neste avanço e em sua relação com o mercado atual. O consumo, às informações, novos métodos educacionais, profissões, meio ambiente e o futuro das próximas gerações são parte deste avanço.

O homem como o conhecemos busca sempre aprimorar seus conhecimentos em relação aos seus valores intelectuais, morais e espirituais que assistem à mente humana. Conforme Pecotche¹ afirma: "O homem, por sua constituição psíquica, mental, espiritual e física, é um ser adaptável a todas as mudanças e a todas as situações em que a vida o coloca, à medida que avança para seu aperfeiçoamento." (Pecotche, 1983; p. 161 e 162)

Para que se atinjam tais valores e se manifestem às razões individuais, tornando-se conscientes, se necessitam de três elementos: tempo, método e dedicação. Estes três elementos, se assim podemos chamar, resultam em futuras mudanças de comportamento para o indivíduo e segundo Duhigg a "mudança legítima exige esforço e autocompreensão dos anseios que impelem os comportamentos." (Duhigg, 2012; p.138)

Estas mudanças podem ser desenvolvidas através da criação de novos hábitos, novos conhecimentos e aplicações de pequenas vitórias sob o indivíduo dentro de seu ambiente, que por sua vez, geram grandes transformações individuais, organizacionais e sociais.

¹ Carlos Bernardo González Pecotche (Buenos Aires, 11 de agosto de 1901 - 4 de abril de 1963), também conhecido pelo pseudônimo Raumsol, foi um escritor, educador pedagogo, conferencista e pensador humanista, conhecido principalmente como o fundador da Logosofia.

1.2 - Pensar em Design

Transformação², o ato ou efeito de transformar(-se)

Transformações são vistas no design como expressão cultural, tecnológica e social, e por isso se refletem em estratégias do pensar do indivíduo, das organizações e da sociedade como um todo.

O Design é uma atividade responsável pelo planejamento, criação e desenvolvimento de produtos e serviços.

Pensar em transformações através do design é “pensar em novos métodos e distinguir-se pela sua orientação, gerar mudanças para o projeto de uma nova sociedade em que os modelos atuais não se apresentam como o único paradigma do futuro”. No entanto, “o design como visto hoje, não pode ser reduzido a aspectos meramente técnicos e tecnológicos, na medida em que corre o risco de torna-se uma ferramenta apenas funcional.”³ (Universidade Lusófona de Lisboa, descrição do curso de mestrado de Design, ano 2021)

O design como ação sobre o cotidiano das pessoas é parte integral, porque ele age e atua diariamente no sentido de facilitar o ambiente de integração do indivíduo com sua rotina por meio de recursos não apenas tecnológicos, mas através de metodologias de gestão que possibilitam que atividades sejam executadas de forma simples, instrutiva e objetiva.

Quando indivíduos passam a executar novas atividades com recursos gerados por meio de ferramentas de design e incluem tais atividades como ações diárias em seus cotidianos, o design passa a possibilitar o desenvolvimento de novos hábitos conscientes.

1.3 - Hábitos

Na vida cotidiana nossa mente está acostumada a diversos comportamentos, muitas vezes executados de maneira automática e de forma condicionada. Um estudo da Universidade de Duke (EUA)⁴ realizado em 2006, estima que mais de 40% das nossas ações diárias são hábitos e não decisões intencionais. Isso significa que a repetida prática de uma

² Transformação. Ato ou efeito de transformar(-se). Dicionário Oxford Online (2022) Copyright © 2022 Oxford University Press. Retirado em <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>

³ Apresentação do curso de mestrado em Design pela Universidade Lusofona de Lisboa, retirado em <https://www.lusofona.pt/mestrado/design>

⁴ Habits—A Repeat Performance , David T. Neal, Wendy Wood, and Jeffrey M. Quinn - Duke University

determinada atividade auxilia nosso cérebro a poupar esforços, criando ou estabelecendo assim os nossos hábitos diários, de forma que nosso cérebro saberá se vale a pena ou não memorizar este hábito para o futuro.

Nossa memória é responsável por assimilar e armazenar informações, captar imagens, sons, cheiros e movimentos. Na figura I, apenas para uma percepção de conhecimento científico biológico, é possível analisar determinados campos do cérebro e como estes campos se relacionam com a memória, que por sua vez conecta-se ao hábito.

A memória é a capacidade de armazenar informações de modo que essas possam ser recuperadas quando buscamos recordá-las. As informações, podem distinguir-se na memória de duas formas, a memória-pura ou memória hábito. A memória pura é a que não necessita da repetição para conservar algo na lembrança, ela guarda a informação pelo envolvimento emocional com o fato ocorrido, pela valorização e importância desse conhecimento; a memória-hábito é onde aprendemos e adquirimos um conhecimento pela repetição contínua de algo, é a força da repetição contínua, para que seja lembrado automaticamente.

Os comportamentos permanentes e frequentes, determinadas manias, os modos, costumes e regras, surgem a partir de ações criadas pelo hábito. O hábito⁵ define-se através de uma maneira usual de ser, fazer e sentir.

Hábitos podem se desenvolver de forma não intencional ou intencional. Um exemplo simples de um hábito não intencional é a ação de cantarolar⁶, ao recordar de determinada música ou escutá-la na rádio, uma reação automática é gerada pelo cérebro, que ativa o comando desta ação (o ato de cantarolar) e quando percebido o indivíduo já está cantarolando, sendo assim definida como uma ação não intencional.

Contudo, os hábitos intencionais, geram reações em cadeia para o indivíduo ou sistema em que se incluem e são conhecidos como hábitos angulares.

Essa tipologia de hábito, o hábito angular, ocorre em um estágio anterior ao hábito não intencional ou inconsciente, na medida em que se caracteriza como um ponto de escolha entre aceitar o hábito como parte de uma rotina (hábito angular) ou não (descartá-lo).

⁵ Hábito substantivo masculino 1. maneira usual de ser, fazer, sentir; costume, regra, modo. "h. burgueses" 2. maneira permanente ou frequente de comportar-se; mania. "abandonar velhos h."

⁶ Cantarolar verbo 1. transitivo direto e intransitivo emitir (pássaro) sua voz; cantar, chilrear. 2. transitivo direto e intransitivo por analogia cantar baixo, para si mesmo; cantorinha, trautear.

FIGURA I : CAMPOS DO CÉREBRO E A MEMÓRIA

LÓBULO OCCIPITAL

Região onde se processam os estímulos visuais captados pelos olhos, que interpretam informações por meio de comparação, seleção e integração.
Ligado a MEMÓRIA visual.

LÓBULO PARIETAL

É o responsável pelas sensações, linguagem e atenção.

CÓRTEX PRÉ FRONTAL

Comanda a capacidade de raciocínio e resolução de problemas. Neurónios responsáveis pelas atividades de concentração também estão localizados nesta área.

LÓBULO TEMPORAL

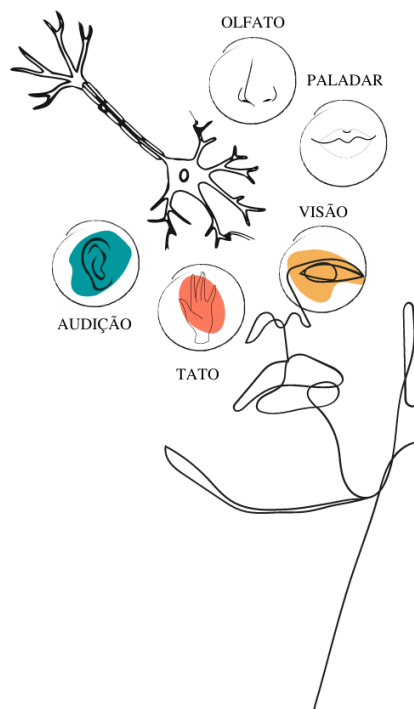
Parte do cérebro ligada com a linguagem e à MEMÓRIA e principalmente conectado as estímulos auditivos.

CEREBELO

Comanda à escrita, o equilíbrio e à musculatura de todo o corpo.

HIPOCAMPO

Responsável por transformar informações da memórias em dados para MEMÓRIA de longo prazo.



Fonte: Revista Galileu, edição virtual (2017), elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

No entanto, é importante frisar que a identificação dos hábitos angulares não ocorre de maneira tão simples. Segundo Duhigg (2012), esse processo necessita que alguns parâmetros estejam presentes, como as pequenas vitórias:

“Cultivar hábitos angulares, pode gerar mudanças disseminadas. No entanto, identificar hábitos angulares é uma tarefa complicada. Para encontrá-los, você tem que saber onde procurar. Detectar hábitos angulares significa buscar certas características. Os hábitos angulares proporcionam aquilo que é conhecido na literatura acadêmica como “pequenas vitórias”. Eles ajudam outros hábitos a prosperar, criando novas estruturas, e estabelecem culturas onde a mudança se torna contagiosa.” (Duhigg, C., 2012; p. 156)

Um exemplo de escolha de hábito angular desenvolvido de forma intencional em busca de uma pequena vitória, baseia-se no ditado popular ‘gentileza, gera gentileza’, onde a contínua aplicação de uma ação, modifica um ambiente e atinge um resultado contínuo.

Isso significa que a partir de uma atitude contínua e intencional, definida como hábito angular, voltada a uma ação (neste caso o ser gentil), pode gerar uma reação em cadeia onde o exemplo se transforma em ensino e o ensino vira prática.

Esse ciclo do hábito criado pela ação, reação e resultado de forma simplificada, define-se como hábito angular e como já mencionado por Duhigg (2012), tal hábito está conectado com as pequenas vitórias:

“As pequenas vitórias são exatamente o que parecem ser, e são parte de como os hábitos angulares geram mudanças disseminadas. Um enorme corpus de pesquisas demonstrou que as pequenas vitórias têm um poder enorme, uma influência desproporcional às realizações das vitórias em si. “Pequenas vitórias são uma aplicação constante de uma pequena vantagem”, escreveu um professor de Cornell em 1984. “Uma vez que uma pequena vitória foi conquistada, forças que favorecem outra pequena vitória são postas em movimento.” Pequenas vitórias alimentam mudanças transformadoras, elevando vantagens minúsculas a padrões que convencem as pessoas de que conquistas maiores estão dentro de seu alcance.” (Duhigg, C., 2012; p. 35)

Os hábitos angulares, que realizados de maneira contínua, geram ações diárias, que por sua vez criam sentimentos de conquista, um retorno afetivo identificado por Duhigg (2012) como pequenas vitórias.

A repetição e conquista de pequenas vitórias impulsionam outras pequenas vitórias, como uma reação em cadeia para o indivíduo, desenvolvendo novos sentimentos de completude e satisfação.

tas reações ou estados do corpo humano, são respostas comuns a todos os seres humanos e podem ser manifestadas tanto para acontecimentos recentes, quanto para um ou mais momentos que sejam revividos por meio de lembranças ativadas pela memória.

O processo que ativa a memória é realizado pela parte do cérebro que processa os sentimentos e é chamada de sistema límbico⁷.

Quando se trata de um sentimento de pequena vitória, o cérebro recebe a informação agregada com a sensação de conquista, onde tal ação gera um novo hábito, incorporando algo construtivo ao cotidiano do indivíduo.

1.4 - Pequenas Vitórias

Diariamente o indivíduo recebe uma série de estímulos que despertam em si a vontade e o desejo de serem bem-sucedidos em seus objetivos pessoais e/ou profissionais.

Neste sentido, a dinâmica dos sentimentos é algo que vem sendo estudado pela psicologia, tendo diferentes teorias em relação ao complexo objeto de estudo. Por exemplo, o medo é um tipo de sentimento onde se supõe que há riscos, ameaças ou perigos diretos ou indiretos para o indivíduo ou outros indivíduos.

Desta forma, os sentimentos incorporam muitas caracterizações e diversos modos de se apresentar, pois podem indicar um resultado bom e positivo, assim como podem demonstrar um resultado ruim, negativo. Em consequência a esses resultados, o indivíduo depara-se com a sensação de estar fazendo grandes progressos ou não.

Caso não esteja ou não se sinta satisfeito com o resultado, muitas vezes surge sob o indivíduo um desejo de mudança, uma forma ou nova metodologia, que possa alterar o processo que está gerando tal resultado.

Este desejo de mudança de comportamento do indivíduo, sinaliza a intenção de desenvolver novos hábitos angulares.

E por vezes, o resultado atingido durante o processo desenvolve um loop entre hábito angular - pequena vitória - novo hábito angular.

No resultado do processo, onde as pequenas vitórias não sejam satisfatórias, podemos considerar situações onde, lançar-se precipitadamente e sem autoconhecimento em direção a

⁷ O sistema límbico, também conhecido como cérebro emocional, é um conjunto de estruturas localizado no cérebro de mamíferos, abaixo do córtex e é responsável por todas as respostas emocionais.

um objetivo pode gerar frustrações e aumentar ainda mais o sentimento de incapacidade do indivíduo.

Contudo, é comum o pensamento de que se deseja ser o 'melhor do mundo' em alguma ação específica. Analisando a sociedade ao redor, empreendedores desejam dominar o mercado, atletas tencionam estar no topo do pódio, investidores querem se tornar milionários e assim sucessivamente.

Planejar metas possíveis de serem cumpridas diariamente é uma forma de alavancar o hábito de pequenas vitórias e aproximar-se de um objetivo maior. As mudanças podem ser geradas em indivíduos e não apenas, mas também nas organizações.

No âmbito das organizações⁸, possíveis mudanças comportamentais, geridas por hábitos angulares, atuam sobre os indivíduos com base em pesquisas comportamentais e experiências clínicas.

Utilizando do resultado de tais pesquisas, gestores orientam vossas equipes em direção ao cultivo do sentimento de dever cumprido, ao fim de um dia de trabalho, isto independente dos resultados que os indivíduos possam ter gerado para a organização. A intenção inicial destes gestores tem como foco o desempenho comportamental de cada indivíduo.

Assim cumpre-se e move-se adiante o sentimento de mérito e o alcance de uma suposta conquista, um tipo de estímulo ao indivíduo, que gera a sensação de 'qualidade de vida', aproximando-se ao que Duhigg (2012) propõe sobre uma pequena vitória e afastando o indivíduo de uma cobrança contínua organizacional em busca apenas de resultados e metas.

Portanto, o indivíduo ao ultrapassar as fronteiras do tradicional medo ou ganância empresarial, atinge diariamente uma pequena vitória, relacionando assim o ambiente de trabalho a um ambiente de bem-estar e conquista, onde consequentemente sua conduta gera melhores resultados para a organização.

Em uma pesquisa realizada pela Harvard em 2011, foram analisados o trabalho e a capacidade das pessoas de atingirem os seus objetivos, os pesquisadores se depararam com um fenômeno comum e muito poderoso que chamaram de princípio do progresso⁹.

Ao investigarem centenas de diários de trabalhadores, descobriram o que eles chamaram de princípio do progresso e o definiram por: de todas as coisas que podem

⁸ Sinônimo de Organizações: Instituição ou entidade: instituição, entidade, instituto, sociedade, corporação, companhia, órgão, organismo, fundação.

⁹ The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy, Engagement, and Creativity at Work by: Teresa M. Amabile and Steve J. Kramer

estimular emoções positivas, motivação e inspiração dentro do trabalho, a mais importante é conseguir ter pequenos progressos todos os dias, atingindo assim pequenas vitórias diárias.

Quando os trabalhadores sentiam-se felizes, tornavam-se mais motivados pelo próprio trabalho e desenvolviam percepções mais positivas de seus colegas e da sua organização.

Nesse sentido, a conquista de pequenas vitórias são resultados positivos mediante a uma ou mais ações realizadas, muitas vezes simples e que por si só desencadeiam uma nova mentalidade e influenciam novos hábitos.

Consequentemente, o indivíduo é levado a um novo estágio de vitória, em direção ao alcance de seu objetivo inicial. Pequenas vitórias influenciam a autopercepção do indivíduo, devido ao impacto causado sobre ele e geram por sua vez energia suficiente para transpor novos limites.

Os campos da psicologia comportamental e análise do comportamento, demonstram que a melhor maneira de se alcançar grandes conquistas é por meio de pequenas vitórias.

1.5 - Gestão do hábito

A construção dos hábitos angulares e da disciplina, são fatores correlacionados com pequenas e sucessivas vitórias diárias. Segundo Duhigg (2012) essa construção se desenvolve no indivíduo através da ação, reação e resultado, e acontece em três etapas conhecidas como gatilho e/ou deixa, rotina e recompensa, onde:

- Gatilho - É o estímulo que indica ao cérebro do indivíduo qual hábito ele deve acionar. Por exemplo, ao abrir os olhos pela manhã (gatilho), o cérebro ativa diversos hábitos como escovar os dentes após levantar, arrumar a sua cama ou até mesmo acessar as redes sociais.

- Rotina - É a forma como executamos o gatilho, o hábito em si. É aquilo que a gente faz no piloto automático. Um exemplo é o ato de calçar o tênis e imediatamente amarrar os cadarços.

- Recompensa - É a conquista da vitória, a recompensa ajuda o cérebro a saber se vale a pena memorizar o ciclo para o futuro. Como exemplo, podemos citar o momento quando

terminamos uma corrida e o corpo recebe uma dose de dopamina¹⁰, gerando no indivíduo a sensação de prazer.

Ao longo do tempo, este processo se torna cada vez mais automático, fazendo com que o cérebro comece a simular a sensação de recompensa. No caso de uma corrida, a conquista é a dose de dopamina gerada pelo organismo humano e o gatilho, é a visualização do tênis de corrida, dentro do armário.

Contudo, "identificar hábitos angulares é uma tarefa complexa, para encontrá-lo você deve saber onde procurar" (Duhigg, 2012; p. 156), para detectar hábitos angulares é preciso compreender que tais hábitos são aqueles que têm o poder de iniciar uma série de mudanças de comportamento.

Quando implementamos um hábito angular, ocorrem mudanças em outras áreas da vida e que não necessariamente estão relacionadas.

O hábito angular causará um efeito dominó sobre o ambiente ou o indivíduo. Segundo Duhigg (2012):

“Alguns hábitos têm o poder de iniciar uma reação em cadeia, mudando outros hábitos conforme eles avançam através de uma organização. Ou seja, alguns hábitos são mais importantes que outros na reformulação de empresas e vidas. Estes são os “hábitos angulares” e eles podem influenciar o modo como as pessoas trabalham, comem, se divertem, vivem, gastam e se comunicam. Os hábitos angulares dão início a um processo que, ao longo do tempo, transforma tudo.” (Duhigg, C., 2012; p. 145)

A prática de uma ação nos leva ao hábito, que se repete com frequência ou regularidade. Mas, nosso cérebro também tem o poder de operar no ‘piloto automático’, realizando diversos comportamentos complexos sem nenhuma necessidade de pensamento consciente.

Uma pessoa que começa a praticar uma atividade física, por exemplo, pode mudar consequentemente seus hábitos alimentares, passar a acordar mais cedo, beber mais água e se sentir mais disposta para realizar outras atividades. Desta forma, a decisão de fazer exercícios físicos pode levar a outros hábitos diários sobre a vida e comportamento do indivíduo, e isso cria uma cadeia de hábitos positivos. Duhigg (2012), afirma em suas pesquisas que:

¹⁰ A dopamina é um neurotransmissor que atua de diferentes formas no sistema nervoso, estando relacionada, por exemplo, com o humor e o prazer. A dopamina é um neurotransmissor que faz parte da família das catecolaminas. A dopamina é um importante neurotransmissor e atua no sistema nervoso central dos mamíferos.

“Toda a nossa vida, na medida em que tem forma definida, não é nada além de uma massa de hábitos”, escreveu William James em 1892. “A maioria das escolhas que fazemos a cada dia pode parecer fruto de decisões tomadas com bastante consideração, porém não é. Elas são hábitos. E embora cada hábito signifique relativamente pouco por si só, ao longo do tempo, as refeições que pedimos, o que dizemos a nossos filhos toda noite, se poupamos ou gastamos dinheiro, com que frequência fazemos exercícios, e o modo como organizamos nossos pensamentos e rotinas de trabalho têm impactos enormes na nossa saúde, produtividade, segurança financeira e felicidade.” (Duhigg, C., 2012; p. 16)

Contudo, se estamos cercados pelo hábito e caso fosse o hábito angular algo tão simples de se identificar, seria possível deixar de lado hábitos que se refletem em prejudiciais.

A realidade é que não se pode realmente eliminar um mau hábito, para mudar um hábito, é necessário manter a deixa e oferecer a recompensa, inserindo uma nova rotina, conforme afirma Duhigg (2012).

A rotina é o modo como o indivíduo realiza uma ação, sempre da mesma forma.

No loop do hábito, conforme Duhigg (2012) descreve, quase todo comportamento pode ser sim transformado, se a deixa e a recompensa se mantiverem, alterando apenas a rotina:

“Primeiro há uma deixa, um estímulo que manda seu cérebro entrar em modo automático, e indica qual hábito ele deve usar. Depois há a rotina, que pode ser física, mental ou emocional. Finalmente, há uma recompensa, que ajuda seu cérebro a saber se vale a pena memorizar este loop específico para o futuro. Ao longo do tempo, este loop — deixa, rotina, recompensa; deixa, rotina, recompensa — se torna cada vez mais automático. A deixa e a recompensa vão se entrelaçando até que surja um poderoso senso de antecipação e desejo.” (Duhigg, C., 2012; p. 46)

Sendo a rotina o fator principal para o desenvolvimento do hábito, como eliminar um ou mais hábitos do indivíduo?

Segundo Duhigg (2012) não existe uma fórmula específica. Um hábito não pode ser erradicado, ele deve em vez disso ser substituído.

A regra de ouro deve ser aplicada: manter a mesma deixa, inserir nova rotina, manter a mesma recompensa.

Mas para que um hábito continue mudado, o indivíduo precisa acreditar que a mudança é possível. Os hábitos possuem um grande poder em relação a vida do indivíduo.

Muitas atividades que realizamos de forma automática podem contribuir, ou não, para a qualidade de um ou mais indivíduos.

Por isso, é importante entender o ciclo, para modificar ‘maus hábitos’ e substituí-los por aquilo que o indivíduo considera ‘bons hábitos’.

Na figura II observa-se que, após um longo dia de trabalho, o indivíduo busca por uma forma de alívio ao cansaço psicológico, cansaço este aplicado sobre o indivíduo por meio da organização, através da cobrança por resultados em forma de metas diárias.

Como resultado deste cansaço, o indivíduo desenvolve uma rotina, por exemplo, beber diariamente após o trabalho. Sobre o efeito do álcool o indivíduo atinge sua recompensa, sendo está a sensação de alívio pleno, relaxamento mental e bem-estar.

Esta rotina se transforma em um hábito angular, refletindo diretamente sobre a qualidade de vida do indivíduo, desenvolvendo por sua vez outros resultados. O consumo de álcool de forma excessiva e diária, pode gerar dependências quimicamente ao indivíduo, onde um hábito que se desenvolveu através da busca por uma pequena vitória (um alívio ao cansaço psicológico), inserido na rotina do indivíduo (beber álcool diariamente), pode ser prejudicial a sua saúde física e mental.

Na figura III pode-se observar a intenção de alteração do hábito angular, onde a deixa e a recompensa se mantêm, porém a rotina diária do indivíduo se transforma. O indivíduo busca transformar o hábito angular, inserindo diariamente uma nova rotina e um novo ambiente, com a intenção de atingir o mesmo resultado, o alívio ao cansaço psicológico.

Esta possível alteração diária de rotina, possui não só o poder de gerar uma recompensa de alívio, mas pode desenvolver uma melhora na qualidade de vida do mesmo, após o fim de mais um dia.

Mediante o exposto, Duhigg (2012) considera que a rotina dos indivíduos pode ser transformada quando se alteram os hábitos angulares, assim com, por meio do uso do desenvolvimento de novos hábitos angulares, outros ambientes podem se desenvolver, entre eles às metodologias de aprendizagem, organizações, multidões, cultura, tecnologia e a sociedade como um todo.

Quando se analisa trajetórias de «traders»¹¹ e investidores de sucesso como Steve Jobs¹² ou Bill Gates¹³, as alterações de determinados hábitos angulares, refletem-se em pequenas operações bem-sucedidas, que por sua vez geram pequenas mudanças positivas e retroalimentam o sentido de vitória, alcançando novas recompensas em direção aos seus objetivos.

Exemplos de desenvolvimento e mudanças de hábitos podem ser observados em organizações distintas, onde os resultados de tais ações, por sua vez, representam o alcance de suas metas comerciais.

¹¹ O trader é um investidor do mercado financeiro que busca ganhar dinheiro com operações de curto prazo, aproveitando-se da volatilidade do mercado. Este profissional ganha dinheiro com operações de curto prazo (como ações e contratos futuros), independente do mercado estar subindo ou descendo.

¹² Steven Paul Jobs foi um inventor, empresário e magnata americano no setor da informática. Notabilizou-se como co-fundador, presidente e diretor executivo da Apple Inc. e revolucionou seis indústrias: computadores pessoais, filmes de animação, música, telefones, tablets e publicações digitais. Além de sua ligação com a Apple, foi diretor executivo da empresa de animação por computação gráfica Pixar e acionista individual máximo da The Walt Disney Company.

¹³ William Henry Gates III KBE • GCIH, mais conhecido como Bill Gates, é um magnata, empresário, diretor executivo, investidor, filantropo e autor americano, que ficou conhecido por fundar, junto com Paul Allen a Microsoft, a maior e mais conhecida empresa de software do mundo em termos de valor de mercado.

