

POTENCIALIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS DE ENSINO E VALORIZAÇÃO DAS HABILIDADES HUMANAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO *DESIGN THINKING*.

Helder Yurk Vizinoni¹
Adriana da Silva Goulart²

RESUMO

O século XXI está sendo marcado por um período de grandes mudanças na forma em que a sociedade se comunica, trabalha, transporta, se relaciona em consequência principalmente dos avanços da tecnologia. Um dos cenários que demanda evolução de uma forma proporcional aos citados é o da educação. Em função da velocidade da difusão da informação, que pode ser obtida de diversas maneiras, em qualquer lugar e hora, o termo inovação está presente em quase todas as grandes corporações. O design, mais precisamente o *design thinking*, aparece como uma das principais ferramentas utilizadas para inovar nos setores de produto e serviços, e neste artigo ele aparece de uma forma diferente: de inovar e potencializar as metodologias de ensino no contexto da educação infantil, com crianças de seis à onze anos de idade.

Palavras chave: Inovação, Design, Design Thinking, Educação Infantil.

ABSTRACT

The 21st century is being marked by a period of great changes in the way society communicates, works, transports, and is related mainly to advances in technology. One of the scenarios that has definitely not been impacted proportionally to others is that of education. Because of the speed of information dissemination, which can be obtained in many ways, anywhere, anytime, the term innovation is present in almost every large corporation. Design, more precisely design thinking, appears as one of the main tools used to innovate in the product and service sectors, and in this article it appears in a different way: from innovating and enhancing teaching methodologies in the context of early childhood education, with children from six to eleven years old.

Keywords: Innovation, Design, Design Thinking, childhood education.

INTRODUÇÃO

A sociedade atual muda frequentemente e de forma rápida, causando uma nova configuração no acúmulo de saberes e conhecimentos, através da ligeira difusão de informação, que podem ser obtidas de diversas maneiras, em qualquer lugar e hora, consequência do desenvolvimento de inúmeras tecnologias. Diante deste paradigma, a palavra “inovação” nunca foi tão abordada como agora na comunicação,

¹ Bacharel em *Design* pelo Centro Universitário UniBrasil. cursando Pós-Graduação em Inovação e Gestão do Futuro pelo Centro Universitário Opet.

² Especialista em Executivo em Gestão de Negócios pelo Centro Universitário Opet.

nas empresas, tecnologias, educação entre outras. Esta pesquisa está focada exclusivamente em análises teóricas, através de pesquisas bibliográficas, referentes aos assuntos: inovação, *design thinking* e educação infantil. Possui como principal finalidade o estudo de viabilidade da utilização do *design thinking* no ensino infantil.

Atualmente, em pleno século XXI, acontecem exigências relacionadas à educação e ao processo de aprendizagem e na grande maioria, as salas de aula ainda possuem a mesma estrutura do século XIX, com atividades curriculares baseadas no lápis e papel, e o professor ocupando a posição de protagonista, detentor e transmissor da informação. Diante deste cenário e das tendências atuais do conhecimento e da aprendizagem, percebe-se a importância de se assumir a educação como um processo individualizado e, ao mesmo tempo, uma construção social interativa. A pesquisa como um todo apresenta como problema a interrogação de como inovar nas metodologias de ensino para motivar e incentivar o aluno a aprender melhor. Assim, frente às diferenças de aprendizagem dos aprendentes e ao sistema atual desatualizado, decorre o seguinte questionamento: seria possível potencializar a aprendizagem dos alunos de educação infantil através da inovação da metodologia de ensino, utilizando a abordagem de design thinking (DT)?

A partir do problema lançado, espera-se alcançar alguns resultados através da sua solução como: promover a melhoria no aprendizado do ensino infantil, explorar a capacidade criativa dos aprendentes, desenvolver habilidades humanas como empatia, coletividade, oratória além da motivação e diversão no aprendizado.

O presente artigo apresenta-se com a intenção de inovar e potencializar as metodologias de ensino através da abordagem de DT no contexto da educação infantil, com crianças de seis à onze anos de idade. Nas especificidades, busca-se identificar os estilos de aprendizagem dos alunos e professores do ensino das crianças; criar uma nova forma de ensino infantil; desenvolver e aprimorar competências humanas nos alunos. A metodologia utilizada para fundamentar o estudo consiste na utilização de material bibliográfico. Também, para enriquecimento da pesquisa e imersão no cenário estudado, serão realizadas conversas com profissionais da área da educação.

Portanto, sob as condições atuais, percebe-se a necessidade na adoção de novas práticas educacionais, pois, para que a inovação e evolução ocorram no futuro é necessário buscar alternativas diferentes com aqueles que serão responsáveis por ele, às crianças.

FUNDAMENTAÇÃO

Segundo Bauman (2009), filósofo e sociólogo polonês com extensa produção acadêmica e dotado de grandes reflexões a respeito da sociedade contemporânea, vive-se em uma sociedade denominada “líquida moderna”, que as condições sob as quais agem seus membros mudam num tempo mais curto do que aquele necessário para consolidação, em hábitos e rotinas, das formas de agir. Afirma que a vida nesta sociedade não pode ficar parada e manter a forma, ou seja, deve modernizar-se. Por consequência desse paradigma atual o termo inovação está sendo bastante difundido em várias esferas sociais, empresariais e educacionais.

Conforme Tid e Bessant (2015), a inovação é movida através da habilidade de gerar relações, identificar oportunidades e tirar proveito delas. Não consiste apenas

na abertura de novos mercados, mas pode significar novas formas de servir os mercados já existentes e estabelecidos. É comum associarmos o termo “inovação” a algo avançado tecnologicamente ou totalmente novo, mas Brown (2017) afirma que esse pensamento não é necessariamente sinônimo do termo, justamente nesse ponto que se encontra um divisor de águas entre o inovador e a novidade passageira. Quando realmente o produto ou serviço é inovador, ele é capaz de causar impacto na vida das pessoas e transforma para sempre a forma dessas pessoas viverem e trabalharem. Para isso, ainda segundo o autor, é necessário mergulhar no universo do usuário e de dentro extrair valor através da descoberta de barreiras de utilização, necessidades e desejos que normalmente não são revelados pelas pesquisas tradicionais de marketing. Segundo Terra (2018), a inovação e a gestão da inovação deixaram de ser assuntos exclusivos dos departamentos de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), tecnologia ou design das empresas, passaram a ter lugares de destaque na gestão delas. O mesmo afirma que há um consenso crescente de que os grandes desafios da humanidade em termos de educação, saúde e sustentabilidade, também precisam de abordagens bem estruturadas para a gestão da inovação.

Inovação tem algo de mágico conforme Terra (2018): é o novo que surge e encantam os que observam. Afirma que é um fenômeno exclusivamente humano, pois as máquinas ainda não adquiriram este poder. Segundo Tigre (2006), a partir dos seus impactos e extensão das mudanças ao que havia antes, a inovação pode ser classificada em incremental e radical. Utiliza-se também atualmente, para alguns casos, o termo disruptivo criado por Christensen (2012).

Incremental, de acordo com Tigre (2006), é aquela que abrange melhorias contínuas no design ou na qualidade dos produtos, no layout e processos, nos arranjos logísticos e organizacionais. Não necessariamente deriva de ações dos setores de P&D (pesquisa e desenvolvimento), comumente é resultante do processo de aprendizado interno e capacitação acumulada. Radical é a que rompe as trajetórias existentes, criando novas rotas tecnológicas. Tigre (2006) afirma que normalmente é resultante do trabalho de P&D (pesquisa e desenvolvimento), com caráter descontínuo no tempo e nos setores. Rompe os limites da inovação incremental, trazendo grande evolução de produtividade e iniciando uma nova trajetória tecnológica incremental. A disruptiva, segundo Christensen (2012), é a inovação que quebra a trajetória dos processos tradicionais, através de novos modelos de negócio com simplicidade, conveniência, acessibilidade e emergentes tecnologias. Em consequência disto, novas empresas sem a mesma capacidade de investimento em inovações, assumem a frente das tradicionais líderes dos seus setores econômicos.