FIGURA II - ROTINA DO INDIVÍDUO

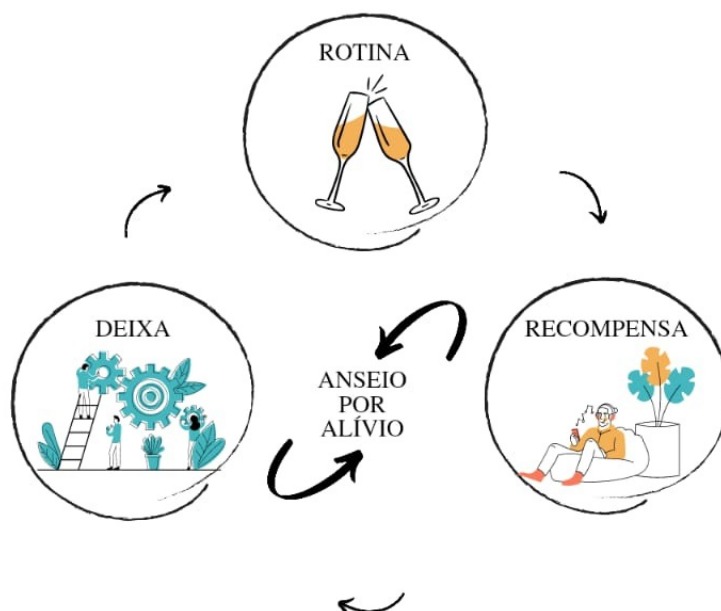
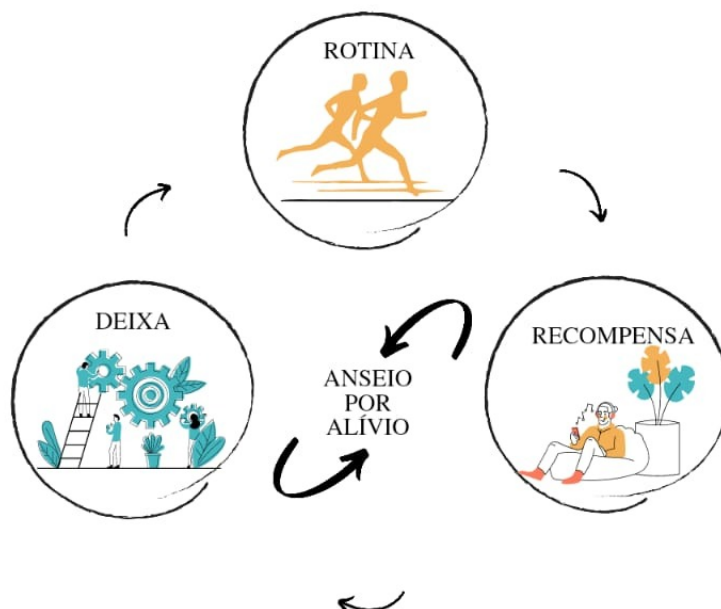


FIGURA III - MUDANÇA NA ROTINA DO INDIVÍDUO



Fonte: O Poder do Hábito, Charles Duhigg (2012), pág. 111, elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

1.6 - Alcoa

Em uma determinada usina metalúrgica, ocorre em média um acidente de trabalho por semana, a organização relata falta de comunicação entre os níveis hierárquicos, resultando em inúmeros processos negativos, baixo rendimento e insatisfação do quadro de funcionários. Devido a falta de comunicação, não se percebe ao certo os erros que levam a determinadas consequências negativas dentro da organização, os gestores por vezes acabam por tomar decisões equivocadas em relação ao próprio comportamento profissional e perante aos indivíduos da organização.

Se analisarmos este pequeno objeto informativo, quais hábitos dentro desta organização estão a elevar os níveis de acidentes? Por que há ausência de comunicação interna e como isso se reflete em resultados internos e externos à organização?

Segundo um exemplo citado por Duhigg (2012), Paul O'Neill, um ex-burocrata do governo, foi convidado a assumir uma organização de nome Alcoa em um momento de crise similar ao exemplo descrito acima.

Alcoa é uma empresa metalúrgica, que durante seu maior período de crise, passou por grandes índices de acidente de trabalho semanal, falta de comunicação entre os níveis hierárquicos e queda de rendimentos.

Após a primeira reunião de acionistas, O'Neill apresentou algumas propostas para melhoria da organização e um dos analistas citou que: "A diretoria pôs um hippie maluco no comando e ele vai afundar a empresa." (Duhigg, 2012; p. 144). O novo gestor possuía uma visão e análise de hábitos organizacionais diferentes aos da gestão atual.

Sob a análise do comportamento da organização, O'Neill apresentará como metodologia de estratégia de melhoria organizacional, o desejo de mudar alguns dos hábitos que havia analisado como prejudiciais à organização e que só eram vistos pela negativa de seu ponto de vista.

Conforme os meses se passaram, O'Neill modificou algumas das rotinas da organização e o comportamento dos indivíduos que nela trabalhavam. Um ano após sua contratação, O'Neill conseguiu através de sua nova metodologia de mudança de hábito organizacional, atingir lucros recordes para a organização.

No tempo em que O'Neill geriu a empresa, os dividendos pagos pela empresa atingiram 100% do valor do capital e as ações foram valorizadas cinco vezes.

Paul O'Neill ao avaliar o comportamento da organização e fazer análises sobre problemas já apresentados pela mesma, decidiu mudar inicialmente um único hábito e então observar as mudanças se espalharem por toda a organização.

Assim como Duhigg (2012), O'Neill acreditava que alguns hábitos têm o poder de iniciar uma reação em cadeia, mudando outros hábitos conforme eles avançam. O'Neill utilizou o hábito angular a favor da organização. Ele estudará o comportamento dos indivíduos e da organização, e possuía o conhecimento de que os hábitos angulares são aqueles que quando aplicados de maneira direcional a uma meta, reformulam outros padrões.

Perante a empresa Alcoa, O'Neill focou na questão da segurança do trabalho, buscando zero acidentes semanais, desenvolvendo entre os trabalhadores um senso comum de responsabilidade sobre todo acidente que acontecia na empresa, incentivando os indivíduos a apresentarem soluções, através de sugestões escritas ou citadas, com o intuito minimizar riscos de acidentes e até mesmo preveni-los.

O'Neill desenvolveu a organização como um organismo coletivo e responsável pelo todo, assim cada indivíduo não estava só a exercer sua função ou a correr risco de vida. Conforme os indivíduos passaram a perceber a importância da comunicação, de trabalhar juntos e responsabilidade uns pelos outros, passaram a aceitar fazer parte do 'todo'.

Com a implantação de um novo hábito angular baseado em comunicação e responsabilidade coletiva, um ciclo maior de pessoas fora atingida, passavam os indivíduos a fazer parte desta pequena mudança de comportamento angular (o desejo de menores acidentes de trabalhos e a busca por soluções a prevenção dos mesmos), sentiam-se portanto responsáveis por seus colegas e pela organização em si.

O'Neill ao analisar e aplicar pequenas mudanças de comportamento nos indivíduos, construirá novos hábitos dentro da organização, tais hábitos geraram uma reação em cadeia, atingindo seu objetivo inicial (zero acidentes).

Paul O'Neill ao diminuir os acidentes semanais, observando e aprendendo com as sugestões da equipa, analisando como os acidentes ocorriam e quais melhorias poderiam evitar acidentes, naturalmente manteve a roda da engrenagem organizacional a girar. A organização passará a manter sua produção ativa, menos funcionários eram afastados dos serviços devido a menores acidentes de trabalho, conseqüentemente menores eram os custos de afastamento do serviço, menores eram também os investimentos em novos funcionários e seu processo de aperfeiçoamento para um trabalho temporário.

Portanto, O'Neill conseguiu diminuir os custos da operação como um todo, refletindo em uma maior produção interna e maiores lucros empresariais. Perante a organização O'Neill era um grande gestor com uma grande visão e muito conhecimento.

Visão é ação ou efeito de ver; capacidade de compreensão, assimilação e percepção visual de tudo que está presente no mundo exterior, concebida a partir da utilização dos olhos e do cérebro.

Como já mencionado anteriormente, muitas organizações utilizam de hábitos angulares como métodos de melhoria organizacional, outras empresas usam hábitos angulares em prol ao vosso crescimento no mercado, entre elas a IBM, por meio de Lou Gerstner e as rotinas de pesquisa e vendas (comportamento habitual do consumidor); a McKinsey & Company, por meio das críticas internas abrangentes para cada tarefa (mudança de comportamento interno e observação sobre respostas oferecidas pelos indivíduos da organização) e a Goldman Sachs, na avaliação de risco como alicerce de cada decisão automática (tomada de decisões, como são geridas, aplicadas e influenciadas).

1.7 - Starbucks

Na Starbucks, os indivíduos da organização demonstram ter instruções claras de como lidar com os pontos de inflexão dos consumidores a respeito de reclamações e filas de espera.

Estas instruções foram desenvolvidas na rotina de seus funcionários de maneira automática (por meio do hábito angular), para que sejam aplicadas quando os músculos da força de vontade estiverem frouxos. “A solução, como a Starbucks descobriu, era transformar a autodisciplina em um hábito organizacional.” (Duhigg, 2012; p.194) Para Duhigg (2012):

“A Starbucks ensinou seus funcionários a lidar com momentos de adversidade, proporcionando-lhes loops de hábito de força de vontade “Que tal você tirar alguns minutos para traçar um plano para lidar com um cliente irritado? Use o método LATTE. Depois podemos encenar um pouquinho.” A Starbucks tem dezenas de rotinas que os empregados aprendem a usar durante pontos de inflexão estressantes. Há o sistema O quê, O quê, Por quê para fazer críticas e o sistema Conecte, Descubra e Reaja para receber pedidos quando as coisas ficam caóticas. Há hábitos aprendidos para ajudar os baristas a saber a diferença entre clientes que só querem seu café (“Um cliente com pressa fala num tom de urgência e talvez pareça impaciente ou olhe no relógio”) e aqueles que precisam ser paparicados um pouco mais (“Um cliente habitual conhece outros baristas pelo nome e geralmente pede a mesma bebida todo dia”) Em todo manual de treinamento há dezenas de páginas em branco nas quais os funcionários podem anotar planos que preveem como vão superar os pontos de inflexão. Então praticam esses planos, inúmeras vezes, até que se tornem automáticos. É assim que a força de vontade se torna um hábito: escolhendo certo comportamento de

antemão e seguindo uma rotina quando um ponto de inflexão surge.” (Duhigg, C., 2012; p. 201)

Proporcionar aos indivíduos um senso de autonomia, uma sensação de controle sob determinadas situações e autoridade para tomada de decisões, por vezes aumenta radicalmente o grau de energia e o foco que os indivíduos dedicam ao emprego.

No entanto, ao fazer parte de uma organização, indivíduos compreendem instruções e aplicam-nas, porém, também necessitam saber quem as coordena e estabelece regras, como um jogo de soltar e apertar as rédeas estrategicamente estabelecidas. Segundo Duhigg (2012):

“Criar uma organização bem-sucedida não é apenas questão de equilibrar autoridade. Para que uma organização funcione, os líderes precisam cultivar hábitos que tanto criem uma paz real e equilibrada quanto, paradoxalmente, deixem absolutamente claro quem está no comando.” (Duhigg, C., 2012; p. 224)

Aplicar novos hábitos não é o suficiente como regra de melhoria sob os indivíduos, principalmente se os mesmos já foram habituados a determinadas ações. Portanto, é preciso compreender a rotina desenvolvida sobre tais hábitos e como os indivíduos os absorvem.

O resultado de um trabalho desenvolvido com foco nos indivíduos e em suas evoluções cognitivas, independência e responsabilidades profissionais, são observados através do indivíduo singular, como ele age e como aceita o comando gerado pelo hábito organizacional, e por consequência quais foram os resultados apresentados por via do desempenho de uma organização.

Uma das organizações pioneiras na busca ao desenvolvimento individual e desempenho organizacional na atualidade é o Google, oferecendo um ambiente de trabalho diferenciado dos padrões apresentados pelas organizações tradicionais.

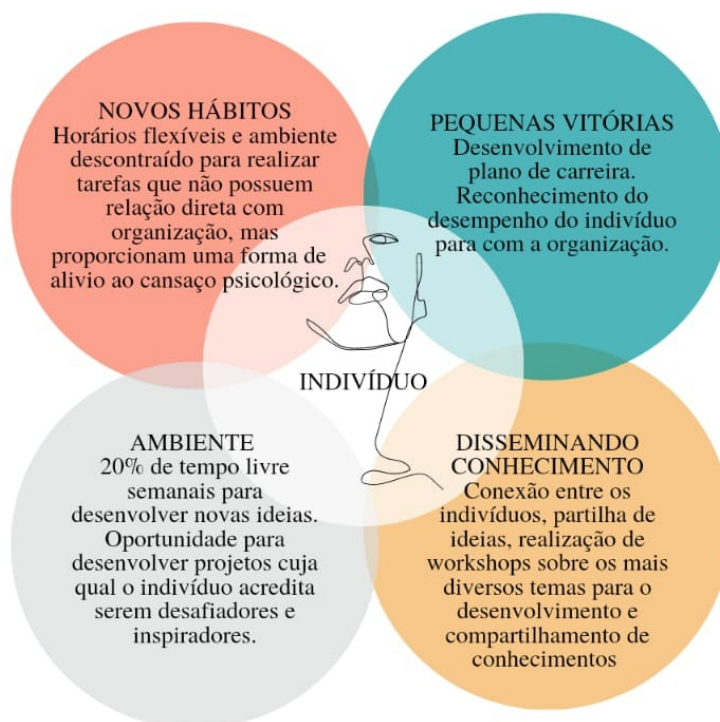
A figura IV referir-se-á a algumas metodologias aplicadas por esta organização, o Google, para gerir e impulsionar novos hábitos aos indivíduos dentro do ambiente organizacional.

Gerir e impulsionar novos hábitos requer tempo, determinação e disponibilidade para se desenvolver, seja através do indivíduo, da organização e da sociedade que o rodeia. Para Duhigg (2012):

“Aristóteles na *Ética a Nicômaco*, “afirmam que é por natureza que as pessoas se tornam boas, outros que é por hábito, e outros que é por instrução”. Para Aristóteles, os hábitos eram soberanos. Os comportamentos que acontecem sem pensar são a evidência da nossa

natureza mais verdadeira, ele disse. Portanto, “assim como um terreno precisa ser preparado de antemão, se deve nutrir a semente, também a mente do aluno tem que ser preparada em seus hábitos, a fim de gostar e desgostar das coisas certas” (Duhigg, C., 2012; p. 347)

FIGURA IV - O PADRÃO GOOGLE DE TRABALHO



Fonte: <https://aberturasimples.com.br/padrao-google/>, elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

Pode-se considerar neste momento de pesquisa que, os hábitos angulares não são tão simples quanto aparentam ser, como afirma Duhigg (2012). Mesmo que enraizados na mente do indivíduo, é possível manipulá-los, aplicá-los e alterá-los, uma vez que se entende como funcionam. Portanto, o uso da gestão de metodologias relacionadas aos hábitos angulares, pode possibilitar mudanças voltadas ao individual, ao coletivo e ao organizacional.

Centenas de hábitos influenciam o dia a dia dos indivíduos, orientam o modo como eles se vestem, como falam e dormem à noite, afetam a forma em que realizam negócios e se fazem exercícios ou tomam uma taça de vinho logo após o trabalho. Cada hábito possui uma deixa diferente, mediante determinada rotina e oferecem uma recompensa específica a cada indivíduo.

Gerir hábitos para chegar a novos resultados é um possível caminho para o desenvolvimento social. Os alcoólatras mais viciados podem ficar sóbrios. As empresas mais disfuncionais podem se transformar. Contudo, é necessário que o indivíduo queira ascender a esta transformação. Duhigg (2012), acredita que:

“Para modificar um hábito, você precisa decidir mudá-lo. Deve aceitar conscientemente a dura tarefa de identificar as deixas e recompensas que impulsionam as rotinas do hábito e encontrar alternativas. Você precisa saber que possui o controle e ser autoconsciente o bastante para usá-lo” (Duhigg, C., 2012; p. 248 e 249)

Com a inovação, a tecnologia e acesso ao conhecimento, o indivíduo se torna mais exigente e sábio, dia após dia, conhece novas táticas que o impulsionam a mudanças e busca focar seus hábitos em novas e melhores alternativas de desenvolvimento pessoal. Conseguir moldar e transformar hábitos exige investimento constante de tempo, metodologia e dedicação para com o indivíduo.

CAPÍTULO I

HUMANOS E A HEURÍSTICA DAS MULTIDÕES

Este capítulo apresentará relações primitivas da heurística. As formas de tomada de decisões humanas. Efeito de ancoragem. De que modo as multidões se conectam na sociedade moderna. Disponibilidade, um atalho da heurística. Análise de comportamento de consumo. Novos hábitos de mercado.

2.1 - As tomadas de decisões

As escolhas e comportamentos dos seres humanos são influenciados por seus pensamentos e pela forma como o mundo é percebido por cada um.

O pensamento é ato de pensar, de tomar consciência, de refletir ou meditar, relaciona-se a faculdade de conceber, combinar e comparar ideias.

No âmbito da sociedade moderna o uso da tecnologia coloca em juízo essa influência de escolhas sobre o pensamento dos indivíduos e suas tomadas de decisões. Os indivíduos em grande maioria, se apoiam na primeira informação que recebem ou observam, determinando uma análise prévia sobre um produto, ação ou serviço, antes mesmo de utilizá-lo.

Diante desta informação, em um processo de tomada de decisão, o indivíduo foca apenas em parte da informação recebida, tal ato se define como efeito de ancoragem ou ‘focalismo’¹⁴, um viés cognitivo que descreve a comum tendência humana para basear-se de forma intensa ou se ‘ancorar’ a uma determinada característica.

O indivíduo cuja mente está ancorada em um ponto de informação, pode ofuscar outros pontos mais importantes, ou seja, o mundo ao seu redor é moldado por aquilo em que está prestando atenção.

No entanto, segundo Duhigg, o cérebro do indivíduo também atua de maneira inconsciente, na medida em que 40% das decisões diárias são tomadas sem haver atenção em suas ações realizadas, muitas das escolhas feitas diariamente, desde a hora em que acorda até o momento em que se deita, o que vestir, o que comer, por onde andar e qual pé deve colocar primeiro no chão ao acordar, são decisões realizadas automaticamente.

O cérebro humano sabe exatamente quantas alternativas se apresentam para um indivíduo diariamente e como é cansativo considerar cada uma delas. Quanto maior o foco

¹⁴ O efeito de ancoragem ou focalismo é um viés cognitivo que descreve a comum tendência humana para se basear de forma intensa, ou de se "ancorar", a uma característica ou parte da informação recebida, quando em processo de tomada de decisão. Dito de outra forma, designa a dificuldade de alguém em se afastar da influência de uma primeira impressão.

nas pequenas opções, mais decisões encontram-se ao redor. Portanto, passa a agir o indivíduo no ‘piloto automático’, quanto às suas diversas decisões diárias.

Acerca de outro aspecto do comportamento humano ligado às tomadas de decisões, está relacionado a racionalidade substantiva¹⁵, onde a ação de raciocinar é direcionada para auto realização, satisfação, julgamento ético, autenticidade, autonomia e valores emancipatórios, como solidariedade, liberdade e bem-estar coletivo. Este aspecto está estritamente ligado à maximização desse comportamento humano.

À medida que o mundo ao redor evoluiu e tornou-se mais complexo, os indivíduos passaram a agir de maneira mais simplificada, ou seja, ao passo que as relações sociais comportam infinitas possibilidades, as relações cognitivas fazem com que os indivíduos construam modelos mentais simplificados.

Diante a múltiplas possibilidades diárias, os indivíduos se tornam seletivos. Por conseguinte, são guiados por regras práticas e operações mentais simplificadas, operações estas que definem-se na ciência por heurísticas¹⁶.

Tom Phillips (2019) afirma que as tomadas de decisões realizadas na era pré-histórica, se comparadas com o cotidiano dos indivíduos na atualidade, não estão distantes das tomadas de decisões realizadas na era tecnológica:

“Os nossos cérebros não são os resultados de um meticuloso processo de concepção para criar as melhores máquinas pensantes possíveis; em vez disso, são uma vaga miscelânea de brechas, remendos e atalhos que tornaram nossos antepassados distantes 2% melhores a encontrar comida ou 3% melhores a comunicar o conceito de «Oh, merda, cuidado, é um leão». Esses atalhos mentais (que se chamam «heurísticas», se quiser ser técnico) são absolutamente necessários para sobreviver, para interagir com outras pessoas e para aprender através de experiências.” (Phillips, T., 2019; p. 28,38)

¹⁵ Essa base de estudo, está conectada aos princípios Weberianos, onde na sociologia, **racionalização** se refere a um processo no qual um número crescente de ações sociais se baseia em considerações de eficiência teleológica ou de cálculo, em vez de motivações derivadas da moral, da emoção, do costume ou da tradição. Muitos sociólogos consideram a racionalização como um aspecto central da modernidade, que se manifesta especialmente na sociedade ocidental, em aspectos como o comportamento no mercado capitalista, a administração racional do Estado e a expansão da ciência e tecnologia modernas.

¹⁶ Heurística é a **arte de descobrir e inventar**, uma característica típica dos seres humanos, principalmente quando estes estão em busca de respostas para questões complexas. A heurística é uma técnica de pensamento e comportamento praticamente automática nos humanos, que agem de modo intuitivo e inconsciente para achar prováveis respostas para aquilo que procuram. Em suma, a heurística pode ser considerada um "atalho mental" usado no pensamento humano para se chegar aos resultados e questões mais complicadas de modo rápido e fácil, mesmo que estes sejam incertos ou incompletos.

O autor ainda expressa que o uso da heurística foi o que permitiu a sobrevivência e evolução humana, sobre o viés da interação e aprendizagem, a partir das experiências vivenciadas. Contudo, as condições ambientais atuais são bastante diferentes das condições nas quais a espécie humana sobreviveu e evoluiu.

Existe um descompasso temporal entre o que somos (ambiente atual) e aquilo que chamam de ambiente de adaptação evolutiva¹⁷, ou seja, um ambiente hipotético ao qual populações ancestrais sobreviveram e se reproduziram.

Assim sendo, analisa-se que nas sociedades evolutivas, o aprendizado se torna viral devido aos atalhos mentais utilizados pelo cérebro humano. Tais atalhos, por sua vez, complementam a rotina do indivíduo e transformam-se em hábitos angulares.

2.2 - Heurística da ancoragem

Os atalhos mentais são mecanismos cerebrais utilizados para simplificar a solução de problemas cognitivos complexos. Estes mecanismos agem de forma automática e inconsciente e tem por objetivo, reformular problemas e transformá-los em operações mais simples, quase de forma automática, atuando como um gatilho ao cérebro humano. São os atalhos mentais, que proporcionam aos indivíduos, respostas, sem que seja preciso fazer um raciocínio profundo quando surge um problema.

Dois dos principais atalhos mentais são conhecidos por heurística da ancoragem e da heurística da disponibilidade. Segundo Phillips (2019):

“Ancoragem significa que quando mete uma coisa na cabeça, acima de tudo se não tiver grandes bases para apoiar a sua decisão, é desproporcionalmente influenciado pela primeira informação que ouve. Por exemplo, imagine que lhe pedem para calcular quanto custa uma coisa, numa situação em que é improvável que tenha conhecimentos para fazer uma avaliação bem informada - digamos, uma casa que vê numa fotografia. [...] Sem mais nada para fundamentar a sua resposta, pode olhar para a fotografia, tentar perceber até que ponto parece boa e dar um tiro no escuro. (Phillips, T., 2019; p. 30,31)

O indivíduo, no exemplo acima citado, apresenta um resultado baseado em uma suposição, sem auxílio da heurística da ancoragem. Quando o indivíduo não possui um

¹⁷ O Ambiente de Adaptação Evolutiva é uma composição de propriedades adaptativas relevantes que atuaram para cada espécie. Funciona como um ambiente hipotético onde todas as propriedades que geraram as principais pressões evolutivas em nossos ancestrais estivessem presentes.

parâmetro de referência para sugerir o valor de um imóvel, simplesmente apresenta um resultado baseado em suas deduções visuais ou a partir do seu repertório pessoal.

Contudo, perante a heurística da ancoragem aplicada e de acordo com Phillips (2019):

“Sua dedução pode ser drasticamente distorcida se lhe sugerirem um número para começar - por exemplo, sob a forma de uma pergunta prévia como «Achas que essa casa vale mais ou menos uns quatrocentos mil euros?» Ora, é importante perceber que aquela pergunta não lhe deu nenhuma informação útil (não é como dizerem-lhe, por exemplo, o preço de outras casas que foram vendidas recentemente na zona) E, no entanto, as pessoas a quem é adiantado um valor de seiscentos mil euros acabam por atribuir à casa um valor muito mais alto, em média, do que as pessoas a quem é dado um valor de 200 mil euros. Muito embora a pergunta anterior não seja nada informativa, afecta a nossa capacidade de julgamento porque lhe foi dada uma «âncora» - o seu cérebro usa-a como um ponto de partida para fazer o seu cálculo, e ajusta o valor em função dela.” (Phillips, T., 2019; p 30,31)

Sob a influência da heurística da ancoragem, o indivíduo, partindo de um parâmetro apresentado externamente, propõem resultados mais assertivos e próximos à realidade do problema.

Neste sentido, as influências externas têm um peso maior no processo de resposta a uma tomada de decisão, quando não se tem certeza do que se pretende fazer. O atalho mental, heurístico da ancoragem, é utilizado nos momentos de tomada de decisão, não distinguindo pessoas, mas onde o cérebro humano se ‘ancora’ em outras informações e números para julgar uma determinada situação.

“Entre um matemático célebre e o seu sapateiro poderá existir um abismo do ponto de vista intelectual, mas quanto ao carácter e às crenças de cada um a diferença é muitas vezes nula ou muito pequena.” (Le Bon, 1980; p.13)

As aplicações da heurística da ancoragem, no dia a dia dos indivíduos, parte de associações desconexas entre números, e ações praticadas a partir de sugestões.

Contudo, para as organizações, a heurística da ancoragem é aplicada com o intuito de atingir muitas vezes um público específico e ou metas comerciais da organização.

Supermercados, bancos e sites de notícias, valendo-se do conhecimento de marketing e da heurística da ancoragem, incentivam seu público a consumir mais em produtos, serviços ou conteúdo. Ao aplicar técnicas de heurística sob os indivíduos, em setores como o comércio, consumidores respondem de forma a sentir uma pequena excitação quando palavras como ‘promoção’, ‘desconto’ ou ‘preço baixo’ surgem à vossa frente em letras garrafais, alterando a sua natureza comportamental.

2.3 - Ancoragem no processo de consumo

A «black friday»¹⁸, movimento conhecido internacionalmente, entra neste contexto como um exemplo de uma estratégia de venda, podendo apresentar-se como uma âncora de relação entre o hábito de compra de diversos indivíduos e valores comerciais, culturais e bens de consumo agregados à heurística.

O hábito de compra coletiva no período da «black friday», surgiu em meados da década de 90, e passou a representar a temporada de compras natalícias com significativas promoções em muitas lojas retalhistas e grandes armazéns na América do Norte. Este hábito, que se transformou no universo organizacional como uma estratégia de venda, começou nos Estados Unidos.

Com o avanço de novas tecnologias, como smartphones e as redes sociais, a adesão desta estratégia por parte das diversas organizações, vem se estendendo pelo resto do mundo. A «black friday» é uma data importante para o setor varejista, porque representa oportunidades de compra para os clientes e vendas para os lojistas.

No varejo online, a «black friday» em 2019 foi responsável por movimentar aproximadamente R\$ 3,2 bilhões de reais, um aumento de 23,6% em relação aos números de 2018 em vendas realizada no Brasil, segundo informações do Ebit¹⁹ | Nielsen.

Esta estratégia, ao atingir um avanço global, devido ao uso da tecnologia, resultou na potencialização da disseminação do consumo coletivo e no desenvolvimento de novos hábitos culturais, sob a aplicação da heurística.

2.4 - Heurística da disponibilidade

No entanto, o uso excessivo das mesmas estratégias com a intenção de expor os indivíduos a influências de marketing e associá-los ao hábito de consumo, deixa-os suscetível também à perda de sua capacidade de autonomia e escolha.

¹⁸ O termo **Black Friday** é uma expressão em inglês, que **significa** Sexta-Feira Negra. No mercado organizacional refere-se a um dia de inauguração de compras com significado de grandes promoções e intensa busca por produtos.

¹⁹ A NielsenIQ Ebit! mede a reputação das lojas virtuais por meio de pesquisas com consumidores reais, gerando dados estratégicos e táticas para o mercado online. Esse sistema de avaliação permite aos lojistas, inclusive, entender as mudanças de hábitos no perfil do consumidor.

A exposição excessiva, conforme Phillips (2019) pontua, na conduta de uma estratégia organizacional pode ser relacionada a partir da heurística de disponibilidade, quando o indivíduo torna-se vulnerável ao mercado:

"[...] disponibilidade significa que faz avaliações com base nas informações que sugerem maior facilidade, em vez de considerar profundamente todas as informações possíveis que podem estar disponíveis. E isso significa que estamos muito predispostos a basear a nossa visão do mundo em coisas que aconteceram mais recentemente, ou coisas que são especialmente dramáticas ou memoráveis, enquanto todas as coisas velhas e mundanas que talvez sejam uma representação mais precisa da realidade quotidiana... desvanecem-se." (Phillips, T., 2019, p. 32)

Contudo, apesar do efeito da heurística da disponibilidade sobre os indivíduos, limitar seus poder de escolha, o maior acesso a informações torna-os mais exigentes a respeito do hábito de compra.

A medida que, tais exigências são apresentadas sobre determinadas “qualidades gerais do caráter, regidas pelo inconsciente e possuídas quase no mesmo grau pela maioria dos indivíduos normais de uma raça, que se encontram em comum nas multidões.” (Le Bon, 1980; p.13)

Novas exigências, geram mudanças no comportamento dos consumidores refletindo assim, a forma como os indivíduos passam a agir e a se relacionar com o mercado de consumo.

Esse mercado de consumo, sobre o viés do avanço tecnológico, cria maiores conexões e desenvolve-se em uma multidão de consumidores.

2.5 - Comportamento das multidões

“A palavra multidão significa um conjunto de indivíduos, seja qual for a sua nacionalidade, profissão ou sexo, e independentemente das circunstâncias que os reúnem.” (Le Bon, 1980; p.10)

No estudo das multidões e como elas se comportam, mediante aos fatores que levam essas multidões a um comportamento conduzido pela impulsividade emocional, Le Bon (1980) expõe que:

“O estudo de certas multidões revolucionárias dar-nos-á alguns exemplos da variabilidade dos seus sentimentos [...] as multidões que querem as coisas freneticamente não as querem, contudo, durante muito tempo, pois são tão incapazes de uma vontade durável como o são

de pensamento. A multidão não é apenas impulsiva e móvel. Tal como o selvagem, também ela não admite que se interponham obstáculos entre o seu desejo e a realização desse desejo, e admite-o tanto menos quanto maior for o seu número, o que lhe dá a sensação de um poder irresistível. Para o indivíduo em multidão a noção de impossibilidade desaparece.” (Le Bon, G., 1980; p. 18)

Portanto, o indivíduo que se enquadra em uma multidão, no contexto de análise de uma multidão consumidora, possui um comportamento regido pela heurística e também está desenvolvendo novos hábitos, hábitos desejosos por alcançar pequenas vitórias. “O homogêneo absorve o heterogêneo e as qualidades inconscientes passam a dominar.” (Le Bon, 1980; p.13)

Este novo hábito de consumo, gerado em multidão sob o indivíduo “trata-se de uma aptidão [...] à natureza do homem e de que ele só é capaz quando faz parte de uma multidão.” (Le Bon, 1980; p.13)

As mudanças desenvolvidas pelos hábitos de consumo, impulsionam o mercado e sua relação primária com o indivíduo, como ele se direciona, quais metodologias são aplicadas e possibilita entender ainda que brevemente, a forma como novas multidões se comportam, absorvem conhecimento, desenvolvem-se e conectam-se.

2.6 - Indivíduo e as novas ferramentas de conexão

Essas conexões primárias, organização e indivíduo, ambiente e indivíduo, tecnologia e indivíduo, transformam-se em redes de conexão e geram mudanças coletivas, culturais e sociais, onde as mudanças no comportamento das multidões vêm se desenvolvendo através do uso da internet, possibilitado pelo avanço da tecnologia.

Em uma pesquisa jornalística realizada para perceber Consumo e Pandemia²⁰, as mudanças de hábitos e padrões de comportamento provocados pelo coronavírus, no ano de 2020, constatou-se que o acesso à internet tornou-se peça fundamental no cotidiano da sociedade. A pandemia do COVID-19²¹, que teve início no fim de 2019 e ainda atinge a humanidade em 2022, apresentou uma necessidade de conexão ainda maior com a tecnologia.

²⁰ Pesquisa realizada pela revista Brasileira Veja, publicada de forma online e 29 de Setembro de 2020: <https://veja.abril.com.br/insights-list/insight-3/>

²¹ A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.

Com o avanço da pandemia, se intensificou o uso da tecnologia e por sua vez muitos indivíduos tornaram-se cada vez mais conectados.

Sob a influência dos novos movimentos do mercado e a necessidade de conexão dos indivíduos, as organizações passaram a ter uma maior necessidade de estabelecer bons e melhores relacionamentos com seus consumidores.

Considerando essa nova necessidade e mudanças de comportamento, diversos meios de comunicação surgiram no mercado para suprir tais demandas de conexão, no princípio com ligações, SMS e e-mail, porém com o avanço tecnológico avançaram os métodos de alcançar os novos indivíduos através da internet e gerar maiores conexões.

As organizações passaram a analisar que, ao não se posicionarem perante as plataformas online, onde seus consumidores passaram a estar presentes, caso estejam em uma rede social como o instagram, por exemplo, mas não interagem com os indivíduos (seguidores) ou não responderem às suas necessidades básicas de comunicação virtual, outra organização rapidamente oferecerá as informações, produtos e conhecimentos, que os indivíduos procuram.

Alternativas passaram a ser estudar, de forma a desenvolver novas estratégias de conexão e a suprir a necessidade dos indivíduos, entre elas ferramentas que se conectam entre si ou conectam um indivíduo representante de uma organização a um indivíduo externo, através de diversos canais, tais ferramentas passaram a integrar o mercado e desenvolver novos hábitos tanto nas organizações quanto para os indivíduos.

Tim Mason²² e Miya Knights²³, lançaram em 2019 o Omnichannel Retail: How to build winning stores in a digital world, um livro digital que trata justamente sobre a importância de novas ferramentas no mercado de tecnologia e a conexão destas ferramentas entre indivíduos e as organizações. O livro foi finalista do *Business Book Awards*²⁴ 2020.

²² Tim Mason é CEO da Eagle Eye Solutions Group Plc. Ele tem mais de 30 anos de experiência nos setores de mercearia e varejo. Anteriormente, Tim foi vice-presidente executivo da Tesco de janeiro de 2010 a dezembro de 2012. Ele ocupou vários outros cargos no Grupo Tesco entre 1982 e 2012, incluindo CMO da Tesco e CEO da Fresh & Easy LLC.

²³ Miya Knights tem quase 20 anos de experiência como jornalista, editora e diretora de pesquisa especializada no uso de tecnologia empresarial no varejo.

²⁴ O Business Book Awards destaca a qualidade e variedade dos livros de negócios no mercado. Eles oferecem reconhecimento de todo o setor a autores novos e estabelecidos que escrevem sobre uma variedade de assuntos para um público diversificado, sem barreiras à entrada; congratulamo-nos com inscrições de editores e autores do Reino Unido para todas as categorias; e de autores residentes ou publicados no exterior na categoria Internacional.

A ferramenta conhecida como Omnichannel, representa a junção da tecnologia com o entendimento do comportamento do consumidor, é uma estratégia que utiliza e integra diferentes canais de comunicação, tanto online quanto offline, e aprimora cada vez mais o objetivo de estreitar a relação das organizações com os indivíduos externos e melhorar sua experiência de consumo.

O termo Omnichannel tem como prefixo «omni», que em Latim transmite o sentido de tudo e inteiro, já «channel» é uma palavra inglesa que pode ser traduzida para o português como canal, ou seja, o significado mais próximo seria algo no sentido de todos os canais.

Como já mencionado em relação aos hábitos, “identificar hábitos angulares é uma tarefa complicada. Para encontrá-los, você tem que saber onde procurar” (Duhigg, 2012; p. 156), na aplicação de uma nova estratégia junto aos indivíduos, é necessário identificar onde essa estratégia se enquadra e qual o resultado gerado através da conexão entre o indivíduo e organização.

Contudo, apenas mediante análises, pesquisas e aplicação, dentro das organizações, seria possível comparar a mudança de hábito dentro de uma operação de consumo e o uso da heurística sobre o indivíduo.

Em um cenário hipotético, um site que seja responsivo, apresenta boa navegabilidade e design atraente, mantém o indivíduo conectado na página e o faz considerar uma compra. "O sistema deve falar o idioma dos usuários, com palavras, frases e conceitos familiarizados para o usuário, em vez de termos orientados ao sistema. Siga as convenções do mundo real, fazendo as informações aparecerem em uma ordem natural e lógica."(Nielsen, Jakob²⁵)

O indivíduo escolhe o canal de sua preferência, um site de compras qualquer, dentro da plataforma o indivíduo realiza uma pesquisa sobre um produto de seu interesse. Esse mesmo indivíduo decide tirar dúvidas sobre a mercadoria via chat ou telefone, considerando que o tempo de resposta apresentado pela organização seja bom em ambos os canais e que a resposta para sua dúvida seja coerente, a compra torna-se mais viável.

Em seguida, o indivíduo retorna a página do produto e decide realizar a compra.

O indivíduo, agora consumidor, já sob posse do produto, sendo o produto a referência de uma pequena vitória sobre todo o processo de compra, fica em dúvida de como utilizar o

²⁵ **Jakob Nielsen** (Copenhague, Dinamarca, 1957) é um cientista da computação com Ph.D. em interação homem-máquina. É um User Advocate (a prática de usar porta-vozes designados para facilitar a interação entre usuários e designers dos produtos que utilizam.) e diretor da Nielsen Norman Group, que ele co-fundou com o Dr. Donald A. Norman (ex-vice-presidente de pesquisas da Apple Computer).

mesmo. Portanto, o indivíduo conecta-se à rede social da organização e realiza seu questionamento, ao qual também é respondida com rapidez e eficiência.

Mais uma vez, em um cenário hipotético, o indivíduo se sente satisfeito pela agilidade do processo.

Considerando que após um período de tempo, a organização telefona para o consumidor, pergunta-lhe como foi sua jornada de compra, se mostra aberta para tirar dúvidas e, dependendo do caso, oferece condições especiais ou uma oferta exclusiva, para que o consumidor adquira um novo produto e o mesmo realiza uma nova compra. Apresenta-se do parâmetro de relação do indivíduo e da organização, a relação de pequena vitória, onde Duhigg (2012) afirma que “uma vez que uma pequena vitória foi conquistada, forças que favorecem outra pequena vitória são postas em movimento.” (Duhigg, 2012; p. 159)

Consoante ao comportamento do indivíduo externo, contente com os novos métodos de conexões oferecidos pelas organizações, o indivíduo acaba por acessar as redes sociais da empresa, através de suas próprias redes sociais. A partir desta rede, o indivíduo publica fotos sobre a utilização do produto e aplica «hashtags» a respeito de sua opinião e utilização, apresenta seu «feedback» e cria um novo loop de informações ao mercado gerando mais conhecimento para a organização e comportamento do indivíduo em relação ao consumo.

Estas experiências diárias aplicadas de forma contínua geram novos hábitos para o mercado assim como para o indivíduo e organizações.

A memória de tais ações realizadas sob o efeito da heurística modificam a forma de pensar e agir dos indivíduos sobre novas experiências.

Na figura V, é possível observar como os sistemas de comunicação entre indivíduos e organizações, estão atualmente conectando-se através da tecnologia, por via de diversos ambientes onde a inovação vem se desenvolvendo.

FIGURA V - MULTIDÃO CONECTADA



Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

2.7 - A multidão conectada

Contudo, nem todas as experiências tecnológicas no mercado atual apresentam resultados positivos, porém representam mudanças realmente significativas quanto ao modo de agir do indivíduo e das multidões. No livro de Tom Goodwin (2018), *Digital Darwinism*, o autor analisa os excessos da era digital, como utilizar a tecnologia e as novas transformações sociais, a favor das organizações.

Em uma segunda análise hipotética, considerando as ideias do autor Tom Goodwin, o indivíduo pratica o mesmo processo com o objetivo de consumo, porém sem ter as mesmas respostas, não sendo possível o indivíduo alcançar uma pequena vitória.

Ao não atingir uma vitória, o indivíduo passa a ter um comportamento de resposta à organização e devido às suas novas conexões, responde também perante a multidão, resposta essa desenvolvida pelo sentido de bem comum. Para, Le Bon (1980):

“Numa multidão, todos os sentimentos, todos os atos são contagiosos e são-no a ponto de o indivíduo sacrificar facilmente o seu interesse pessoal ao interesse coletivo. Trata-se de uma aptidão que é contrária à natureza do homem e de que ele só é capaz quando faz parte de uma multidão.” (Le Bon, 1980; p.14)

A resposta do indivíduo sobre análise ao serviço prestado pela organização será apresentado em suas redes sociais, porém sobre um parâmetro de uma experiência negativa, gerando outros resultados sobre aquela conexão e conexões de futuros consumidores com a organização.

As redes sociais conectam os indivíduos e colocam as organizações cara a cara com os seus consumidores, o que significa que qualquer desatenção pode ser prejudicial ao mercado.

Caso uma organização não responda uma dúvida ou uma reclamação de um indivíduo, por exemplo, essa atitude fica exposta para milhares de outros potenciais consumidores, através desta conexão online de uma multidão de consumidores, danificando muitas vezes a reputação de uma organização.

Comentários de pós-compra, dúvidas e reclamações precisam ser monitorados constantemente e respondidos com atenção, tendo foco maior sob o hábito de consumo dos indivíduos dentro das organizações. O que tornará uma empresa bem sucedida perante aos indivíduos, ultrapassa a qualidade dos produtos oferecidos, segundo Duhigg (2012):

“Um estudo da Universidade de Utrecht na Holanda, por exemplo, analisou rotinas dentro do mundo da moda. Para sobreviver, todo estilista tem que possuir algumas habilidades básicas: criatividade e um talento para a alta-costura, em primeiro lugar. Mas isso não basta para o sucesso. O que faz a diferença entre o sucesso e o fracasso são as rotinas de um estilista — um sistema para conseguir casimira italiana antes que o estoque dos atacadistas se esgote, um processo para achar os melhores costureiros de zíperes e botões, uma rotina para enviar um vestido para uma loja em dez dias e não em três semanas. A moda é um ramo tão complicado que, sem os processos certos, uma nova empresa pode se atolar na logística, e uma vez que isso acontece, a criatividade deixa de importar.” (Duhigg, 2012; p.222)

Portanto, análises são desenvolvidas pelas organizações através das respostas dos indivíduos sobre seus serviços, gerando para as mesmas uma quantidade de dados e conhecimentos adquiridos em relação ao comportamento dos indivíduos. A proporção que, seus resultados servem de parâmetro de estudo de mercado, reconhecimento de padrões de consumo e comportamento interno e externo dos indivíduos à organização

Estes resultados auxiliam organizações a aprimorar seus produtos e atendimento, possibilitando assim compreender quais ambientes necessitam de maiores investimento em infra estruturas e inovações tecnológicas em uma organização.

2.8 - Indivíduos e organizações, os novos hábitos do mercado

As novas tecnologias apresentaram oportunidades de desenvolver novos hábitos aos indivíduos, ancorando o consumidor através de novos hábitos de consumo versus a qualidade em serviços prestados.

Nunca antes a tecnologia e comportamento do indivíduo se relacionaram de maneira tão próxima, afinal a tecnologia ampliou o acesso à informação e portanto, aumentou a expectativa do consumidor que agora possui uma quantidade maior de alternativas de

produtos, organizações e de canais para compra. Consumidores, agora têm voz para divulgar e defender marcas e empresas que o satisfazem ou não, para uma multidão.

Um fator importante da análise é perceber como as conexões empoderam os indivíduos e como o avanço tecnológico permitiu que eles se manifestassem a respeito dos resultados adquiridos em suas experiências.

Analisar o indivíduo para identificar determinados comportamentos ou hábitos, está relacionado ao Capítulo I, onde comportamentos cada vez mais constantes estão ligados diretamente à criação do hábito e são direcionados ao desenvolvimento de novos hábitos angulares.

Ao mapear um comportamento angular dos indivíduos (hábito de consumo), as organizações buscam por certas características. Le Bon (1980):

“A multidão psicológica, logo que se constitui, adquire caracteres gerais provisórios mas bem determináveis. A estes caracteres gerais vão juntar-se caracteres particulares, que variam conforme os elementos que compõem a multidão e que podem modificar-lhe a estrutura mental” (Le Bon, 1980; p.11)

O uso destas características, resulta no desenvolvimento de novas mudanças no coletivo e no individual, os novos hábitos influenciam “outros hábitos a prosperar, criando novas estruturas, e estabelecem culturas onde a mudança se torna contagiosa.” (Duhigg, 2012; p. 156)

O fato da internet permitir que os indivíduos analisem preços, qualidade de serviço e a satisfação de outros indivíduos de forma rápida, significa que está mais difícil manter a lealdade de um indivíduo que tem acesso a uma gama maior de alternativas.

Além disso, a expectativa com atendimento também gerou mudanças no comportamento do indivíduo consumidor na era digital.

Hoje os consumidores sabem o poder que têm e não vão ter receio de usá-lo caso não estejam insatisfeitos com um serviço, “para o indivíduo em multidão a noção de impossibilidade desaparece.” (Le Bon, 1980; p.18)

Uma expressão de insatisfação de um consumidor nas redes sociais pode ganhar repercussão suficiente para danificar a imagem de uma organização.

O processo de atendimento tornou-se mais dinâmico, as organizações precisam atender as necessidades dos seus consumidores de imediato, oferecer informações e conhecimento antes mesmo do indivíduo buscá-las.

A instituição financeira Bradesco²⁶, analisando a demanda do mercado, desenvolveu o sistema de inteligência artificial do Bradesco, a BIA (Bradesco Inteligência Artificial), lançado em 2016. Este sistema de inteligência virtual foi a primeira iniciativa da plataforma IBM Watson²⁷ em português, em grande escala e se tornou essencial para que a empresa de tecnologia (IWB) desenvolvesse melhorias na inteligência dos seus robôs, que têm como um de seus aspectos mais fundamentais o contato repetitivo com a linguagem.

Com o suporte da inteligência artificial, a instituição financeira Bradesco, desenvolveram sobre os padrões de comportamento de seus clientes e consumidores, uma forma de resposta em 'piloto automático', através de novas ferramentas do mercado tecnológico, como a aplicação da inteligências artificiais e sua inserção por meio de «chatbots», a fim de facilitar o atendimento de seus consumidores e fornecer informações.

O contacto do indivíduo com a tecnologia, no desenvolvimento de algumas tarefas rotineiras, torna-se habitual. Para Duhigg (2012):

“Os hábitos[...] são o que nos permite “fazer uma coisa com dificuldade da primeira vez, mas logo fazê-la de modo cada vez mais fácil e, por fim, com prática suficiente, fazê-la de modo semimecânico, ou com praticamente nenhuma consciência” ”
(Duhigg, 2012; p. 351)

Mediante o desenvolvimento de novas hábitos através do uso de novas tecnologias, transformam-se indivíduos e suas crenças, adquire-se novas características de comportamento que para Le Bon (1980) geram transformações na multidão e em suas personalidades:

“A personalidade consciente desvanece-se e os elementos e as ideias de todas as unidades são orientados numa direção única. Forma-se uma alma coletiva, sem dúvida transitória, mas que apresenta caracteres bem definidos. A coletividade transforma-se então no que, à falta de expressão mais adequada, chamarei uma multidão organizada.” (Le Bon, G., 1980, p 10)

²⁶ O Bradesco é um dos maiores grupos financeiros do Brasil, com sólida atuação voltada aos interesses de seus clientes desde 1943.

²⁷ O **Watson** foi criado pela **IBM** para auxiliar profissionais, desenvolvedores, startups e empresas a construírem sistemas cognitivos que possam melhorar processos, interações e ações. Só no Brasil, já existem cerca de 30 casos de uso públicos em áreas como Saúde, Educação, Bancos, Agricultura, Cultura, entre outras.

Esta multidão, segue por uma fina e tênue linha, entre raciocínio ancorado e disponibilizado pelas veias da inovação, como um cardume de peixes dentro do imenso oceano tecnológico. "O desaparecimento da personalidade consciente e a orientação dos sentimentos e dos pensamentos num mesmo sentido são as primeiras características da multidão que se organiza." (Le Bon, 1980, p.10)

Os indivíduos se sentem incluídos ou absorvidos pela multidão, criando novos hábitos angulares que atuam em seu comportamento, onde por sua vez, as organizações atuam sobre os indivíduos por meio da tecnologia, disponibilizando diariamente novas experiências.

O indivíduo sob o efeito das multidões e de heurísticas apresentadas pelas organizações, transformam seus hábitos, mudam suas rotinas, alteram seus padrões de comportamento, suas tradições e desenvolvem novos conhecimentos. "Os verdadeiros guias dos povos são as suas tradições e, como já muitas vezes tenho dito, só as formas exteriores mudam facilmente." (Le Bon, 1980, p. 42)

Estes conhecimentos influenciam e transformam a renovação da civilização, modificam ideias, opiniões, concepções e criam novas crenças. Segundo Le Bon (1980):

"Para compreender as ideias e as crenças que hoje germinam e amanhã explodirão, é necessário saber-se como o terreno foi preparado. O ensino ministrado à juventude de um país permite prever de certa maneira os destinos desse país. A educação da geração atual justifica as previsões mais sombrias. É, em parte, pela educação e pela instrução que se aperfeiçoa ou altera a alma das multidões" (Le Bon, G., 1980, p 50)

Assim, sendo possível apresentar novos comportamentos através das relações entre indivíduo, organização e tecnologias aplicadas, através do conhecimento adquirido pelas organizações, podemos questionar se será possível aplicar acesso ao conhecimento para além dos interesses organizacionais?

É possível desenvolver de forma organizada, intuitiva e participativa a educação coletiva, gerando novos hábitos angulares de conhecimento para os indivíduos?

As possíveis alternativas a uma resposta para essa pergunta podem ser analisadas através do estudo da aprendizagem.

CAPÍTULO III

APRENDIZAGEM NA ERA TECNOLÓGICA

Neste capítulo vamos analisar pesquisas no campo da aprendizagem e tecnologia. A inteligência artificial. Educação social. O cérebro humano é a chave de acesso para moldar novos modelos e métodos de ensino? Como a máquina espelha os padrões mentais e consegue aprender, gerar resultados e evoluir dentro do seu próprio sistema.

3.1 - Processo de aprendizagem do indivíduo sobre a máquina

O cérebro humano é responsável por controlar todos os movimentos inconscientes e conscientes do indivíduo, além de comandar processos de comportamentos cognitivos. Johnson (2011), analisa que:

“Nosso cérebro tem cerca de 100 bilhões de neurônios, um número bastante impressionante, mas todos eles seriam inúteis para criar ideias (assim como para todas as outras realizações do cérebro humano) se não fossem capazes de estabelecer essas conexões complexas uns com os outros. Um neurônio médio conecta-se com mil outros neurônios espalhados pelo cérebro, o que significa que o cérebro humano adulto contém 100 trilhões de conexões neuronais distintas, fazendo dele a maior e mais complexa rede existente na Terra. (Em comparação, há algo na ordem de 40 bilhões de páginas na web. Supondo uma média de dez links por página, significa que você e eu andamos por aí tendo, dentro de nossos crânios, uma rede de alta densidade muitas ordens de magnitude maior que toda a World Wide Web.)” (Johnson S., 2011; p. 12).

Considerando conexões neurais como uma ferramenta de pesquisa e resposta, no momento em que o indivíduo entra em contato com algum estímulo externo, seu cérebro passa a trabalhar de forma intensa para dar uma resposta a este estímulo.

Esta resposta, altera-se de indivíduo para indivíduo, de acordo com suas experiências, hábitos e conhecimentos vivenciados.

Portanto, experiências e sensações também são importantes em relação às respostas de estímulos externos, são elas chave de acesso no processo da aprendizagem. “O cálculo de trajetórias precisas para um ataque com mísseis exigia o conhecimento da localização exata do lançamento.” (Johnson, 2011; p. 96)

O processo de aprendizagem, no cérebro humano, acontece a partir da aquisição de conhecimentos, valores e habilidades desenvolvidas através do estudo, ensino, sensações e/ou experiências. Para Le Bon (1980) a relação de aprendizagem se desenvolve nas instituições:

A instrução profissional é que pode desenvolver a inteligência a um grau que a instrução clássica não pode de modo algum atingir. Taine demonstrou-o bem no texto que a

seguir transcrevemos: «As ideias só se formam no seu meio natural e normal; o que as faz germinar são as inúmeras impressões sensíveis que o jovem todos os dias recebe na oficina, na mina, no tribunal, na escola, no arsenal, no hospital, na presença das ferramentas, dos materiais e das operações, diante dos clientes, dos operários, do trabalho, da obra bem ou mal realizada, dispendiosa ou lucrativa. São estas as pequenas percepções particulares dos olhos, do ouvido, das mãos e até do olfato, que, involuntariamente recolhidas e secretamente elaboradas, se organizam dentro dele para mais cedo ou mais tarde lhe sugerirem uma nova combinação, uma simplificação, economia, aperfeiçoamento ou invenção.» (Le Bon, 1980, p. 48, 49).

O mesmo processo de aprendizagem pode ser desenvolvido também por meio do indivíduo, no ambiente tecnológico.

3.2 - Aprendizagem da máquina

Máquinas também aprendem através de alguns modelos implantados pelos seus programadores, sendo o cérebro humano a chave de acesso para moldar esses modelos de conhecimento e métodos de aprendizagem.

No sistema da máquina, o conceito de hábito torna-se um mecanismo de acesso que atua como um atalho mental, um gatilho, para que a máquina consiga aprender, gerar resultados e evoluir dentro do seu próprio sistema.

Assim, a máquina estabelece ligações entre certos estímulos e respostas através de modelos de aprendizagem, causando um aumento da adaptação de seu sistema interno ao ambiente envolvente. Sebastian Raschka²⁸ (2015), autor do livro Python Machine Learning, explica as diferenças de forma de aprendizagem da máquina:

²⁸ Raschka tem muitos anos de experiência com codificação em Python (é uma linguagem Open-Source de propósito geral usado bastante em data science, machine learning, desenvolvimento de web, desenvolvimento de aplicativos, automação de scripts, fintechs e etc) e ministrou vários seminários sobre as aplicações práticas de ciência de dados, aprendizado de máquina e aprendizado profundo. Seu trabalho e contribuições foram recentemente reconhecidos pelo prêmio de estudante de pós-graduação de destaque do departamento 2016-2017, bem como pelo prêmio ACM Computing Reviews' Best of 2016.

- Aprendizagem supervisionada – quando apresentamos ao algoritmo²⁹ informações de entrada e respectivas saídas.
- Aprendizagem não supervisionada – quando apresentamos somente informações de entrada e o algoritmo descobre as saídas.
- Aprendizagem por reforço ou reinforcement learning - quando apresentamos as informações de entrada e a máquina descobre não apenas uma saída, mas sim múltiplas.

A aprendizagem por reforço vem sendo usada nos setores de games e da robótica, e apresenta resultados cada vez melhores.

Para Raschka (2015), um exemplo popular de aprendizado por reforço é “um mecanismo de xadrez”. O sistema da máquina (agente), decide uma série de movimentos dependendo do estado do tabuleiro (o ambiente), e a recompensa pode ser definida como ganhar ou perder no final do jogo”.

3.3 - Aprendizagem por reforço

Quanto mais a máquina aprende, maiores são as inovações para o mercado tecnológico e seus resultados perante ao indivíduo. Segundo Johnson (2011):

“Há muitas maneiras de medir a inovação, mas talvez o parâmetro mais elementar, pelo menos no que diz respeito à tecnologia, gire em torno da tarefa que a tecnologia em questão nos permite executar. Se tudo o mais for igual, um avanço que nos ajude a executar duas tarefas antes impossíveis é duas vezes mais inovador que um que só nos permita fazer uma coisa nova.” (Johnson, S., 2011; p 12).

Portanto, quanto mais rápidas forem as respostas da máquina perante um determinado problema e a mesma conseguir apresentar múltiplos resultados, mais rápidas serão as informações apresentadas e/ou adquiridas pelo indivíduo através da máquina.

Contudo, atingir resultados demanda tempo, método e dedicação, assim programadores utilizam a aprendizagem por reforço para ensinar e criar novos hábitos ao

²⁹ Algoritmo: O termo pode ser entendido como **uma sequência de raciocínios, instruções ou operações para alcançar um objetivo**, sendo necessário que os passos sejam finitos e operados sistematicamente.

sistema computacional³⁰, desenvolvendo fórmulas e ferramentas para acelerar as tomadas de decisão da máquina sobre estímulos internos ou externos ao sistema.

A aprendizagem por reforço, portanto, é o treinamento de modelos de aprendizado de máquina para tomar uma sequência de decisões. Assim, “a aprendizagem por reforço é uma forma de ensinar ao computador qual ação priorizar dada uma determinada situação.” (Desmistificando o Aprendizado de Máquina³¹)

Para Raschka (2015) a aprendizagem da máquina seria similar a uma árvore, com galhos e raízes que se expandem e crescem, conforme as informações são implantadas, desenvolvidas, aprendidas e replicadas pelo próprio sistema, quanto melhor adquiridas as informações, maior o crescimento (conhecimento) desta árvore.

A inteligência artificial que utiliza de conhecimentos adquiridos em um ambiente, como ferramenta para desenvolver respostas aos indivíduos, aprende a atingir uma meta em um ambiente incerto e potencialmente complexo, percorrendo o ambiente, aprendendo através dos erros e acertos, até finalmente atingir seu objetivo, a vitória.

Durante o aprendizado por reforço, quando o sistema de inteligência artificial enfrenta uma ou mais determinadas situações problemáticas, o computador utiliza diversas tentativas e erros, para encontrar uma solução. Comparado a um ambiente real, no ambiente virtual a máquina recebe estímulos para alcançar pequenas vitórias ou recompensas. Para que a máquina faça o que o programador deseja, o sistema recebe recompensas ou penalidades pelas ações que executa.

Portanto, o sistema implantado na máquina, por meio da aprendizagem, é desenvolvido para maximizar suas recompensas, direcionado-a a atingir uma pequena vitória e buscar por outras formas de alcançar múltiplos resultados, múltiplas vitórias. Reforçando assim a análise de Duhigg (2012) que afirma que as “pequenas vitórias são uma aplicação constante de uma pequena vantagem, uma vez que uma pequena vitória foi conquistada, forças que favorecem outra pequena vitória são postas em movimento.” (Duhigg, 2012; p.159)

³⁰ Um **sistema computacional** consiste num conjunto de dispositivos eletrônicos (hardware) capazes de processar informações de acordo com um programa (software) ... Um **sistema computacional** (ou baseado em **computador**) é aquele que automatiza ou apoia a realização de atividades humanas através do processamento de informações. https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_computacional

³¹ Este livro foi escrito de forma colaborativa pelos membros do Comitê de Machine Learning da I2AI, e está disponível de forma digital e-book, desde 2020.

Embora o programador defina qual será a recompensa – isto é, o programador é que define a metodologia – o sistema não possuirá nenhuma orientação ou sugestão, não há de como resolver o problema, nem âncoras e informações disponibilizadas ao sistema, cujas quais possam direcionar tomadas de decisão que facilitam o alcance de suas recompensas. Portanto, cabe à inteligência artificial descobrir uma ou mais formas de executar a tarefa para maximizar suas recompensas.

Para atingir tais recompensas, a inteligência artificial parte do princípio da realização de pequenos testes totalmente aleatórios e terminando com táticas sofisticadas onde, através da busca de uma rotina mediante ação realizada, soluciona a questão e atinge seu objetivo.

Ao estimular as diversas formas de pesquisa e realizar múltiplas tentativas, o aprendizado por reforço torna-se uma maneira eficaz de aprendizagem para inteligência artificial, ao ativar o que pode-se definir como ‘criatividade da máquina’.

Esse processo baseia-se na forma como a própria aprendizagem humana evolui, tendo como referência o desenvolvimento de novos caminhos e novas ideias. Para Johnson (2011):

“Em geral somos mais bem-sucedidos ao conectar ideias do que ao protegê-las [...] ao examinarmos a inovação na natureza e na cultura, percebemos que ambientes que constroem muros em torno de boas ideias tendem a ser menos inovadores que ambientes mais abertos. Boas ideias podem não querer ser livres, mas querem se conectar, se fundir, se recombinar. Querem se reinventar transpondo fronteiras conceituais. Querem tanto se completar umas às outras quanto competir.” (Johnson, S., 2011; p 15)

Assim, torna-se similar a execução da máquina, às maneiras distintas em que cada ser humano aprende e exerce suas tarefas.

O aprendizado por reforço emprega um processo de recompensas e penalidades para estimular o sistema a resolver um problema de forma autônoma, no piloto automático.

Contudo, durante o processo pela busca da recompensa o sistema não ocorre envolvimento com o indivíduo.

A atuação do indivíduo para com o sistema é limitada, não havendo mudança dentro do ambiente desse sistema ou ajustes de recompensas e penalidades. A única finalidade do indivíduo, passa a ser meramente usual, tendo o sistema o conhecimento sobre a análise de comportamento do mesmo e suas respectivas respostas.

A maximização da recompensa ocorre diretamente no sistema da máquina por meio da procura de maneiras inesperadas de atingir tais respostas. Portanto, a programação

desenvolvida anteriormente no sistema, pelo programador, tem como objetivo dificultar a obtenção da recompensa perante o sistema e assim, ao não atingir a sua pequena vitória, o sistema é estimulado a executar a tarefa de outra maneira, criando novos caminhos de resposta.

Se comparado ao comportamento de aprendizagem do indivíduo e seu desenvolvimento em relação aos hábitos, a máquina mantém a deixa e apresenta diversas alternativas à rotina, para atingir uma ou mais recompensas.

O aprendizado por reforço é útil quando não existe uma única maneira adequada de atingir a recompensa, no entanto existem regras que o modelo deve seguir para desempenhar corretamente a busca por esse resultado. O livro *Desmistificando o Aprendizado de Máquina*, define como:

“Podemos imaginar um programa responsável por dirigir um veículo autônomo. Ele deve aprender a dirigir pelas ruas e transportar seus passageiros. Existem diversas formas de otimizar esta tarefa. Por exemplo, chegar ao destino no menor tempo possível e não causar nenhum acidente. Queremos que ele saiba o que fazer conforme o que ocorre à sua volta, e preferimos que ele demore um pouco mais do que causar um acidente, por exemplo. À medida que navega no espaço do problema, o programa recebe um feedback análogo às recompensas, que ele tenta maximizar” (*Desmistificando o Aprendizado de Máquina*, 2020; p. 10)

Em análise, quando a inteligência artificial dirige um carro ou aprende como jogar um jogo, é considerado um marco significativo, porque comprovamos que a máquina se desenvolveu, espelhando-se no raciocínio humano, inclusive por vezes, superando-o.

A aplicação potencial do aprendizado por reforço, em veículos autônomos, é uma das possibilidades mais trabalhadas nos dias de hoje, pois um programador é incapaz de prever todas as situações futuras em uma estrada. Portanto, deixar o modelo treinar-se, com um sistema de penalidades e recompensas em um ambiente variado, é possivelmente a maneira mais eficaz para que a inteligência artificial amplie sua experiência de comportamento adquirido e assim aprender a conduzir um veículo autônomo sem que seja explicitamente programado para isso.

Desta forma, na medida em que essas inovações (vitórias) da máquina são obtidas, apresentado resultados de forma assertiva, fica cada vez mais comprometida a capacidade humana em acompanhar essas inovações tecnológicas.

Para que novos avanços sejam atingido pelo homem, precisamos estar cada vez mais inseridos em neste ambiente e conforme afirma Johnson (2011):

“A questão é como impelir nosso cérebro para essas redes mais criativas. Acontece que a resposta é maravilhosamente fractal: para tornar nossa mente mais inovadora, temos de inseri-la em ambientes que compartilhem daquele mesmo tipo característico de rede; isto é, em redes de ideias ou pessoas que imitem as redes neurais de uma mente que explora os limites do possível adjacente. Certos ambientes acentuam a capacidade natural do cérebro de estabelecer novos elos de associação. Mas esses padrões de associação são muito mais velhos que o cérebro humano, mais velhos até que os neurônios. Eles nos levam de volta, mais uma vez, à origem da própria vida.” (Johnson, S., 2011; p. 28)

Portanto, para a máquina, ao basear-se na realização de tarefas executadas apenas pelos indivíduos, o que inclui reconhecimento de fala, identificação de imagem e previsões de ação, apoiando-se nas inovações tecnológicas, desenvolve novas ferramentas para que o sistema aprenda, reproduza e conquiste novas recompensas.

O aprendizado abrange diversos níveis de representação e intangibilidade, que auxiliam no processo de compreensão das informações, das imagens, dos sons e dos textos, onde, o sistema utiliza essas ferramentas para incorporar um novo método de conhecimento, o aprendizado profundo.

Quando os mesmos termos, são associados ao hábito e desenvolvidos de metodologias em design, o design passa a desenvolver novas linguagens de informação por meios de signos, símbolos e ícones, como memes, emoticons e outros valores visuais direcionados à comunicação. Esta ferramenta do design, está associada aos estudos de semiótica, através dos signos, que consistem em compreender quais elementos representam algum significado e sentido para o ser humano, abrangendo as linguagens verbais e não-verbais.

O propósito do cientista semiótico não é o de decifrar o mundo nem o de recensar os diferentes significados que nós atribuímos aos objetos, às situações, aos fenômenos naturais, etc. esse poderá ser o trabalho do etnólogo ou do antropólogo, do sociólogo, do psicólogo ou mesmo do filósofo. A tarefa do cientista semiótico consistirá antes em tentar ver se existem categorias de signos diferentes e se estes diferentes tipos de signos possuem

uma especificidade e leis de organização próprias ou processos de significação particulares.
(Joly, M., 1994, p. 31)

A semiótica busca entender como o ser humano consegue interpretar informações, principalmente sobre o ambiente que o envolve e passa a ter uma função comunicativa e utilitária de design. Na figura VI observa-se como são desenvolvidas as metodologias de análise da semiótica.

Mediante ao hábito, seguindo a metodologia da semiótica, qualquer tipo de sistema deve ser considerado a princípio, como um potencial usuário de signos. Perante esta hipótese, todo e qualquer sistema deve possuir uma certa tendência para adquirir hábitos, embora alguns destes sistemas possam estar paralisados por hábitos fixos e rígidos.

Contudo, uma vez que o hábito possibilita uma possível mudança em sua raiz primária do indivíduo, por meio de novos conhecimentos e aprendizagem, a capacidade para modificar hábitos deve estar presente em qualquer processo de aprendizagem, por meio de signos, mesmo que possa ser apresentado em graus e níveis diferentes.

FIGURA VI - PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DA SEMIÓTICA

CATEGORIAS			
	TRICOTOMIAS		
	CATEGORIAS	CATEGORIAS	CATEGORIAS
	SIGNO PRÓPRIO A REPRESENTAÇÃO POR SI	SIGNO EM RELAÇÃO AO OBJETO	SIGNO EM RELAÇÃO AO INTERPRETANTE
SIGNIFICAÇÃO	QUALI-SIGNO	ÍCONE	REMA
IDENTIFICAÇÃO DE FORMAS, CORES, TEXTURAS, CARACTERÍSTICAS GERAIS	IMPRESSÃO SOBRE A FORMA, CORES, TEXTURAS E CARACTERÍSTICAS GERAIS	ESTABELECE UMA RELAÇÃO DE SEMELHANÇA ENTRE AS QUALIDADES E O SIGNIFICADO POR TRÁS DO QUE É APRESENTADO	O EFEITO DO SIGNO SE RELACIONA À APARÊNCIA, À IMAGEM SEM UMA PARTICULARIZAÇÃO
REPRESENTAÇÃO	SIN-SIGNO	ÍNDICE	DICENTE
BUSCA DA RELAÇÃO ENTRE FORMA E IDEIA A SER APRESENTADA	O QUALI-SIGNO PASSA A SER INDIVIDUALIZADO	APROXIMA O QUE ESTÁ SENDO OBSERVADO À REALIDADE DO OBSERVADOR, INDÍCIO DE REALIDADE	A CONFIRMAÇÃO DO REMA COMO UMA IDEIA DESCONTEXTUALIZADA
INTERPRETAÇÃO	LEG-SIGNO	SÍMBOLE	ARGUMENTO
CONEXÃO MENTAL SOBRE O SIGNIFICADO POR TRÁS DO SIGNO É COMPREENDIDO	UMA CONVERSÃO SOCIAL	QUE PODE SER REPRESENTADO PELO SÍMBOLO DE UMA EMPRESA E SEU RECONHECIMENTO	A COMPROVAÇÃO POR VERDADE ENTRE O SIGNO APRESENTADO E SEU SIGNIFICADO

Fonte: A Teoria da Semiótica, livro de Umberto Eco (1975), elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

3.4 - Aprendizagem profunda

Aprendizagem profunda ou deep learning é uma forma de aprendizado onde o sistema primário já desenvolvido, aplica um método de ensino sobre a inteligência artificial.

A intenção do ensino é desenvolver conhecimento para a máquina de forma que a mesma execute a aprendizagem a partir de modelos que são desenvolvidos e aprendidos pelos indivíduos de forma natural. Desenvolvendo assim camadas de redes de conhecimento.

Cada dia mais, a tecnologia avança para o uso de carros autônomos, este avanço da inovação tecnológica utiliza a aprendizagem profunda, permitindo que os veículos reconheçam e identifiquem sinais de ‘pare’ ou consigam distinguir um pedestre de um poste de luz.

O reconhecimento da voz de um indivíduo, é um exemplo a ser citado, a aprendizagem profunda é a peça chave de ensino da máquina, para o controle de aplicação de comando de voz em dispositivos como telefones, computadores e televisores.

Este método de aprendizagem profunda consiste em várias camadas de redes, projetadas para executar tarefas mais elaboradas ao pensamento humano.

Contudo, a construção de modelos de aprendizado profundo foi inspirada no design do cérebro humano, criando um modelo mais simplificado e objetivo.

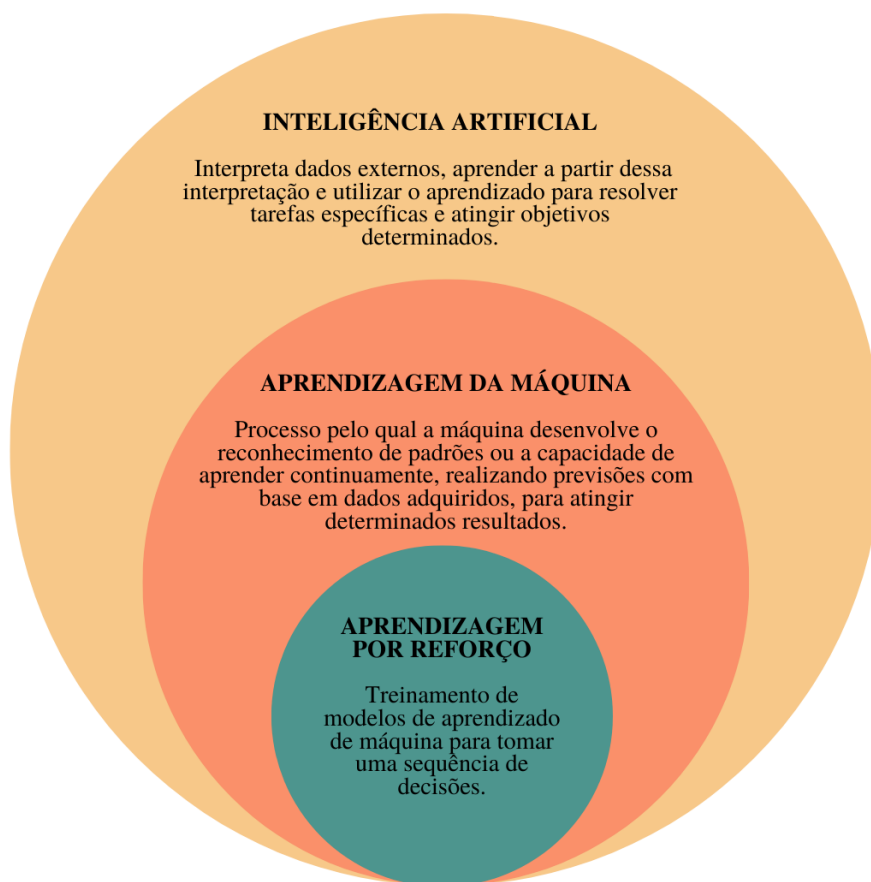
Os modelos de aprendizado profundo com base em camadas de redes neurais, são em princípio, responsáveis por aprender gradualmente recursos mais abstratos sobre dados específicos.

É possível identificar e comparar como ocorrem os processos de aprendizagem na figura VII, através de redes de camadas entre a aprendizagem por reforço, a aprendizagem da máquina e a aprendizagem da inteligência artificial.

Embora as soluções de aprendizado profundo no sistema da máquina sejam capazes de fornecer resultados consistentes em termos de escala, não podem ser comparados ao cérebro humano.

Ao observar a ilustração da figura VII, é possível perceber as diferentes formas de aprendizagem e conexões realizadas pelo cérebro humano em relação ao método de aprendizagem realizado pela máquina.

FIGURA VII - PROCESSO DE APRENDIZAGEM



Fonte: Artificial Intelligence, Machine Learning and Deep Learning, livro de Osvald Campesato (2020) , elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

Contudo, pesquisas nos campos científicos voltados ao aprofundamento da aprendizagem da inteligência artificial são realizadas constantemente.

O cérebro humano recebe milhares de conexões constantemente, enquanto a máquina baseada nas observações e conhecimentos do indivíduo, limita-se a aprender a partir de programações pré definidas pelo homem em seu sistema primário.

Ao contrário da máquina que recebe um comando para desenvolver a aprendizagem, o homem busca constantemente aprender algo novo e utilizando da observação, conhecimento e esforços conscientes, consegue atingir diversos níveis de aprendizagem, o que definimos como aprendizagem profunda e com isso aprofundar novos conhecimentos.

Ao observar como a própria máquina aprende, é possível para o indivíduo desenvolver novos hábitos de aprendizagem em seu ambiente.

3.5 - Aprendizagem da máquina sobre o indivíduo

Portando, a genialidade de aplicar a aprendizagem do cotidiano das máquinas, no processo de aprendizado dos indivíduos, como pontua Johnson (2011):

“[...] não está em conceber uma tecnologia inteiramente nova a partir do zero, mas em tomar emprestada uma tecnologia madura de um campo inteiramente diferente e usá-la para resolver um problema de outra natureza” (Johnson, S.,2011; p. 60)

Quando se relaciona, como o uso da tecnologia e da inteligência artificial estão implícito no aprendizado dos indivíduos, em seu dia a dia, pode-se compreender como o indivíduo vem constantemente aprendendo novos hábitos de forma intuitiva, auto instrutiva e perceptiva, sem o uso da leitura de manuais, mas através da curiosidade, pesquisa, ajuda e informações coletadas por via da tecnologia.

3.6 - Aprendizagem na tecnologia por vias do design

Este aprendizado vem se desenvolvendo no cotidiano do indivíduo, através de ferramentas digitais elaboradas pelo design, que auxiliam o indivíduo a compreender melhor a interface que o rodeia.

Muitas ferramentas digitais estão se desenvolvendo através do estudo da semiótica, estudo esse que analisa as formas de perceber como o ser humano consegue interpretar as informações, principalmente no ambiente em que o envolve.

“Ainda que as coisas nem sempre tenham sido formuladas deste modo, podemos dizer, agora, que abordar ou estudar certos fenômenos sob o seu aspecto semiótico é considerar o seu modo de *produção de sentido*, por outras palavras, a maneira como eles suscitam significados, ou seja, interpretações.” (Joly, M., 1994, p. 30)

A tecnologia se baseia no comportamento humano e a partir de tal, evolui em seu próprio método de aprendizagem, o design cria uma nova possibilidade no possível adjacente, para desenvolver novas ferramentas e evoluir a aprendizagem da máquina e do homem.

Perante os estudos de metodologias de design e pesquisas científicas mais elevadas entre ambiente e conhecimento, o design poderá agir de maneira mais eficaz, tanto de forma operacional, quanto tecnológica, para inovar nos campos sociais, organizacionais e também virtuais. Johnson (1980) acredita que:

“A PREMISA DE QUE A INOVAÇÃO PROSPERA quando ideias podem se conectar e se recombinar serendipitosamente com outras, quando intuições podem topar com outras capazes de preencher suas lacunas, talvez pareça uma obviedade, mas o fato estranho é que grande parte da sabedoria jurídica e popular sobre inovação buscou justamente o oposto, construindo muros entre as ideias, evitando que estabelecessem conexões de tipo aleatório, serendipitoso, típicas dos sonhos e dos compostos orgânicos da vida. Ironicamente, esses muros foram erguidos com a finalidade explícita de estimular a inovação.” (Johnson, S., 2011, p. 65)

Portanto, a primeira pequena vitória desta pesquisa resulta do aprendizado do indivíduo através da máquina, a máquina por sua vez aprende constantemente com as metodologias apresentadas pelo indivíduo e com suas próprias recompensas. Para atingir qualquer recompensa, o aprendizado desenvolve métodos para testar, analisar seus resultados e repetir as experiências praticadas.

Esta aprendizagem do indivíduo através da máquina, resulta muitas vezes da aplicação das teorias de design com um toque de subjetividade. O indivíduo passa a âncora informações e similaridades através de heurísticas semióticas.

3.7 - O diferencial Apple

Consoante ao uso de tais pesquisas, uma pequena organização transformou-se numa das maiores marcas do mercado atual.

A Apple, buscando solucionar problemas relevantes para os indivíduos e organizações através da tecnologia, transformou o mercado e sua forma de consumo, elevou o uso do design e de ferramentas digitais em seus dispositivos.

Entre os diversos produtos desenvolvidos pela marca, está o iPod. Em relação ao desenvolvimento deste produto inovar Johnson (2011) afirma que:

“A maneira tradicional de construir um produto como o iPod se resume a seguir uma cadeia linear de conhecimento especializado. Os projetistas propõem um aspecto básico e um conjunto de características, depois passam o projeto para os engenheiros, que descobrem como fazê-lo realmente funcionar. Em seguida isso é passado para a turma da fabricação, que estuda como produzi-lo em grandes números. Por fim, é enviado para o pessoal de marketing e vendas, que encontra maneiras de convencer as pessoas a comprar o produto. Esse modelo é bastante disseminado porque funciona bem em situações em que a eficiência é fundamental [...] De fato, embora a Apple tenha adotado em grande medida uma mentalidade de fortaleza em relação ao mundo exterior, seu processo de desenvolvimento interno é estruturado de maneira explícita para facilitar choques e conexões entre diferentes perspectivas.” (Johnson, S., 2011; p. 89)

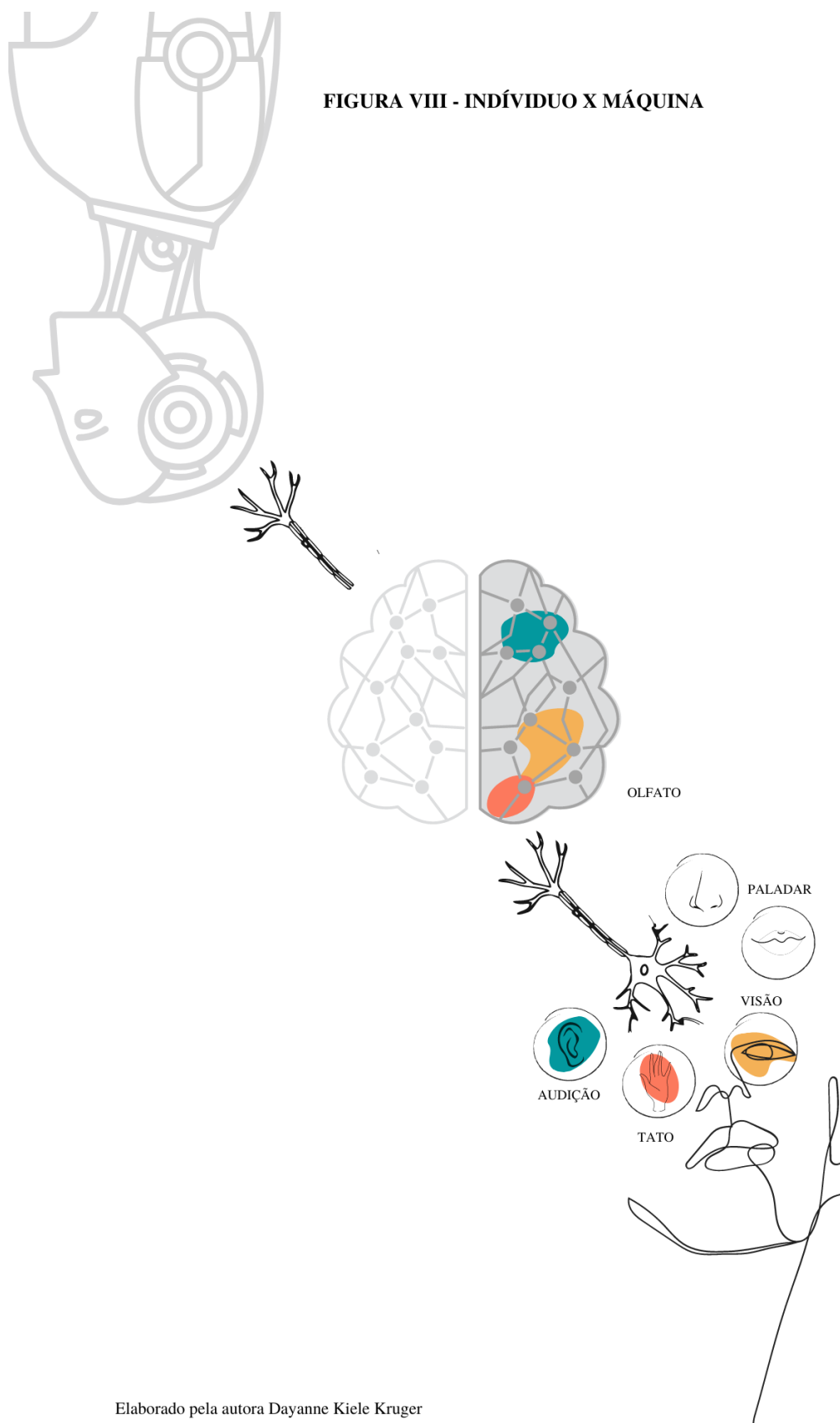
Tal qual o aprendizado, o desenvolvimento de uma nova ferramenta tecnológica e/ou produto, passam por processos de construção contínua, são camadas e camadas de informações apresentadas com o objetivo de atingir uma recompensa. A Fig. VIII, demonstra como o cérebro humano aprende, quais os pontos de acesso, entrada e saída de informação.

Com o intuito de agregar mais conhecimento a partir de novas ferramentas, o design identifica-se pela capacidade de aliar forma e função em torno de um objetivo.

Para que o design consiga atingir pequenas vitórias no campo tecnológico, de forma a aplicar estas vitórias como uma função da aprendizagem, é precisa compreender o uso integrado dos três campos mentais:

- O hemisfério esquerdo (neocórtex): campo racional, que está ligado à aprendizagem conceitual;
- O hemisfério direito (límbico): campo emocional, ligado à consciência e sensibilidade;
- O corpo caloso (reptílico): campo operacional, ligado ao instinto.

A mente de um indivíduo, ao ler um livro, ancora a informações de similaridade vivenciadas ou sentidas pelo indivíduo, fazendo com que o mesmo mude um determinado conceito. Esta mudança conceitual pode, por exemplo, fazê-lo sentir mais afeto e carinho pelos seus familiares (emocional), o que conseqüentemente altera seu comportamento (operacional).



Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

Para identificar o campo mental (racional), precisamos compreender como ele age sobre o comportamento humano.

Em uma análise hipotética, um homem recém-aposentado passa grande parte do seu tempo em casa e aproveitando desta disponibilidade de tempo sua esposa pede-lhe para que construa uma horta no jardim.

Mesmo a contragosto, o indivíduo inicia a construção, ao decorrer dos dias ele passa a identificar um fenômeno interessante, das sementes brotam plantas, ou seja, a morte das sementes geram novas manifestações de vida.

Contudo, para que haja boa germinação, o indivíduo também observa que, boas condições precisam estar presentes no ambiente, como solo fértil, irrigação e sementeação das sementes durante as estações do ano adequada.

Portanto, é possível analisar que o homem está a desenvolver seus conhecimentos a partir de observações. Visto que o homem compreende que todos estes fatores externos e internos à sementeação estão interligados, supostamente ele passa a entender a grandeza e a gratuidade da vida.

Este aprendizado o sensibiliza e impulsiona-o a perceber os ciclos de sementeação e colheita, os ciclos da água e outros fatores relevantes para atingir suas recompensas que serão geradas através do plantio.

Além do estágio de aprendizagem de plantio inicial, o indivíduo aprende a executar uma determinada ação que resulta em uma recompensa, assim atinge uma pequena vitória. Este pequena vitória nos remete a Duhigg (2012), que afirma que “uma vez que uma pequena vitória foi conquistada, forças que favorecem outra pequena vitória são postas em movimento.” (Duhigg, 2012; p.159)

O processo de conquista, aprendizagem e conhecimento faz com que o indivíduo mude seus conceitos, atitudes e ações, se tornando mais capacitado em várias áreas da vida.

A similaridade da vida cotidiana com a construção de algo novo, apresenta ao indivíduo um conjunto de fatores que elevam seus conhecimentos. Esta aprendizagem abre um novo campo intelectual à mente do indivíduo, possibilitando-o assim de construir suas próprias ferramentas (campo racional).

Estas novas ferramentas não são criadas por epifania, e sim a partir da informação, da observação e do conhecimento. Para Johnson (2011) “o possível adjacente revela que a

qualquer momento o mundo é capaz de mudanças extraordinárias, mas apenas certas mudanças podem acontecer.” (Johnson, 2011; p. 20)

Assim, a tecnologia e o ambiente ao redor do indivíduo necessitam constantemente da inovação para progredir.

Perante o estudo da aprendizagem e seus resultados, o design enquadra-se como uma ferramenta de pesquisa, com o intuito de encontrar evidências que possam ajudar a caracterizar mecanismos de inovação, fatores contextuais e a natureza das intervenções sobre o comportamento e a aplicação da inovação sobre o indivíduo.

CAPÍTULO IV

UM NOVO AMBIENTE AO FUTURO ADJACENTE

Ao longo deste capítulo será possível analisar como surgem grandes ideias. O ambiente e sua relação com o desenvolvimento de novas ideias. Um novo hábito a partir de uma nova ideia. Ideia e crença. O que move o indivíduo.

4.1 - Ambiente

Grandes ideias dependem, para seu desenvolvimento, do ambiente em que estão inseridas. Um dos possíveis grandes desejos da humanidade, o poder de voltar no tempo fisicamente, enquadra-se nesta percepção, não basta apenas a ideia para realizar tal feito, é necessário que a ideia esteja inserida em um ambiente minimamente tecnológico, além de um vasto conhecimento científico e disponibilidade financeira para que a ideia possa de fato se desenvolver.

Uma ideia é a representação mental de algo concreto, abstrato ou quimérico³². Portanto, não se sabe, se um dia será possível o homem voltar no tempo de forma física, mas o que temos com certo é que, grandes feitos da humanidade já foram considerados impossíveis e posteriormente realizados, como a ida do homem à lua.

Portanto, uma ideia nova, caracterizada inicialmente impossível, torna-se um dos pilares do possível adjacente. Para Johson (2011):

“O possível adjacente é uma espécie de futuro espectral, pairando nas bordas do atual estado de coisas, um mapa de todas as maneiras segundo as quais o presente pode se reinventar. Ele não é, contudo, um espaço infinito, ou um campo de jogo totalmente aberto. O número de reações de primeira ordem potenciais é vasto, mas é finito, excluindo a maioria das formas que hoje povoam a biosfera. O possível adjacente revela que a qualquer momento o mundo é capaz de mudanças extraordinárias, mas apenas certas mudanças podem acontecer. A estranha e bela verdade com relação ao possível adjacente é que seus limites se alargam à medida que os exploramos. Cada combinação introduz novas combinações no possível adjacente” (Johnson, S., 2011; p. 20)

À proporção que ideias são inseridas em seu ambiente, o possível adjacente torna-se a via de acesso para novas grandes ideias e portanto, no âmbito da inovação tecnológica, o possível adjacente aplica-se a partir de informações, observações e de conhecimento, que possibilitam o reconhecimento deste ambiente e suas novas possibilidades.

³² Quimérico: 1. relativo a quimera. 2. Por metáfora: que é fruto da imaginação, da fantasia; fantástico, fictício, utópico."delírios" Dicionário Oxford

Atualmente é difícil imaginar uma inovação tecnológica mal empregada em um ambiente, à medida em que a inovação e seu desenvolvimento estão fundamentadas pelo uso e pesquisa contínua da própria tecnologia.

A humanidade continua a evoluir tecnologicamente, a busca por melhores e inovadores ambientes tecnológicos ampliam-se, a fim de atingir melhores resultados e/ou recompensas a partir de pequenas vitórias.

Conforme apresentado no capítulo I, o homem cria novos ambientes, formas e métodos de comunicação para expressar sentimentos, sentidos, desejos e ideias, e dentro destes ambientes se desenvolvem novos hábitos. Estes novos hábitos também atingem recompensas e definem outros novos grandes hábitos, que ao serem aplicados no cotidiano do indivíduo, podem desenvolver mudanças de comportamento social.

A aplicação de uma nova ideia, implantada de um ambiente organizacional, por exemplo, pode vir a desenvolver um novo hábito, inovando as relações entre indivíduos, organizações e sociedade.

Com relação à inovação voltada à construção de novas ideias, Johnson (2011) afirma que “os construtores de plataformas e de ecossistemas não apenas abrem uma porta para o possível adjacente. Eles constroem um novo pavimento inteiro”. (Johnson, 2011; p. 495)

A construção de hábito e disciplina, são fatores correlacionados, e para se atingir um determinado objetivo, seja ele individual, em multidões ou dentro de uma organização, nada mais adequado do que pequenas vitórias diárias para construir uma loop positivo na geração de novos hábitos e assim atingir melhores recompensas.

4.2 - Correlações

Nos capítulos anteriores foi possível observar que, novos hábitos se desenvolvem no cérebro humano em um processo de três estágios, o primeiro é a deixa que trabalha como um gatilho no cérebro humano direcionando-o a entrar em modo automático, o segundo é a rotina em que o indivíduo está inserido seja de forma em física, mental ou emocional e o terceiro estágio é a recompensa onde, a partir de uma pequena vitória, o hábito auxilia o cérebro humano a definir o que vale a pena memorizar.

Estes três estágios combinados, criam um loop no processo de desenvolvimento do hábito. Consoante ao hábito, indivíduo e ambiente Duhigg (2012) afirma que:

“Se você acredita que pode mudar — se faz disso um hábito —, a mudança se torna real. Este é o verdadeiro poder do hábito: a revelação de que seus hábitos são o que você escolhe que eles sejam. Uma vez que essa escolha ocorre — e torna-se automática —, ela não apenas é real, como começa a parecer inevitável, a coisa [...] que nos conduz “irresistivelmente rumo ao nosso destino, qualquer que seja ele”. O modo como habitualmente pensamos em nosso ambiente e em nós mesmos cria os mundos onde cada um de nós habita.” (Duhigg, C., 2012; p.73)

Contudo, o hábito e a aprendizagem de novos hábitos já não estão sozinhos no processo de desenvolvimento onde habitam.

Por meio da tecnologia e suas plataformas tecnológicas “com frequência, novos campos científicos se formam apoiando-se sobre múltiplas plataformas” (Johnson, 2011), o uso contínuo da tecnologia auxilia novos métodos de aprendizagem a serem constantemente inseridos dentro do ambiente humano.

O desenvolvimento destas múltiplas plataformas relacionadas a novas ideias, hábitos e aprendizagem, nos leva a analisar continuamente o indivíduo, definir quais são suas características essenciais e direcioná-las ao seu apropriado ambiente a partir do qual, conseguimos compreender porque uma ideia promissora surge em um determinado momento no tempo.

Novas ideias efetivamente inovadoras, podem vir a tornar-se promissoras e só serem assim definidas, porque levam em consideração a grande chance de se tornarem bem-sucedidas no ambiente, através da aplicação de seu uso no futuro. Para Le Bon (1980):

“Compreender as ideias e as crenças que hoje germinam e amanhã explodirão, é necessário saber se como o terreno foi preparado. O ensino ministrado à juventude de um país permite prever de certa maneira os destinos desse país. A educação da geração atual justifica as previsões mais sombrias. É, em parte, pela educação e pela instrução que se aperfeiçoa ou altera a alma das multidões.” (Le Bon, G., 1980; p.50)

De modo que, não basta apenas a criação e introdução de uma ideia promissora, ensinar através de uma ideia e educar o indivíduo sobre a aplicação de tal ideia, também são formas essenciais de introduzir uma ideia ao ambiente.

Neste caso, a origem e aplicação, são fundamentais em seu desenvolvimento para que o ensino desta ideia esteja ligado às relações de instrução, treinamento e a transmissão de informações, onde o foco é direcionado ao conteúdo da ideia.

O viés da aprendizagem, sobre a ideia através da educação aplicada sobre o indivíduo, acaba por referir-se ao aperfeiçoamento, ao conhecimento e à prática da ideia.

Observando o desenvolvimento de novas ideias e como suas aplicações se refletem em novos hábitos, tais hábitos podem ser construídos através da aprendizagem e aplicados no cotidiano de um indivíduo.

Portanto, uma ideia pode se tornar a deixa sobre a rotina, transformando-se em um novo reflexo de ação contínua, onde no futuro adjacente causará uma recompensa a partir de seu uso.

4.3 - Crença e ideia

A prática contínua da aprendizagem de forma pragmática e automática, visando a construção de novos hábitos, se torna viral devido aos atalhos mentais desenvolvidos pelo indivíduo.

Entre esses, os principais atalhos, a heurística da ancoragem e a heurística da disponibilidade, já citados em capítulos anteriores, influenciam o indivíduo a desenvolver resultados não apenas cognitivos, mas praticar ações contínuas de forma automática.

Portanto, a constante mudança de hábito sobre o indivíduo altera as relações entre, cultura, crença e comportamento social.

Le Bon (1980) define que, o efeito de mudanças de hábitos na sociedade não são influenciados exclusivamente sobre fatores citados acima, mas possuem o poder de transformar uma civilização e seu comportamento dentro de um ambiente:

“Nunca foi possível a um povo mudar as suas crenças sem ficar logo condenado a ter de transformar os elementos da sua civilização. Vai-os transformando lentamente e, até ter adotado uma nova crença geral, vive forçosamente na anarquia. As crenças gerais são os suportes indispensáveis das civilizações; imprimem uma orientação às idéias e só elas podem inspirar a fé e criar o sentido do dever. (Le Bon, G., 1980; p.74)

A sociedade transforma-se e com ela transforma-se suas crenças. “Entre os fatores remotos, há os de caráter geral que se encontram no fundo de todas as crenças e opiniões das multidões. São eles: a raça, as tradições, o tempo, as instituições, a educação.” (Le Bon, 1980)

A conformação de uma crença nasce no interior de um indivíduo e desenvolve-se a partir das próprias convicções e de seus valores morais, embora também seja influenciada por fatores externos (ancoragem e disponibilidade) e no meio social. Segundo Le Bon (1980):

“O tempo prepara as opiniões e as crenças das multidões, isto é, o terreno onde elas irão germinar. É esta a razão por que certas ideias são realizáveis numa certa época e não noutra. O tempo acumula o imenso resíduo de crenças e de pensamentos sobre o qual nascem as ideias de uma época. Essas ideias não germinam ao acaso e ao sabor da aventura, pois as suas raízes mergulham num já longo passado. Quando florescem, já o tempo lhes preparou o despontar e é preciso recuar bem para trás se quisermos conhecer-lhes a gênese. São filhas do passado e mães do futuro, sempre escravas do tempo.” (Le Bon, 1980; p.43)

A ideia da crença projeta-se no futuro, por meio do sistema de convicções e valores morais, como o possível adjacente e passa a agir de maneira similar a projeção da realização de uma pequena vitória.

A respeito da relação entre ideia e a projeção de novas conquistas a partir de uma ideia, Kahneman (2012) defende que:

“Ideias que foram evocadas disparam muitas outras ideias, numa cascata crescente de atividade em seu cérebro. O traço essencial dessa série complexa de eventos mentais é sua coerência. Cada elemento está conectado, e cada um apoia e fortalece os outros.” (Kahneman, D., 2012; p 58)

Portanto, se assumirmos como exemplo o comportamento de um indivíduo durante uma partida de futebol, que por seu objetivo principal tem a conquista da realização de um gol, a recompensa deste gol não é apenas a conquista do jogo.

De acordo com o que propõe Kahneman (2012), a realização do gol é a evocação de oportunidades para o indivíduo, ele portanto, consegue imaginar e crer em uma ideia de futuro repleto de conquistas, através de seu reconhecimento como artilheiro, gerando novas recompensas por meio de contratos comerciais, recompensas financeiras, fama e assim por diante.

Portanto, a recompensa no exemplo citado, projeta-se em imagens de um futuro adjacente, cujo qual o indivíduo conquista bens materiais, muitas vezes não associados a necessidades reais, mas sim ancoradas e disponibilizadas pela atração de consumo.

Contudo, é importante lembrar que uma ideia de coisas e imagens impregnadas de características estéticas e funcionais, enquanto significado de atração e encontro com as necessidades dos indivíduos, está ligada à história da construção da nova sociedade moderna.

4.4 - A sociedade moderna

Na sociedade moderna a máxima é promover o consumo, afetando a formação psicossocial dos indivíduos e assim, gerando novos hábitos, novas necessidades, novos desejos, novas formas de sentir e perceber o mundo no qual vivem.

As noções de felicidade, na esfera do moderno, estão intimamente relacionadas à satisfação imediata de suas fictícias necessidades impulsionadas pela heurística, através das organizações, por meio de inovações tecnológicas. Para Kahneman (2012):

“Hoje existe uma concepção mais ampla das heurísticas que fornece uma boa explicação. Um avanço importante é que a emoção hoje assoma muito maior em nossa compreensão de julgamentos e escolhas intuitivos do que o fazia no passado. A decisão do alto executivo hoje seria descrita como um exemplo da heurística afetiva, onde os julgamentos e as decisões são orientados diretamente por sentimentos como gostar ou não gostar, com pouca deliberação ou raciocínio.” (Kahneman, D., 2012; p.18)

Como já mencionado anteriormente, a heurística é um atalho mental cujo o qual os seres humanos apoiam-se para a tomada de decisões complexas, podendo tais decisões serem baseadas pela ancoragem ou disponibilidade de determinados acontecimentos, imagens e até mesmo da memória.

A proporção que, quando ideias passam a ser aplicadas através da heurística de afeto, onde o indivíduo baseia-se no julgamento emocional de uma coisa, pessoa ou evento, impulsionam a necessidade de consumo emocional.

Assim, indivíduos compram sobre o pensamento de satisfação em adquirir um produto novo ou vão ao restaurante favorito pela nostalgia da memória e até mesmo investem em organizações que produzem produtos sedutores visualmente.

Como seres emocionais, o efeito da heurística do afeto está tão ligado ao próprio desejo, onde, na maioria das vezes nem sequer notamos que estamos seguindo-o. “Emoção e vivacidade influenciam fluência, disponibilidade e julgamentos de probabilidade.” (Kahneman, 2012)

Quando uma necessidade fictícia ou não, está de acordo com a heurística do afeto, “a emoção não é apenas desproporcional à probabilidade, como também é insensível ao nível

exato de probabilidade” (Kahneman, 2012), ignoramos os aspectos negativos de algo que gostamos e os aspectos positivos daquilo que odiamos.

A aplicação contínua da heurística sobre o indivíduo, faz com que o mesmo tome decisões ou desenvolva comportamentos, ações e novos hábitos de forma a limitar o seu uso cognitivo para realizar determinadas tarefas. Segundo Kahneman (2012):

“À medida que você se especializa numa tarefa, a demanda de energia diminui. Estudos do cérebro revelaram que o padrão de atividade associado com uma ação muda à medida que a habilidade aumenta, com menos regiões do cérebro envolvidas. [...] Uma “lei do menor esforço” geral se aplica tanto ao esforço cognitivo quanto físico. Essa lei determina que se há vários modos de atingir um mesmo objetivo, as pessoas acabarão por tender ao curso de ação menos exigente.” (Kahneman, D., 2012; p. 42)

Portanto, segundo a lei do menor esforço, o indivíduo passa a executar determinadas tarefas de modo a gastar o mínimo de energia, e conforme é perceptível com o avanço das inovações tecnológicas, a lei de menor esforço vem se aplicando intensamente no dia a dia dos indivíduos. Um exemplo da aplicação desta lei, seria, o indivíduo já não necessita ir ao mercado para consumir um produto, com o auxílio da tecnologia, basta um clique, para que o produto seja entregue em sua residência.

4.5 - A lei do menor esforço

A grande problemática da sociedade moderna é que o apelo desenvolvido pelas organizações, gerado através de inovações tecnológicas e aplicado para o consumo, não colaboram integralmente com a construção de novos conhecimentos, ou seja o indivíduo não consegue construir aprendizado através daquelas experiências e sim reproduz algo que foi introduzido a ele a partir de um roteiro pré determinada.

O indivíduo se basta daquilo que lhe foi apresentado, assumindo o conteúdo como verdade.

Portanto, o indivíduo realiza determinadas tarefas associadas a informações baseadas em heurísticas ou atalhos mentais pré definidos e moldados constantemente por novos hábitos introduzidos na sociedade.

CAPÍTULO V

INFLUÊNCIA ORGANIZACIONAL

As organizações na atualidade, buscam cada vez mais desenvolver e disseminar o conhecimento dentro de seus próprios ambientes, fortalecendo laços através de processos de responsabilidade social perante os indivíduos desta organização e proporcionando mudanças no comportamento coletivo interno, de forma a manter o indivíduo imerso em um ambiente de satisfação e realização pessoal/profissional através de pequenas vitórias diárias.

Perante este comportamento organizacional, pretende-se analisar os reflexos que resultam em mudanças de comportamento dos indivíduos dentro das organizações, como a heurística influencia a sociedade atual e seu desempenho, e de que forma o aprendizado pode gerar novos caminhos e ideias de conhecimento para o possível adjacente.

5.1 - Organizações e a responsabilidade social

Analizando uma rápida retrospectiva histórica, pode-se constatar que, a aplicação desta disseminação do conhecimento em relação ao ambiente organizacional é relativamente jovem. Apenas na década de 90 a sociedade passou a observar um crescente interesse na relação entre o contexto social e organizacional.

A partir desse período, constatou-se uma tendência no abandono de abordagens mecanicistas tradicionais (metodologia, aplicação e resultado) e passaram as organizações a incorporar ideias de outras áreas do conhecimento, tais como, a sociologia, a psicologia, a antropologia e a filosofia.

Atualmente, esses processos de incorporação do conhecimento, que são exercidos nas organizações, estão associando a medidas “quantitativas e qualitativas de desempenho de uma forma que complementa mecanismos formais de controle com mecanismos informais para estimular as pessoas a se comportarem de acordo com as expectativas empresariais”. (Gomes; Salas, 1997).

5.2 - Resultados positivos

Estes processos de conhecimento, aplicados nas organizações, sobre a referência de melhoria de culturas internas, demonstram resultados positivos no alcance das metas organizacionais.

Tais processos desenvolvem sobre os indivíduos, um critério de responsabilidade e autonomia perante o exercício de seu próprio trabalho.

Seus resultados e recompensas, impulsionam-o a buscar cada vez mais melhorias pessoais e coletivas. Segundo Molina (2010):

“Uma das preocupações nas organizações contemporâneas é a gestão da informação, gerada através dos seus processos organizacionais; informação essa que, se adequadamente tratada e utilizada, gera conhecimento e, conseqüentemente, vantagem competitiva.”
(Molina, 2010, p.125)

Contudo, muitas organizações ainda hoje não refletem tais preocupações ou não representam perante a sociedade uma postura de responsabilidade social, que possibilite ampliar o desenvolvimento do conhecimento coletivo de forma angular e democrática, além de seu fim principal, a prática de relações comerciais.

5.3 - Partilha e heurística, quem é o público alvo

As organizações hoje utilizam a responsabilidade social como uma ferramenta de impacto coletivo para desenvolver suas próprias culturas organizacionais e seus indivíduos, de forma a disseminar o conhecimento a um ambiente interno. À medida que, quanto mais relações são desenvolvidas no contexto de um ambiente externo, o conhecimento é direcionado muitas vezes sobre um público alvo específico para o consumo dos produtos destas organizações.

Conforme enfatiza King (2009), a respeito da cultura organizacional, a mesma:

“[...] influencia os comportamentos relacionados ao conhecimento dos indivíduos, das equipes, das unidades organizacionais e das organizações em geral, porque influencia a determinação de qual conhecimento é apropriado compartilhar, com quem e quando.”
(King, W. R., 2009; p.10)

O indivíduo externo que absorve conhecimento através da organização, contempla parte de um público alvo. À medida que, ele passa a ser perante a organização, mais um potencial consumidor de seus produtos, no possível adjacente organizacional, devido ao vínculo desenvolvido sobre a máscara da heurística do afeto, entre indivíduo para com a organização.

Portanto, a gestão deste conhecimento requer além da implantação de uma estrutura adequada, ferramentas que possibilitem a inovação e a inserção de uma cultura voltada para a gestão do conhecimento, disponibilizado-a no âmbito social como um todo.

A sociedade moderna, depara-se hoje com a ausência dessa preocupação, em aplicar ou disponibilizar no ambiente social conhecimentos que possam ir além da busca constante de atingir suas metas financeiras, perante grandes organizações.

As organizações, não desenvolvem ações voltadas única e exclusivamente, ao bem coletivo, sem finalidade de lucros diretos entre indivíduo e organização.

Pelo contrário, organizações distinguem-se pelo elevado número de atividades produtivas que dependem da gestão de fluxo informacional, incorporado ao uso intenso de tecnologias de informação e heurística da comunicação, para seu próprio desenvolvimento.

5.4 - Comportamento social, uma resposta em forma de cansaço

Sobre o véu da responsabilidade social e constante busca do que se apresenta hoje como 'qualidade de vida', a sociedade é caracterizada pela aceleração dos processos desta produção e da disseminação do 'apenso' ao conhecimento. Neste sentido:

“Os conhecimentos adquiridos, excessivamente numerosas e pesados, escapam-se-lhes incessantemente para fora do espírito, e não conseguem adquirir outros. Com o vigor mental enfraquecido e a seiva fecunda esgotada, o homem feito parece, e por vezes é já, um homem liquidado. Empregado, casado, resignado a andar indefinidamente à roda do mesmo círculo, refugia-se nos estreitos limites da sua profissão; exerce-a corretamente mas mais nada” (Le Bon, 1980; p. 49)

“Quem se entedia no andar e não tolera estar entediado, ficará andando a esmo inquieto, irá se debater ou se afundará nesta ou naquela atividade. Mas quem é tolerante com o tédio, depois de um tempo irá reconhecer que possivelmente é o próprio andar que o entedia. Assim, ele será impulsionado a procurar um movimento totalmente novo. O correr ou o cavalgar não é um modo de andar novo. É um andar acelerado. A dança, por exemplo, ou balançar-se, representa um movimento totalmente distinto. Só o homem pode dançar. Possivelmente no andar é tomado por um profundo tédio, de tal modo que por essa crise o tédio transponha o passo do correr para o passo da dança. Comparada com o andar linear, reto, a dança, com seus movimentos revolteantes, é um luxo que foge totalmente do princípio do desempenho” (Byung Chul, 2015; p.20)

O ambiente que se apresenta na sociedade moderna é caracterizado por processos organizacionais cada vez mais intensos e acelerados.

À medida que esse progresso organizacional atinge não só o indivíduo mas as multidões, torna-se cansativo.

Por outro lado, o conhecimento destes processos também contribui para que a sociedade, da informação e do conhecimento, passem a perceber os seus benefícios e suas desvantagens, aplicados por meio do incentivo à ‘qualidade de vida’, apresentados como responsabilidade social dentro das organizações. Neste contexto Wood (1991) descreve que :

“A idéia básica por trás da responsabilidade social empresarial é que empresas e sociedade são sistemas interdependentes, e não entidades distintas; portanto, é natural que a sociedade possua certas expectativas em relação ao que sejam comportamentos e resultados corporativos adequados.” (Wood, 1991; p. 679)

A sociedade atual tornou-se exigente, mesmo que cansada, à medida que detém o poder do conhecimento. A partir deste princípio, o indivíduo passa a exigir cada vez mais uma resposta das organizações perante sua responsabilidade com a sociedade.

5.5 - Identidade primitiva

As necessidades do imediatismo e da resolução de problemas perante respostas e recompensas a serem apresentadas constantemente no século XXI, nada mais são do que, a referência pela busca primitiva e fundamental na sobrevivência e do desenvolvimento da humanidade, onde o ‘eu’ necessita, responde e faz parte, do ‘todo’.

Rompe-se assim, com o modelo do capitalismo gerencial e sua concentração, quase que exclusiva nos interesses da organização. Abre-se portanto o caminho para uma discussão, a respeito da democratização das relações entre sociedade e organizações.

5.5.1 - O indivíduo é responsável pelo que cativa

Partindo do pressuposto de que, a nossa sociedade é herdeira de um conjunto de recursos culturais de natureza material e imaterial, que fazem parte da chamada memória coletiva, estes recursos culturais configuram sentimentos de identidade e de pertença comunitária. Para Garcia (2012):

“O indivíduo é, em parte, fruto das características culturais do meio onde vive e convive, ou seja, a cultura social interfere nos seus modelos mentais, nos seus parâmetros de

avaliação e no seu comportamento enquanto ser singular. Sua inserção e sua manutenção ambiental implicam em adaptações constantes. A cultura social deriva a cultura individual desenvolvida por meio da convivência do indivíduo em um determinado contexto social. Em síntese, os elementos culturais interferem – ao mesmo tempo em que se refletem – no modo de pensar e agir do indivíduo ao lidar, por exemplo, com as situações-problema que lhe desafiam cotidianamente nos mais variados ambientes” (Garcia, 2012, p.25).

A disseminação do conhecimento precisa portanto de um processo sistemático de identificação, criação, renovação e aplicação destes conhecimentos, que são fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo. Segundo Byung-Chul:

“A cultura pressupõe um ambiente onde seja possível uma atenção profunda. Essa atenção profunda é cada vez mais deslocada por uma forma de atenção bem distinta, a hiperatenção (hyperattention). Essa atenção dispersa se caracteriza por uma rápida mudança de foco entre diversas atividades, fontes informativas e processos. E visto que ele tem uma tolerância bem pequena para o tédio, também não admite aquele tédio profundo que não deixa de ser importante para um processo criativo.” (Byung-Chul, 2015; p. 19)

5.5.2 - A nova identidade social

Tendo em vista as necessidades de respostas dos indivíduos e a busca constante por informações, recompensas e inovação individual, social e tecnológica, Byung-Chul define a sociedade moderna, perante essas novas exigências, como ‘a sociedade do cansaço’ e afirma que:

“A sociedade do cansaço, enquanto uma sociedade ativa, desdobra-se lentamente numa sociedade do doping. Nesse meio tempo, também a expressão negativa “doping cerebral” é substituída por “neuro-enhancement” (melhoramento cognitivo). O doping possibilita de certo modo um desempenho sem desempenho.” (Byung-Chul, 2015; p. 37)

Como é sabido, a execução de qualquer ação racional demanda conhecimento. O conhecimento nas organizações é o que impulsiona o desempenho do indivíduo, para Servin (2005):

“[...] conhecimento será um fator chave determinante para o sucesso ou fracasso organizacional e econômico. As organizações mais eficientes na economia do conhecimento serão aquelas que reconhecem e melhor aproveitam o papel crucial que o conhecimento desempenha dentro e fora de sua organização.” (Servin, 2005, p.10)

Neste contexto, é necessário além de gerenciar a aplicação do conhecimento ao indivíduo, desenvolver novos conhecimentos associados que possam também garantir a perenidade da organização.

CAPÍTULO VI

LACUNA SOCIAL

Existe na sociedade atual uma lacuna a ser preenchida, uma grande página em branco a ser pintada em relação a disseminação do conhecimento.

As organizações que hoje se apresentam como ferramentas de uso coletivo social e que poderiam ser a representação de um instrumento de fuga ao cansaço e ao tédio, ao mesmo tempo que contribuem para a transmissão do conhecimento, encontram-se em xeque perante formas de solucionar a lacuna da real responsabilidade social.

A hipótese de responder a esta lacuna, sobre a referência de novas ideias para o possível adjacente, necessita de análises mais profundas e do desenvolvimento de novas estratégias dentro das organizações, para que seja possível disseminar de forma angular e democrática o conhecimento, sem interesses comerciais, entre organização e indivíduo.

A ideia de um ‘capitalismo benigno’, mistifica as verdadeiras forças que impulsionam a atividade organizacional, “assim como as pressões - muito concretas e urgentes - por eficiência e lucratividade a que firmas e gestores estão submetidos.” (Jones, 1996)

Mais que isso, “contribui para reforçar as teses da cartilha neoliberal, as quais preconizam a iniciativa individual e privada como resposta à ineficiência burocrática do Estado e também como prevenção à politização de conflitos sociais.” (Paoli, 2002),

Se imaginarmos as organizações hoje assumindo este papel, da disseminação do conhecimento para os indivíduos, além dos interesses da própria organização, como deverá apresentar-se este novo modelo de transmissão de conhecimento perante sociedade atual?

Em suma, o que se questiona aqui é a ética efetivamente radical, e consequente, a respeito das relações entre organizações, indivíduos e sociedade, porque desloca o problema do conhecimento social para o nível organizacional – quando o que está em debate de fato é pensar em reverter através do design, os processos ancorados ao indivíduo que, os assumem apenas como público alvo de consumo para as organizações.

Podemos questionar portanto: como o design poderá contribuir para disseminar conhecimento, por meio das organizações, para as multidões?

CAPÍTULO VII
CONHECIMENTO A NOVA QUALIDADE DE VIDA

Perante ao comportamento da sociedade moderna, é possível perceber que o conhecimento tornou-se uma referência de ‘qualidade de vida’ na sociedade e principalmente nas grandes cidades.

Ao deslocar-se de um ambiente a outro, o indivíduo busca hoje algo além do que apenas o deslocamento físico.

Questões como otimização de tempo e contemplação do ambiente, que oferecem aquilo que a sociedade define por ‘qualidade de vida’, tornam-se mais presentes no que diz respeito à busca e experiência de novos conhecimentos, assim esta ‘qualidade de vida’ representa também uma forma de alívio ao cansaço, tédio e estresse do dia a dia.

Esta ‘qualidade de vida’ e/ou ‘vita contemplativa’, levam também em consideração a importância do conhecimento educacional num contexto de evolução individual. Segundo Byung-Chul (2015):

“A vita contemplativa pressupõe uma pedagogia específica do ver.[...] Devemos aprender a ler, devemos aprender a pensar, devemos aprender a falar e a escrever. A meta desse aprendizado seria, segundo Nietzsche, a “cultura distinta”. Aprender a ver significa “habituar o olho ao descanso, à paciência, ao deixar-aproximar-se-de-si”, isto é, capacitar o olho a uma atenção profunda e contemplativa, a um olhar demorado e lento. Esse aprender-a-ver seria a “primeira pré-escolarização para o caráter do espírito.” (Byung-Chul, 2015; p. 28)

A cultura pode ser apresentada ao indivíduo como um instrumento de desenvolvimento intelectual. Byung-Chul (2015) também afirma que:

“Os desempenhos culturais da humanidade, dos quais faz parte também a filosofia, devem-se a uma atenção profunda, contemplativa. A cultura pressupõe um ambiente onde seja possível uma atenção profunda. Essa atenção profunda é cada vez mais deslocada por uma forma de atenção bem distinta, a hiperatenção (hyperattention). Essa atenção dispersa se caracteriza por uma rápida mudança de foco entre diversas atividades, fontes informativas e processos.” (Byung-Chul, 2015; p. 19)

Na busca pela ‘qualidade de vida’, o indivíduo busca manter seu foco na relação de seus interesses, a partir de um conhecimento prévio.

A disseminação do conhecimento, assume um importante papel na melhoria da qualidade de vida e no desenvolvimento das qualificações dos indivíduos, no desenvolvimento de novos hábitos, favorecendo competências fundamentais para a inovação e abrindo novos ambientes ao possível adjacente, através do reforço da cidadania, da integração social e da participação coletiva.

CAPÍTULO VIII

AVALIAR O MERCADO ATUAL

Avaliar o mercado atual é uma maneira eficaz de perceber como é possível melhorar os pequenos hábitos diários de uma sociedade, em provável ruína, perante o âmbito do conhecimento.

Sociedade essa em que, o consumo é mais importante do que o meio em que vivemos, a depressão pela falta do alcance de algo inatingível se torna a base da subsistência humana, refletida em uma sociedade voltada ao consumo e ao cansaço.

8.1 - Organização e o apelo da heurística

As organizações trabalham atualmente de uma forma emotiva, é possível identificar esse elemento, principalmente quando se observa a ‘missão’ de grandes organizações, com o intuito de realizar sonhos perfeitos, em diversas áreas de atuação.

Os conceitos comerciais voltados a conquistas e recompensas diárias, são associados a realizações emocionais baseadas no consumo. A emoção altera o significado e o valor. Para Martins (1999):

“Se temos uma percepção positiva do imaginário da marca, tendemos de imediato a relevar os seus defeitos e realçamos as suas qualidades no processo de racionalização posterior ao desejo. Entre duas marcas onde existe pouca diferença nos produtos, a personalidade da marca é determinante na escolha”. (Martins, 1999, p. 115).

Uma organização como a Nike, que oferece ao mercado artigos esportivos, usa da heurística da ancoragem e disponibilidade, associadas à imagem de muitos esportistas profissionais, para elevar sua imagem vitoriosa a todo tipo de público.

Através dessa ideia de vitória, podemos referenciar que, quando uma organização ligada a produtos esportivos vende um tênis de corrida, por exemplo, o indivíduo não está comprando apenas o objeto. Ancorado à imagem do tênis está a carga emocional, um bem intangível que tem valor no mercado atual.

O desejo de consumo e a ideia de que novos e melhores resultados podem ser atingidos diariamente, por meio daquele objeto, são reflexos do possível adjacente do indivíduo, aplicado sobre o hábito das pequenas vitórias, que passam a ser atingidas após o consumo do objeto.

O indivíduo identifica-se muitas vezes no possível adjacente, e por tanto, passa a identificar a organização como uma motivação para novos hábitos em sua vida.

O aspecto emocional está completamente relacionado ao mérito de uma pequena vitória, onde a organização passa a ter sucesso no mercado por vender ‘sonhos’, identificadas como pequenas possíveis vitórias.

Empresas de informática como a IBM, Microsoft e Apple, também utilizam o apelo emocional e a necessidade do conhecimento global, para atingir o mercado de consumo. Porém, o foco destas organizações, está voltado à partilha do conhecimento e por isso, são vistas não apenas por venderem computadores, informações e acessórios tecnológicos, como também, ficam associadas a venda de soluções para a informática e o avanço da inovação da tecnologia no mercado atual, sob o intuito de melhor aproveitamento do indivíduo.

8. 2 - Análise do usuário

Como já mencionado, em capítulos anteriores, o Ipod foi uma revolução tecnológica perante a sociedade. Na década de 90 a Apple, se encontrava num cenário muito diferente do atual, a empresa estava sucumbindo por falta de inovação.

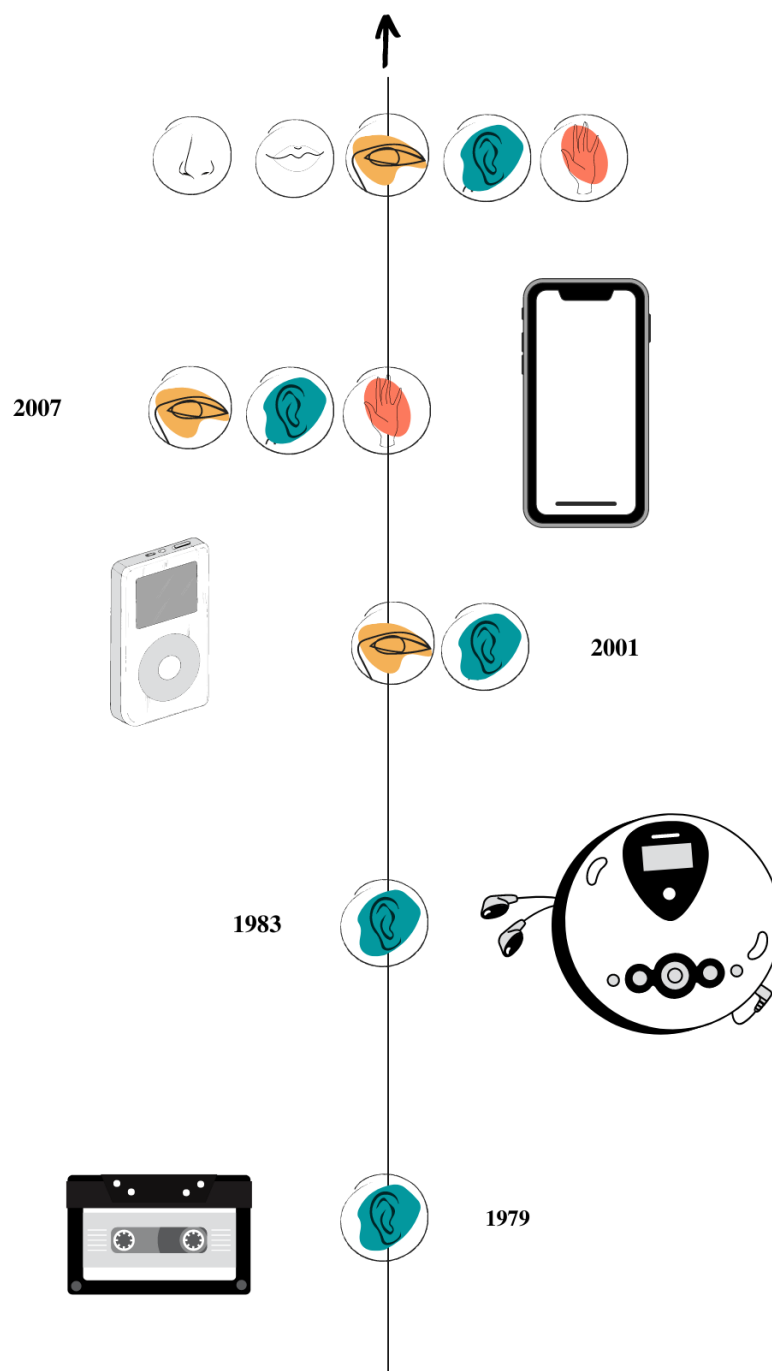
Quando seu fundador, Steve Jobs, desenvolveu a ideia do Ipod, ele não estava apenas pensando na venda de um produto, ele estava analisando o comportamento do mercado e muito além disso, o comportamento do indivíduo e da máquina.

A análise de Jobs perante o dispositivo de leitor de cd portátil e o ambiente em que se aplicava tal dispositivo, abriram um possível adjacente de ideias e pesquisas, a respeito de como aquela máquina se comportava perante o indivíduo, quais eram suas características e possibilidade apresentadas.

De modo que, a pesquisa ampliou-se ao analisar como o indivíduo se relaciona com o uso do dispositivo, como o dispositivo era aplicado em seu cotidiano e quais as necessidades do indivíduo no momento da utilização.

Ao criar uma pequena “caixa” que pudesse ser levada no bolso e disponibiliza-se uma média de mil músicas em seu interior, Jobs apresentava ao usuário uma nova forma de locomoção do dispositivo, a partir da percepção da ergonomia do usuário, além de ampliar as possibilidades de escolha do indivíduo sobre o conteúdo disponibilizado. Podemos observar na figura IX, a evolução deste produto sobre o parâmetro Apple.

FIGURA IX: PROCESSO - POSSÍVEL ADJACENTE



Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

A disponibilidade de inúmeras músicas em um mesmo dispositivo, também disseminou o conhecimento através da cultura musical e por fim, em critérios de design de produto, o Ipod apresentou uma nova referência estética de design e ergonomia, ao consumidor final. Na figura IX, foi possível observar como se apresentou o processo evolutivo de um produto da Apple e seu desenvolvimento no possível adjacente.

Assim como o Ipod, outros produtos da empresa Apple se tornaram referências ergonômicas, seus computadores possuíam uma alça para transporte, destacando a portabilidade do dispositivo pelo usuário de maneira simplificada.

A Apple tornou-se uma referência em design centrado no usuário, conquistando também uma posição de destaque pelo desenvolvimento de seu sistema operacional.

O comprometimento da marca, com a melhoria contínua de transmissão de conhecimento, mantém-na como uma referência de atenção às necessidades do indivíduo, onde seus consumidores estão cada vez mais exigentes.

Esta postura da organização para com a sociedade e o estímulo de novos e melhores métodos de conhecimento, tornaram a marca uma referência para o desejo de consumo.

8.3 - Mudanças organizacionais

O diálogo também é um ponto importante entre organizações e indivíduos, as empresas que escutam seus consumidores conseguem responder rapidamente às necessidades demonstradas por eles, e como já visto em capítulos anteriores, hoje o mercado disponibiliza variadas ferramentas para construção deste diálogo, nas diversas redes de comunicação.

Um dos grandes desafios para as organizações no século XXI, é e continuará sendo trabalhar esse diálogo de uma forma em que o indivíduo, seja tratado num contexto individual, não apenas como ferramenta de consumo.

A Coca-Cola, organização mundialmente conhecida, passou a perceber ainda na década de 90, a importância do diálogo em todos os seus ambientes. Para Marc Gobé:

“A Coca-Cola deu um passo em falso na Europa em 1999, quando foi acusada de lentidão e de falta de consideração na resposta ao público da Bélgica, onde um lote estragado de produtos Coke intoxicou várias pessoas. Douglas N. Draft, o novo diretor executivo da Coca-Cola, inteligentemente transferiu a maior parte das decisões de marketing, anteriormente centralizadas em Atlanta, para diversas regiões do mundo onde a Coca-Cola tem grande presença de mercado. O objetivo dessa virada foi estimular um melhor conhecimento dos consumidores daqueles mercados e criar um diálogo mais direto. A

Coca-Cola percebeu a importância de atingir mercados diferentes com sensibilidade quanto às demandas individuais e às diferenças culturais.” (Gobé, 2001, p.20)

É possível perceber que grandes organizações aprendem com seus próprios erros e desenvolvem novos conhecimentos para melhorias internas. Apesar de muitas organizações focarem apenas em interesses comerciais, o mercado também apresenta uma organização, cuja partilha de conhecimento as multidões é fator fundamental para seu desenvolvimento e sucesso comercial.

A Google, além da relação já mencionada anteriormente no capítulo II, entre organização e indivíduo, sobre o princípio da 'qualidade de vida', se destaca em relação à transmissão de conhecimento de forma democrática perante a sociedade.

Contudo, para que indivíduos possam acessar o conhecimento, os mesmos necessitam de ferramentas específicas para alcançar este conhecimento. Além de produtos que facilitem o acesso, é fundamental que o indivíduo consiga conectar-se à internet.

Um relatório da União Internacional de Telecomunicações (UIT), publicado em 30 de dezembro de 2021, apontou que 2,9 bilhões de indivíduos, cerca de 37% da população mundial, não se conectam à rede (internet). Entre eles, 96% vivem em países em desenvolvimento.

Infelizmente, este acesso ao conhecimento se limita no critério de igualdade social, organizacional e políticas mundiais.

Em ambiente onde $\frac{1}{3}$ da população mundial, ainda não possui acesso a internet, é impossível ascender a organização Google e como consequência, os indivíduos não conseguem alcançar o que podemos chamar de um oceano de conhecimentos e informações apresentados pela Google, de forma online.

Percebemos então que, não basta apenas gerar ideias ou aplicar sugestões de melhorias. É fundamental identificar no ambiente a forma de desenvolver tais ideias.

Embora possa parecer algo simples, investir em conhecimento hoje é investir em tecnologia e inovação do conhecimento, o que demanda pesquisa e investimentos financeiros.

CAPÍTULO IX

UM AMBIENTE PROVÁVEL

Os estudos acima, permitem vislumbrar um futuro adjacente ao conhecimento e questionar também se as organizações na atualidade apresentam um ambiente propício para o compartilhamento de conhecimentos para as multidões.

O acesso ao conhecimento hoje, é uma atuação das organizações, irrestrita a um grupo diretamente relacionada à organização. Contudo, se este conhecimento passasse a ser transmitido a um grupo maior, um grupo cidadão, um grupo ligado ao ambiente urbano, sem estar diretamente ligado ao desejo de consumo oferecido pelas organizações, poderia hipoteticamente, ser disseminado por via do design de forma angular.

Perante a um parâmetro macro, em um primeiro momento deste objeto de pesquisa, sobre a análise da sociedade e consoante a instrumentos que possibilitem o contato entre as multidões, é possível identificar uma organização que tem duas características:

- Diversidade de público
- Alcance territorial

Uma organização que apresenta em seu ambiente essas duas características iniciais, é o transporte público.

Esta organização possui como característica fundamental, o contato direto com as multidões, não apenas em um ambiente local, mas é vinculada como ferramenta de utilização para deslocamento coletivo, em um parâmetro mundial.

Apesar de ancorada de forma profunda na aplicação de um único hábito, sendo esta hábito adquirido através das necessidades das multidões por deslocar-se, a organização apresenta hoje características de uma página ainda em branco perante ao design, com perspectivas que permitem o desenvolvimento de novas ideias e uma proposta de disseminação angular do conhecimento de forma democrática para as multidões.

Em um segundo momento deste objeto de pesquisa, além da identificação de um ambiente que possibilite a aplicação de novas ideias ao futuro adjacente do conhecimento, é preciso reconhecer quais são os ambientes sociais que possam vir a possibilitar a aplicação de ferramentas para acesso ao conhecimento coletivo.

Algumas características essenciais que o ambiente social necessita de apresentar para desenvolver um possível projeto de disseminação do design, estão:

- Política voltada ao conhecimento
- Possibilidade de investimento público ou privado
- Formas de acessibilidade ao ambiente de estudo
- Disponibilidade de participação de pesquisas democrática
- Receptibilidade ao conhecimento proposto
- Identificação com a necessidade de aprimorar o desenvolvimento social

Muitos países hoje, apresentam cidades que dispõem de tais características para o desenvolvimento deste projeto, entre elas Lisboa, Curitiba, Paris, Madrid, Dubai e etc, porém, por uma questão de conhecimento pessoal ao ambiente, para continuar o desenvolvimento desta pesquisa, utilizarei como referência a capital do Paraná, a cidade de Curitiba, localizada na América do Sul, região Brasil.

Hoje a cidade de Curitiba, apresenta uma população de aproximadamente 1.948.626 habitantes sobre um território abrangente de 432 km².

A organização que representa o transporte público na cidade atualmente é a URBS (similar a Carris em Portugal), disponibilizando o deslocamento dos cidadãos por um território abrangente de 13 municípios, entre os 29 municípios que compõem a cidade, por meio do acesso a diversas linhas de conexão de transporte, como o apresentado na figura X.

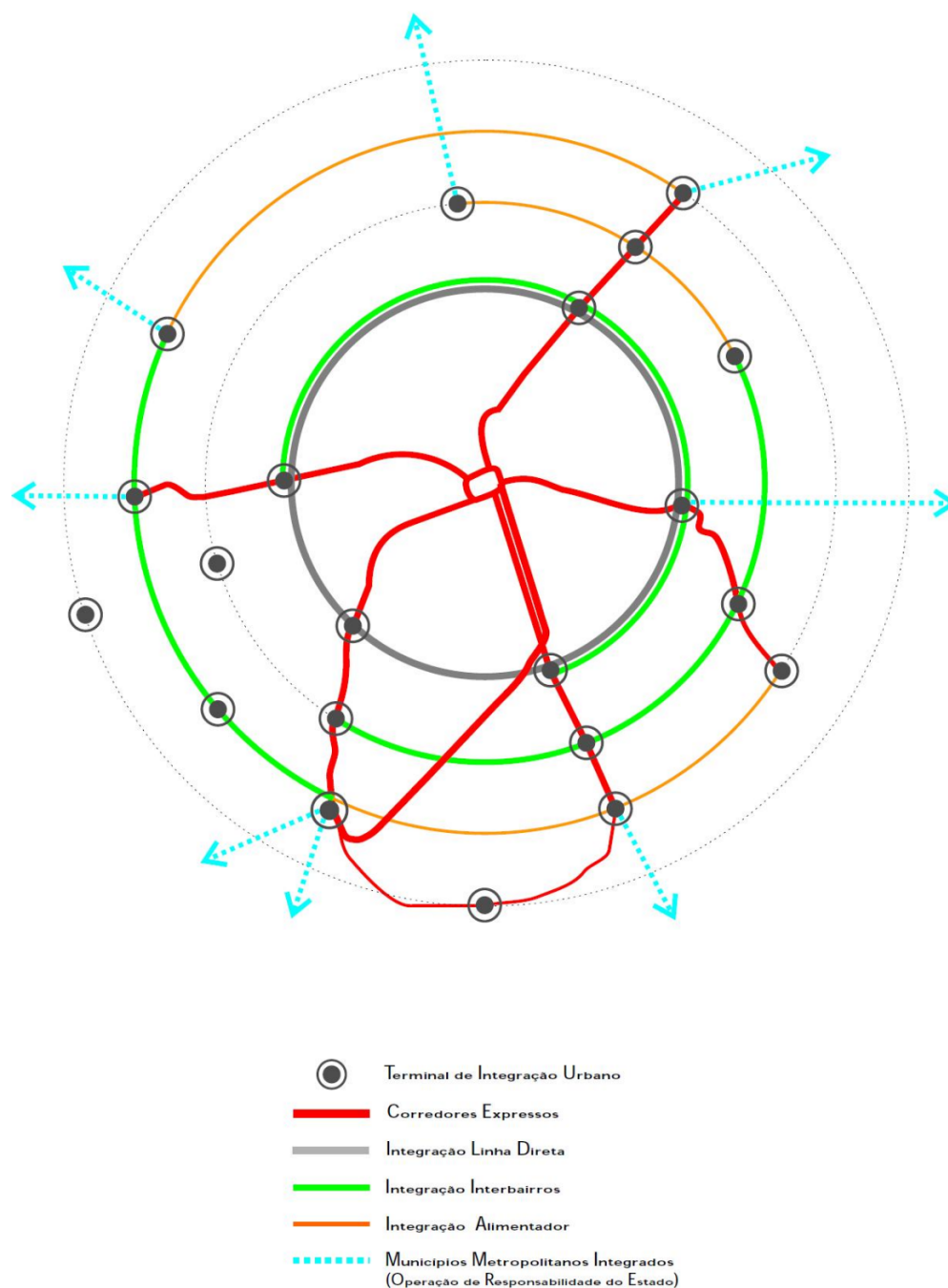
Seria necessário apresentar uma análise quantitativa, sobre o ponto de vista micro, para perceber quantos indivíduos utilizam do transporte público, em um período representado em anos, entre 2015 a 2020, o que inclui referências percentuais de uso do transporte após o primeiro ano de pandemia mundial COVID19³³, apresentado na figura XI e sob referência numérica de indivíduo/ano de 1.619,647/2015, 1.511,743/2016, 1.389,731/2017, 1.365,215/2018, 1,331,610/2019 3 710.589/2020.

Apesar da queda considerável do uso de transporte público no período de 2020, durante as medidas de preventivas, de não circulação da população em vias urbanas, com o intuito de diminuir o risco de contágio do vírus entre os indivíduos.

³³ A doença por coronavírus (COVID-19) é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2. A maioria das pessoas que contraem a COVID-19 tem sintomas ligeiros a moderados e recupera sem necessitar de tratamento especial. No entanto, algumas ficam gravemente doentes e necessitam de assistência médica.

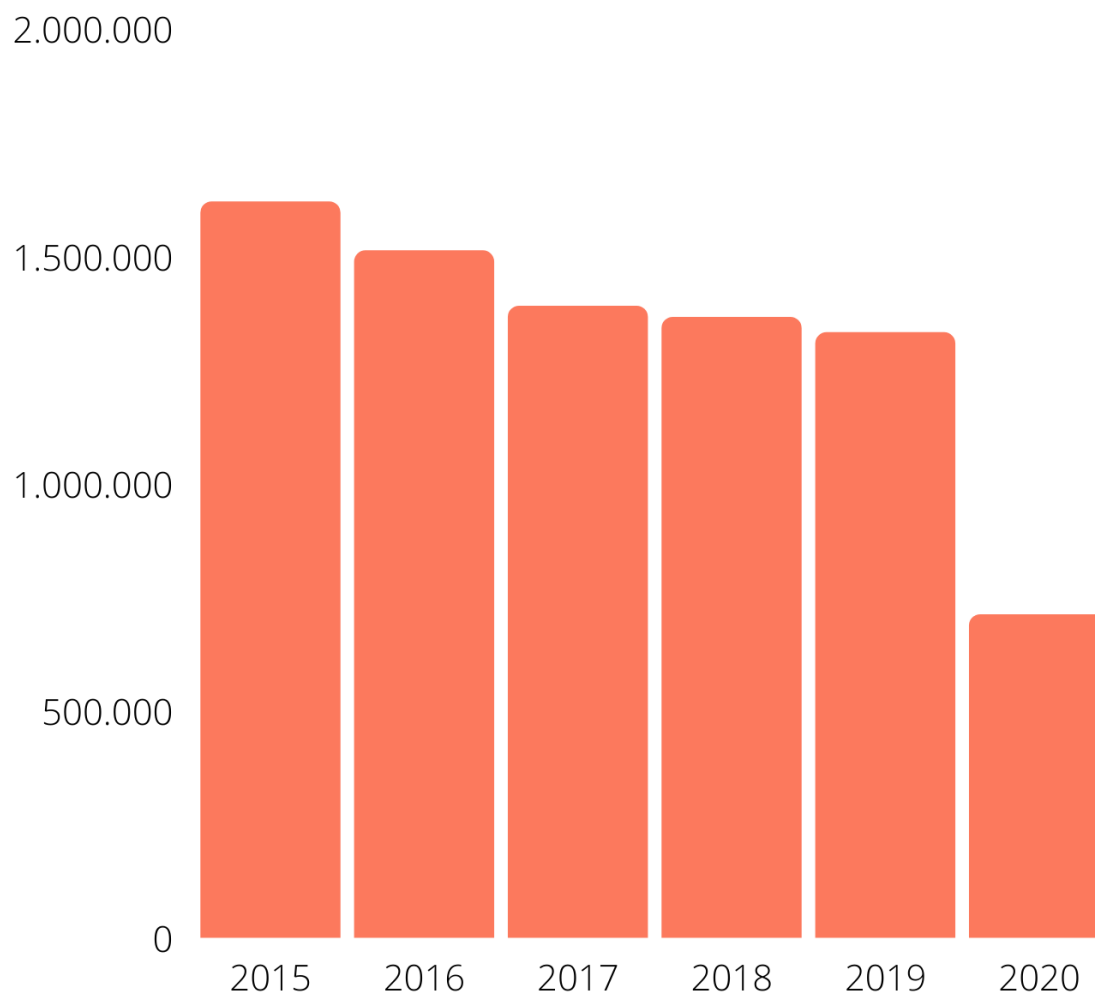
Compreende-se que a relação de uso do transporte por usuários, mantém um percentual de constância nos anos anteriores, o que representa uma maior probabilidade de transmissão de conhecimento a uma grande fatia da população Curitibana.

**FIGURA X - REDE INTEGRADA DE TRANSPORTE
EM CURITIBA**



Fonte: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte>

FIGURA XI - PASSAGEIROS TRANSPORTADOS



Fonte: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/estatisticas> Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

A cidade de Curitiba é mundialmente reconhecida pelas soluções inovadoras e de baixo custo apresentadas às demandas de transporte público. O sistema de transporte coletivo já foi reconhecido como um dos mais eficientes do Brasil, se tornando referência para o desenvolvimento de outros projetos de transporte público mundial, estas características são comprovadas a partir dos altos índices de aprovação apresentados em pesquisas (URBS, 2016).

Entretanto Curitiba, assim como diversas cidades, é um organismo vivo em constante evolução e, muitas vezes, toma rumos de crescimento que fogem do controle do poder público. Consequentemente, se faz necessário diagnosticar os problemas que a população enfrenta e buscar soluções para superá-los.

Mesmo sobre o avanço social e tecnológico, o sistema atual permanece engessado e a rotina diária do uso de transporte público, torna-se um hábito angular, onde por muitas vezes representa uma tarefa não agradável.

A distância entre o ponto de partida e o local de chegada, na maioria dos casos, é longa e se torna relativamente ainda maior, quando o indivíduo está sob a carga da ansiedade, cansaço e da monotonia, a relação tempo e distância se tornam relativas.

A necessidade de utilizar esse meio de transporte pode influenciar o comportamento do indivíduo e criar estímulos inesperados, desagradáveis e até mesmo insatisfatórios, refletindo no seu desempenho diário dentro e fora das organizações.

A maioria destes estímulos é inconsciente, gerados por um gatilho mental do hábito, que relaciona a rotina dos indivíduos com o ambiente menos favorável, ao que se considera um ambiente oportuno a oferta de qualidade de vida. Segundo Wright (1988):

“Quase todas as pessoas têm certa familiaridade com o transporte urbano, relacionada às suas experiências pessoais, ao atravessar uma rua, dirigir um carro, tomar um ônibus, trem ou metrô. Na maioria dos casos, as nossas imagens são pouco agradáveis: o movimento caótico e barulhento de veículos; uma sensação de insegurança; congestionamentos e demoras, uma pessoa passa horas no trânsito; poluição do ar.” (Wright, 1988, p. 7)

Há de se pensar portanto, na busca de soluções que sejam mais que paliativos para o uso diária dos transportes público, ideias que verdadeiramente tragam maior interatividade, aprendizagem e que agreguem um suporte a qualidade de vida do indivíduo, conferindo assim maior interesse e atratividade ao transporte público.

Visto deste enfoque, o transporte público é elemento de fundamental importância na vida de muitos indivíduos, sendo ele não apenas um instrumento responsável pela mobilidade urbana, mas que confere também avanço e/ou retrocesso ao comportamento social e evolução humana.

CAPÍTULO X
AMBIENTES APLICÁVEIS, POSSÍVEL ADJACENTE

Abaixo veremos alguns esboços de como se pode aplicar metodologias de conhecimento voltada à massa, com o auxílio da tecnologia, através da disseminação angular do design em transporte públicos.

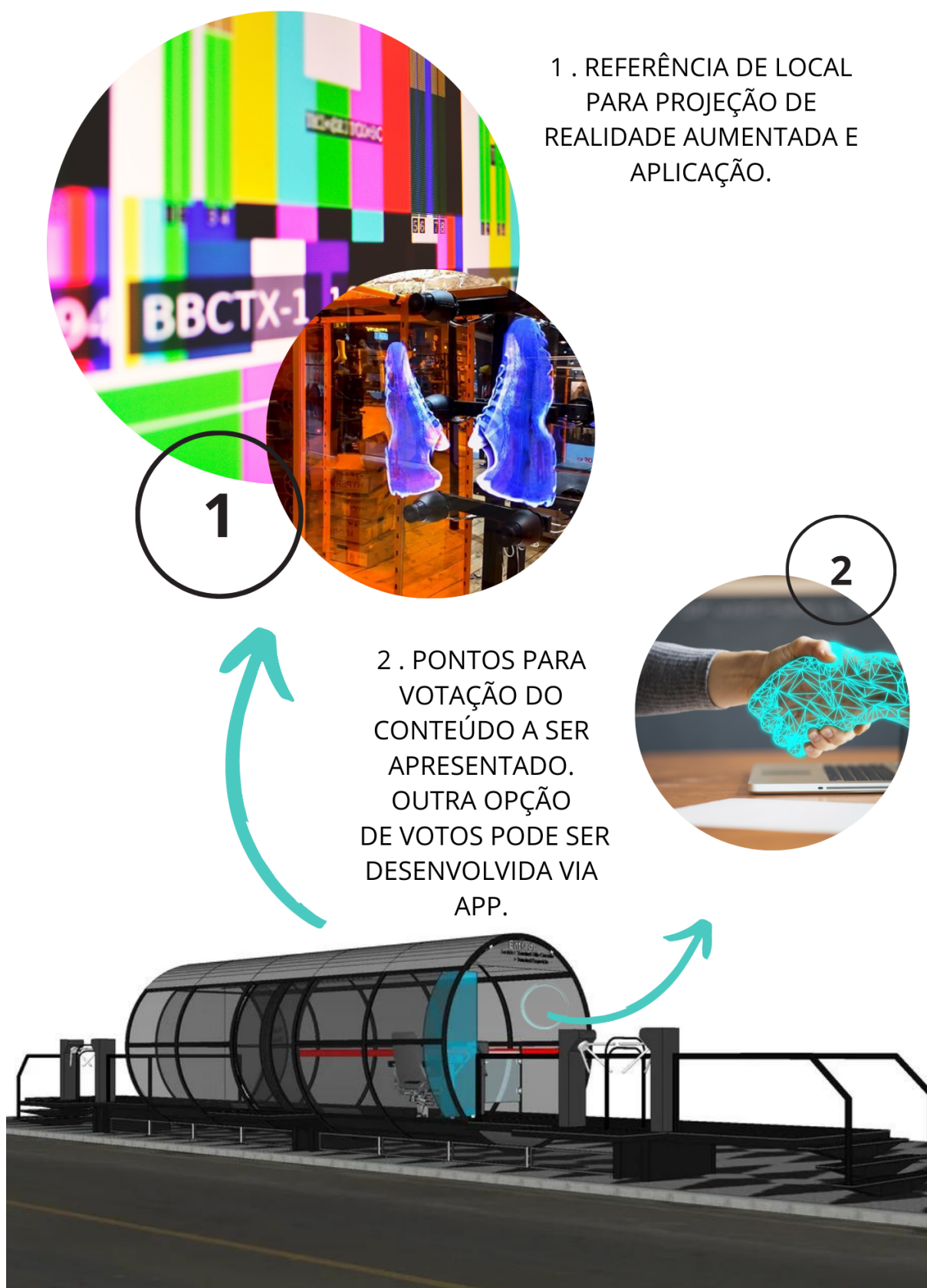
Nas imagens propostas, será possível observar que em relação a transportes e suas informações proposta, atualmente sob à aplicação por meio de cartazes informativos tradicionais, onde a tecnologia se desenvolve de forma mais simplificada, o design busca pelas raízes, a comunicação primeira, a utilização de mensagens simples porém, de conteúdo informativo voltado a um aprendizado que vá além do apresentado atualmente, onde entre eles encontram-se alertas sobre utilização de espaço públicos, comerciais de venda de produtos e orientações sobre eventos.

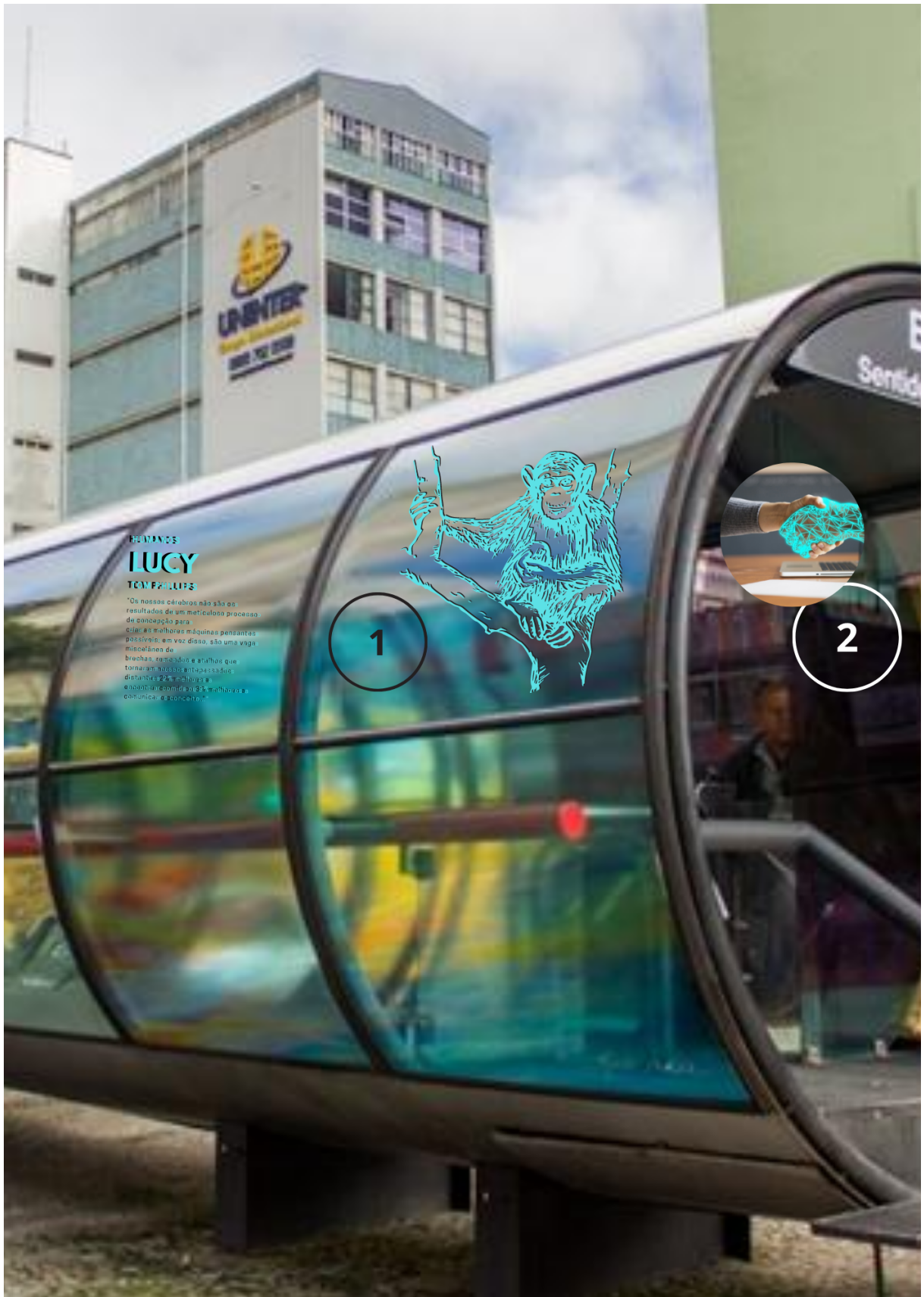
Com o auxílio das novas tecnologias e em ambientes selecionados para tais aplicações, onde muitos ambientes já possuem estrutura para tais aplicações, observa-se a disseminação de forma mais interativa.

Uma empresa que é referência no uso de tecnologia para transmissão de informação e conhecimento é a NIKE. Com suas lojas espalhadas pelo mundo, a NIKE tem apresentado seus produtos através da realidade aumentada, interagindo cada vez mais com uma sociedade tecnologia. Essa interação transmite informações além de imagem, partilha a tecnologia utilizada em cada produto, sua metodologia de produção, informa sobre materiais utilizados na confecção e transmite ao seu consumidor conhecimentos que vão além de estética.

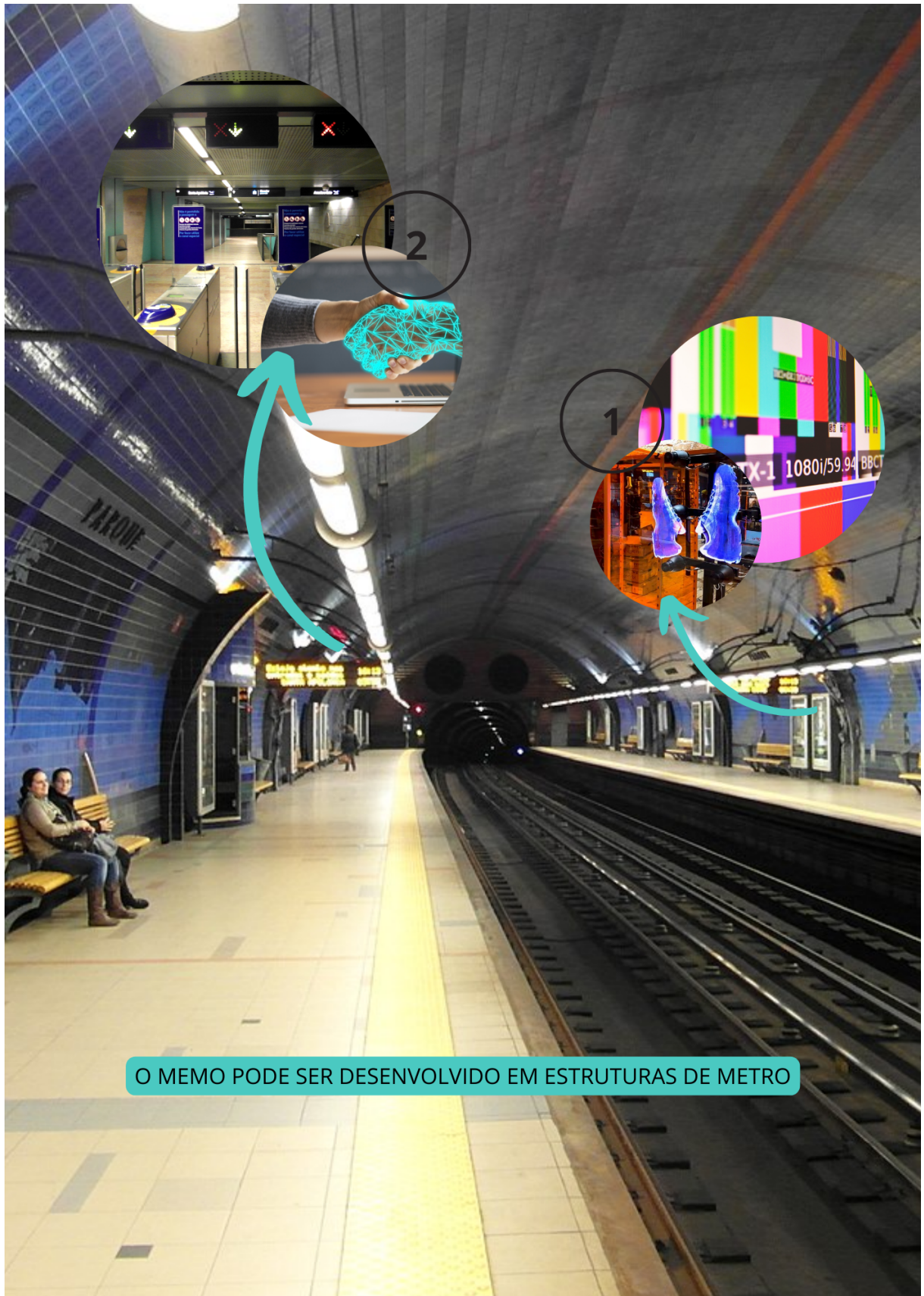
Se o mesmo processo fosse aplicado pelas organizações para o ensino, poderíamos imaginar o desenvolvimento do ensino público ou reforço de tais conhecimentos para as grandes massas, e assim, como já mencionado em capítulos anteriores, citado por Johnson em relação a uma ideia desenvolvida através do possível adjacente:

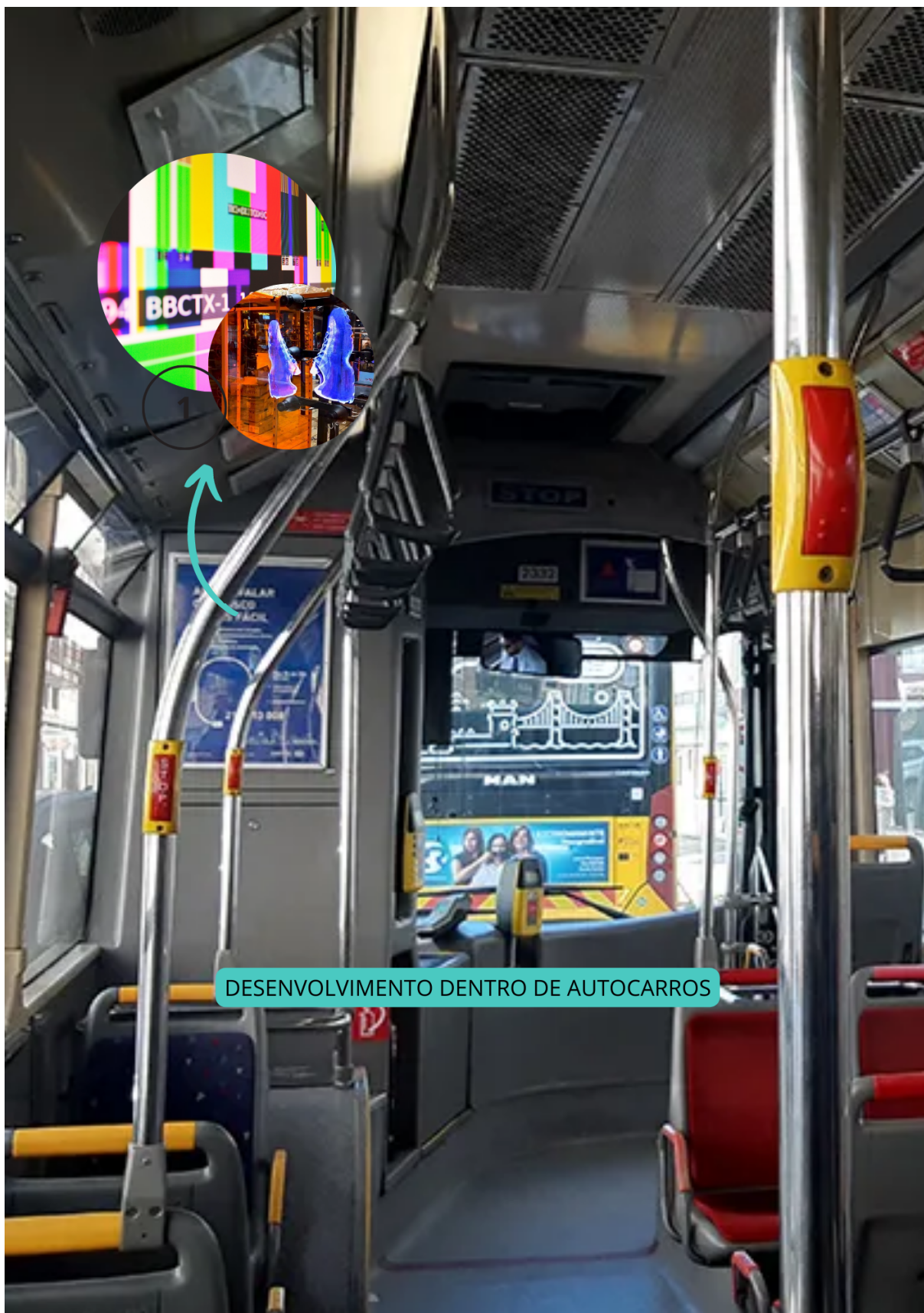
“O possível adjacente é uma espécie de futuro espectral, pairando nas bordas do atual estado de coisas, um mapa de todas as maneiras segundo as quais o presente pode se reinventar. Ele não é, contudo, um espaço infinito, ou um campo de jogo totalmente aberto. O número de reações de primeira ordem potenciais é vasto, mas é finito, excluindo a maioria das formas que hoje povoam a biosfera. O possível adjacente revela que a qualquer momento o mundo é capaz de mudanças extraordinárias, mas apenas certas mudanças podem acontecer. A estranha e bela verdade com relação ao possível adjacente é que seus limites se alargam à medida que os exploramos. Cada combinação introduz novas combinações no possível adjacente” (Johnson, S., 2011; p. 20)















CONCLUSÃO

Na pesquisa realizada a respeito do comportamento do indivíduo, ao propor um conceito de mudança de hábito, Duhigg (2012) apresenta a necessidade de superar obstáculos representados por ambientes menos amigáveis que os atuais, induzindo potencialmente maior engajamento e maior ajuda mútua.

Conforme se evolui a sociedade, evolui-se também novos hábitos, manias e idéias onde, atualmente organizações estão inseridas neste ambiente complexo na qual o conhecimento e informação são fundamentais para o indivíduo.

O modelo proposto nesta tese tem caráter estratégico e destina-se a auxiliar organizações a posicionarem-se no ambiente externo. Propõe nortear as atividades de design no desenvolvimento da gestão do processos organizacionais, de forma a auxiliar a organização a disseminar seus conhecimentos perante as multidões.

Esse modelo reforça a visão de uma gestão de design baseada na gestão do conhecimento e nas mudanças de hábitos atuais perante as multidões, por meio das organizações que concentram hoje seu conhecimento apenas aos indivíduos internos da organização.

No sentido de análise das multidões, apresentam-se Johnson (2011) e Le Bon (1980), que coincidem teorias inovadoras, teorias essas que se propagam nas multidões. Sendo possível, avaliar o micro e aprofundar o foco no indivíduo, permitindo que ele evolua em seus hábitos, interaja dentro de uma organização e da sociedade, e como consequência de tal interação passe a criar novas ideias, novas culturas e estabeleça uma continuidade temporal de identidade social.

Sobre a análise do comportamento, influenciável pela heurística, a apresentação da relação organizacional ao repositório cultural é aplicado através da heurística da ancoragem, é observadora, comunicativa, integradora e focada no futuro da tomada de decisões. Esses conhecimentos são construídos a partir da interação dos membros da organização, por meio de referências de memória e sentimentos dos indivíduos. A relação da análise dos processos de design, sob referência da heurística “define âncoras intermediárias para o alcance dos objetivos, sendo que são realizados ajustes a posteriori com base em informações extras para aproximar a âncora à solução” (Matlin, 2004).

Esse processo é também frequente em etapas de projetos de design, presente na maneira como os desenhos, fluxos, esquemas, listas, signos e modelos são selecionados,

visando um refinamento e adequação das ideias, para atingir uma alternativa adequada e por consequência, solucionar um problema de design.

No contexto do que exerce a função de heurística de disponibilidade, por via do design, observação e comunicação, sendo responsáveis por armazenar o conhecimento explícito e tácito analisado por meio da organização.

A heurística de disponibilidade “está associada ao quão facilmente recupera-se uma informação na memória com base em ativações recentes do padrão de ativação” (Matlin, 2004).

Portanto, ao se analisar o contexto do problema de design ativamente, a heurística permite a evocação recorrente das características mais importantes das pesquisas que possam ser relacionadas às alternativas geradas, tornando-as mais pertinentes.

O processo contrário também pode ocorrer, no qual uma solução parcial para o problema de design permanece incompleta e a apropriação de um conhecimento técnico específico é relacionado à solução em questão, ligando as duas informações durante o processo de refinamento das alternativas.

O que todos os estudos apresentam em comum, é a relação diversas áreas do conhecimento tais como a sociologia, a psicologia, a antropologia e a filosofia, voltados ao aprimoramento de um sistema social.

Ao identificar a participação do design no processo de produção do conhecimento, percebemos a importância do design em possuidor habilidades para extrair e absorver resultados, a ponto de conseguir observar uma organização possuidora dos conhecimentos explícitos, tácitos, implícitos e objetivos, e conseguir desenvolver estratégias que possam auxiliar na melhoria do conhecimento social das multidões.

O modelo proposto desta tese tem caráter estratégico e destina-se a auxiliar organizações a posicionarem-se no ambiente externo. Propõe nortear as atividades de design no desenvolvimento da gestão de processos organizacionais, de forma a disseminar seus conhecimentos perante as multidões.

No contexto de análise das informações apresentadas sobre a aprendizagem, podemos compreender metodologias e seu processo que utilizam da inteligência artificial como novos métodos de referência ao ensino e a educação, considerando a aprendizagem por reforço e a aprendizagem profunda um estímulo para possíveis aplicações futuras sobre os indivíduos.

Portanto, ao identificar a participação do design no processo de pesquisa, conclui-se que o conhecimento ocorre por meio de interações entre o design, possuidor de habilidades para extrair e converter o conhecimento dentro de um ambiente, e as organizações possuidoras dos conhecimentos explícitos, tácitos, implícitos e objetivos, com o intuito de disseminar tais conhecimentos ao ambiente externo.

Contudo é necessário arriscar, isto é, o designer precisa utilizar o pensamento intuitivo, observando o ambiente que o circunda.

Isso significa recorrer ao terceiro tipo de pensamento, voltado ao que descreve Byung-Chul (2015) “devemos aprender a ler, devemos aprender a pensar, devemos aprender a falar e a escrever” e neste contexto aprender a ver, significa “habituar o olho ao descanso, à paciência, ao deixar-aproximar-se-de-si”, isto é, capacitar o olho a uma atenção profunda e contemplativa, a um olhar demorado e lento.”

Este pensamento para o design é definido por Design Thinking. Esta metodologia de design é voltada a produtos e serviços, e tem foco nas necessidades, desejos e limitações dos indivíduos, com o intuito de converter dificuldades e limitações em benefícios para o indivíduo e criar valor para a organização.

O design thinking, tem o poder de adicionar o pensamento abduutivo no repertório de raciocínio da organização, para movê-la através do funil do conhecimento, auxiliando-a a explorar as possibilidades de olhar para o futuro e ainda aproveitar oportunidades, olhando para o passado.

Ao verificar as habilidades do design, utilizadas no processo de produção do conhecimento desta tese, compreende-se que um designer deve considerar o processo de design como o processo impregnado de conhecimento. Para tanto, o mesmo precisa desenvolver e utilizar os métodos de gestão estratégica.

Somente interagindo com todos os envolvidos no processo, é que o designer consegue absorver e transmitir o seu conhecimento tácito.

Considerando que o maior recurso de uma organização é o conhecimento que ela possui, a gestão de disseminação do conhecimento está na essência da gestão estratégica de design.

O designer não é apenas um observador, ele necessita de compreender o ambiente, para que visualize onde crenças e ideias se aplicam, por isso vai a campo, questiona e ouve o mundo que o rodeia, trabalhando com a observação empática.

Convém lembrar que a organização possui conhecimentos tácitos e implícitos, que não podem ser explicitados, mas sim compartilhados, sendo transmitidos por imitação e experiência, e, portanto, a habilidade do designer de integrar o ambiente é essencial para a inovação.

Reconhecer um ambiente favorável à disseminação do conhecimento, apresentar projetos de pesquisa para desenvolvimento de melhorias à saúde mental do indivíduo, desenvolver motivação tanto em ambientes externos quanto interna as organizações, é também propor transformar o ambiente, incentivar a inovação, melhorar as relações sociais e por fim, proporcionar aos indivíduos através do conhecimento, novos caminhos para ascender a um conceito de qualidade de vida definido pela atual sociedade.

A inovação ocorre no momento que o design integra o indivíduo a novos conhecimentos, adotando uma abordagem humanística do design, focada na experiência do usuário.

BIBLIOGRAFIA

Autores e citações

BYUNG-CHUL, HAN. (2015) . Título do original alemão: Müdigkeitsgesellschaft - Sociedade do cansaço / Byung-Chul Han ; tradução de Enio Paulo Giachini. – Petrópolis, RJ : Vozes, 2015.

CARVALHO (2012) Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina Capa comum (2021) Editora : LTC; 2ª edição autores Katti Faceli, Ana Carolina Lorena, João Gama, Tiago Agostinho Almeida e André Carlos Ponce Carvalho

DUHIGG, C., Título original: The Power of Habit, O poder do Hábito, Charles Duhigg, pág 156, Editora Objetiva, 2012

GARCIA, R. Ambientes e fluxos informacionais: modelo de diagnóstico de interferências (DIFI) sob a ótica dos valores culturais. 2012.
Acesso em: 04 de Janeiro de 2022

GOBÉ, Marc. A emoção das marcas. Tradução: Fulvio Lubisco. Rio de Janeiro: Campus. 2002.

GOMES, J. S., Salas, J. A. (1997). Controle de gestão: uma abordagem contextual e organizacional. Textos e casos. São Paulo, Atlas

HERTZ, Noreena (2021) - O Século da Solidão Editora Record.

JOHNSON, S., 2011 - Título original: Where Good Ideas Come From - The Natural History of Innovation, 2010, De Onde Vem As Boas Ideias- Steven Johnson, pág 15 - Editora Zahar, Edição Digital Julho 2011)

JOLY, Martine (1994) — Introdução à Análise da Imagem, Lisboa, Ed. 70, 2007 — Digitalizado por SOUZA, R

JONES, M. T. Missing the forest for the trees: a critique of the corporate social responsibility discourse. Business and Society, vol. 35, p. 7-41, 1996

KAHNEMAN, D., 2011 Título original: Thinking, Fast and Slow, 2011, Daniel Kahneman, Rápido e Devagar - Duas formas de pensar, pág 58, Edições Editora Objetiva Ltda, 2012

KRAMER, J. Steve e AMABILE, M. Teresa - The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy

KING, W. R. Knowledge management and organization learning. In: ANNALS of information system.4.ed. New York: Springer, 2009. 11p.

MARTINS, José. A natureza emocional da marca: como escolher a imagem que fortalece sua marca. São Paulo: Negócio Editora, 1999

MATLIN, M. W. Psicologia Cognitiva. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MOLINA, L. G. Gestão do conhecimento aplicada aos portais corporativos. In: VALENTIM, M. L.P. (Org.). Ambientes e fluxos de informação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 282 p. 123-156

PAOLI, M. C. Empresas e responsabilidade social: os enredamentos da cidadania no Brasil.

PECOTCHE 1983; Introducción Al Conocimiento Logosófico , Carlos Bernardo Gonzalez Pecotchedo , Editora: Logosófica, p. 161 e 162

PHILLIPS, T., 2019 - Título original: HUMANS -Humanos, Uma breve história dos erros mais catastróficos da Humanidades - Tom Phillips, pág 28,38 - Editora Objetiva.

RASCHKA, S. 2017 - Python Machine Learning - Second Edition: Machine Learning and Deep Learning with Python, scikit-learn, and Tensor Flow, Packt Publishing; 2nd ed. edição.

SANTOS, B. S. (Org.) Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002

SERVIN, G. ABC of knowledge management. [S.l.p.]: NHS National Library for Health, 2005. 68p.
Acessado em 05 de Janeiro de 2022

VALENTIM, M. L.P. (Org.). A G. Gestão do conhecimento aplicada aos portais corporativos. In: mbientes e fluxos de informação .São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 282 p. 123 15 6

WOOD, D. Corporate social performance revisited. Academy of Management Review , vol. 16, p. 691-718, 1991

VARIOS, autores. Comitê de Machine Learning da I2AI - Desmistificando o Aprendizado de Máquina. E-book.

Teses e Dissertações

SILVA, Ana Maria Moreira da. Fatores de estresse para o motorista e o usuário do transporte coletivo do Distrito Federal e a percepção de um, em relação ao outro. 2014. xv, 200 f., il. Dissertação (Mestrado em Transportes)—Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/16566>
Acessado: 15 de Janeiro de 2018

REZENDE, Marcos Antonio. Influência do transporte sobre o nível de estresse dos trabalhadores: trajeto entre residência e local de trabalho. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado

em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

Disponível em :

http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UTFPR-12_86bfac318e6d8dbf825d3a4f1daa9b25

Acessado: 15 de Janeiro de 2018

Suporte eletrônico

1 - Carlos Bernardo González Pecotche (Buenos Aires, 11 de agosto de 1901 - 4 de abril de 1963), também conhecido pelo pseudônimo Raumsol, foi um escritor, educador pedagogo, conferencista e pensador humanista, conhecido principalmente como o fundador da Logosofia.

Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Carlos_Bernardo_Gonz%C3%A1lez_Pecotche

Acessado em 20 de abril de 2021

2 - Transformação 1. ato ou efeito de transformar(-se). Dicionário Oxford Online (2022) Copyright © 2022 Oxford University Press.

Disponível em: <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>

Acessado em 20 de abril de 2021

3 - Apresentação do curso de mestrado em Design pela Universidade Lusófona de Lisboa, retirado em

Disponível em: <https://www.ulusofona.pt/mestrado/design>

Acessado em 15 de março de 2021

4- Habits—A Repeat Performance , David T. Neal, Wendy Wood, and Jeffrey M. Quinn - Duke University.

Disponível em: <https://duke.edu>

Acessado em 10 de Dezembro de 2021

5 - Hábito *substantivo masculino* 1. maneira usual de ser, fazer, sentir; costume, regra, modo. "h. burgueses" 2. maneira permanente ou frequente de comportar-se; mania. "abandonar velhos h."

Disponível em: <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>

Acessado em 22 de abril de 2021

6 - Cantarolar verbo 1. transitivo direto e intransitivo emitir (pássaro) sua voz; cantar, chilrear. 2. transitivo direto e intransitivo por analogia cantar baixo, para si mesmo; cantarilhar, trautear.

Disponível em: <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>

Acessado em 02 junho 2021

7 - O **sistema límbico**, também conhecido como cérebro emocional, é um conjunto de estruturas localizado no cérebro de mamíferos, abaixo do córtex e é responsável por todas as respostas emocionais. Retirado em <https://www.todamateria.com.br/sistema-limbico/>

Acessado em 6 de Abril de 2021

8- Sinônimo de Organizações: Instituição ou entidade: instituição, entidade, instituto, sociedade, corporação, companhia, órgão, organismo, fundação.
<https://www.sinonimos.com.br/organizacao/>
Acessado em 08 de Junho de 2021

10 - A **dopamina** é um neurotransmissor que atua de diferentes formas no sistema nervoso, estando relacionada, por exemplo, com o humor e o prazer. A **dopamina** é um neurotransmissor que faz parte da família das catecolaminas. A **dopamina** é um importante neurotransmissor e atua no sistema nervoso central dos mamíferos.
Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/dopamina.htm>
Acessado em 24 de setembro de 2021

11- O trader é um investidor do mercado financeiro que busca ganhar dinheiro com operações de curto prazo, aproveitando-se da volatilidade do mercado. Este profissional ganha dinheiro com operações de curto prazo (como ações e contratos futuros), independente do mercado estar subindo ou descendo.
Disponível em: <https://www.modalmais.com.br/blog/o-que-e-trader>
Acessado em 25 de setembro de 2021

12- Steven Paul Jobs (São Francisco, Califórnia, 24 de fevereiro de 1955 — Palo Alto, Califórnia, 5 de outubro de 2011) foi um inventor, empresário e magnata americano no setor da informática. Notabilizou-se como co-fundador, presidente e diretor executivo da Apple Inc. e por revolucionar seis indústrias: computadores pessoais, filmes de animação, música, telefones, tablets e publicações digitais. Além de sua ligação com a Apple, foi diretor executivo da empresa de animação por computação gráfica Pixar e acionista individual máximo da The Walt Disney Company.
Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Steve_Jobs
Acessado em 30 de dezembro de 2021

13- William Henry Gates III KBE • GCIH (Seattle, 28 de outubro de 1955), mais conhecido como Bill Gates, é um magnata, empresário, diretor executivo, investidor, filantropo e autor americano, que ficou conhecido por fundar, junto com Paul Allen a Microsoft, a maior e mais conhecida empresa de software do mundo em termos de valor de mercado.
https://pt.wikipedia.org/wiki/Bill_Gates
Acessado em 30 de dezembro de 2021

14 - Google LLC é uma empresa multinacional de serviços online e software dos Estados Unidos. O Google hospeda e desenvolve uma série de serviços e produtos baseados na internet e gera lucro principalmente através da publicidade pelo AdWords (ferramenta de publicidade online). A Google é a principal subsidiária da Alphabet Inc. (Conglomerado de empresas diretamente ligadas com a Google e sediada na Califórnia)
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Google>
Acessado em 17 de Janeiro de 2022

15- O efeito de ancoragem ou focalismo é um viés cognitivo que descreve a comum tendência humana para se basear de forma intensa, ou de se "ancorar", a uma característica ou parte da informação recebida, quando em processo de tomada de decisão. Dito de outra forma, designa

a dificuldade de alguém em se afastar da influência de uma primeira impressão. https://pt.wikipedia.org/wiki/Efeito_de_ancoragem
Acessado em 16 de dezembro de 2021

16 - O Ambiente de Adaptação Evolutiva é uma composição de propriedades adaptativas relevantes que atuaram para cada espécie. Funciona como um **ambiente** hipotético onde todas as propriedades que geraram as principais pressões evolutivas em nossos ancestrais estivessem presentes. <https://www.blogs.unicamp.br/marcoevolutivo/category/desmatamento/>
Acessado em 28 de Janeiro de 2022

17 - O termo Black Friday é uma expressão em inglês, que significa Sexta-Feira Negra. No mercado organizacional refere-se a um dia de inauguração de compras com significado de grandes promoções e intensa busca por produtos. «[The Origins of "Black Friday" : Word Routes : Thinkmap Visual Thesaurus](http://www.visualthesaurus.com/)». www.visualthesaurus.com.
Acessado em 29 de setembro de 2021

18 - A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>
Acessado em 08 de Janeiro de 2022

19 - Algoritmo: O termo pode ser entendido como uma sequência de raciocínios, instruções ou operações para alcançar um objetivo, sendo necessário que os passos sejam finitos e operados sistematicamente. <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>
Acessado em 28 de Janeiro 15 20021

20 - Em uma pesquisa jornalística realizada para perceber Consumo e Pandemia: <https://veja.abril.com.br/insights-list/insight-3/>

21 - A instituição financeira Bradesco³⁴, analisando a demanda do mercado, desenvolveu o sistema de inteligência artificial do Bradesco Fonte: MIT Technology Review/Pure Storage. <https://www.technologyreview.com/>

³⁴ O Bradesco é um dos maiores grupos financeiros do Brasil, com sólida atuação voltada aos interesses de seus clientes desde 1943.

ICONOGRAFIA

Figura I - Campos do cérebro e a memória. Fonte: Revista Galileu, edição virtual (2017), elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger..

Disponível em:

<https://revistagalileu.globo.com/Publicidade/Unisinos/noticia/2017/10/como-o-cerebro-funciona-durante-o-vestibular.html>

Acessado em: 27 de Novembro 2021

Figura II - Rotina do indivíduo. Fonte: O Poder do Hábito, Charles Duhigg (2012), pág. 111, elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger.

Figura III - Mudança na rotina do indivíduo. Fonte: O Poder do Hábito, Charles Duhigg (2012), pág. 111, elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger.

Figura IV - O padrão google de trabalho.

Fonte: <https://aberturasimples.com.br/padrao-google/>, elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger.

Disponível em: <https://aberturasimples.com.br/padrao-google/>

Acessado em 05 de Fevereiro de/ 2022

Figura V - Multidão conectada. Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger.

Figura VI - Procedimentos de análise da semiótica Fonte: A Teoria da Semiótica, livro de Umberto Eco (1975), elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger.

Figura VII - Processo de aprendizagem. Fonte: Artificial Intelligence, Machine Learning and Deep Learning, livro de Osvald Campesato (2020) , elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger.

Figura VIII- Indivíduo x Máquina Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

Figura IX - Processo - Possível adjacente. Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger. Disponível em

<https://33giga.com.br/do-walkman-ao-iphone-veja-a-evolucao-dos-players-portateis-de-musica/>

Acessado 25 de Janeiro 2022

Figura X - Rede Integrada de Transporte em Curitiba - Passageiros transportados. Fonte: URBS Elaborado pela autora Dayanne Kiele Kruger

Disponível em <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte>

Acessado em 19 de Fevereiro 2022

Figura XII . Passageiros transportados.

Disponível em <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte>