Originalmente, de acordo com Cavalcanti (2016), a palavra inglesa “*design*” significa intenção, propósito, arranjo de elementos num dado padrão artístico. Do latim “*designare*” representa marcar, indicar e no francês “*designer*” significa designar, desenhar. O termo emergiu na Revolução Industrial, em função das demandas pela mecanização, divisão dos trabalhos, necessidade de estabelecer padrões, para que os bens pudessem ser produzidos em escala industrial além da concepção das formas dos produtos para a comercialização no mercado de massa. A concepção moderna do design se transformou em uma poderosa ferramenta de projetos e produção, a princípio de artefatos industriais físicos e analógicos, mas posteriormente, também culturais, digitais e virtuais. Segundo Cavalcanti (2016), o conceito do termo “design” é muito complexo e possui muitas dimensões como: design como profissão, como processo, produto e forma de pensar.

Segundo Gomes Filho (2010) é no design que todas as qualidades desejadas são concebidas, planejadas, especificadas e determinadas para o objeto, atreladas à sua natureza tecnológica e aos processos de produção. Existe para possibilitar a inovação, concepção, desenvolvimento tecnológico e a elaboração de objetos que possibilite reunir e harmonizar fatores relacionados à sua metodologia projetual.

De acordo com Cavalcanti (2016), mesmo com todo o desenvolvimento das vertentes do design, observa-se recentemente uma mudança de foco, com atenção crescente aos aspectos humanos e sociais. Brown (2017) afirma que à medida que o centro da atividade econômica no mundo foi passando da produção industrial para a criação de conhecimento e prestação de serviços, a inovação tornou-se uma estratégia de sobrevivência. Ela não se limita mais apenas ao lançamento de novos produtos, mas sim a inclusão de novos tipos de processos, interações, serviços, meios de comunicação e colaboração, ou seja, tarefas centradas no ser humano, nas quais os designers trabalham todos os dias. A evolução do fazer design e pensar design reflete o crescente reconhecimento por líderes de negócios de que o design se tornou muito importante para ser deixado exclusivamente aos designers.

Conforme Vianna et al. (2011), o *design thinking* se refere à maneira do designer de pensar, que utiliza um tipo de raciocínio pouco convencional no meio empresarial, o pensamento abduutivo. Um pensamento que busca questionar através da apreensão e compreensão dos fenômenos, ou seja, perguntar a partir das informações coletadas durante a observação do universo do problema. Pensando desta forma que o designer constantemente desafia os padrões, fazendo e desfazendo hipóteses e transformando-as em oportunidades para a inovação. Esta habilidade de se soltar do pensamento lógico faz com que o designer se mantenha “fora da caixa”. Cavalcanti (2016) coloca que o *design thinking* possui objetivo principal da produção criativa de soluções inovadoras. Complementa que é uma abordagem que catalisa a colaboração, a inovação e a busca por soluções mediante a observação e a cocriação, partindo da prototipagem rápida e da análise de diferentes realidades.

Todo projeto possui como ponto de partida clássico o briefing. Brown (2017) cita que o briefing é um conjunto de restrições mentais que proporcionam à equipe de projeto uma referência a partir da qual começar e um conjunto de objetivos a serem atingidos: nível de preços, tecnologia disponível, segmento de mercado. Exemplificando para a sala de aula, o educador terá em mãos um “desafio” um “problema” para ser resolvido pela turma, com algumas restrições que serão mencionadas. Além do briefing, claramente será necessária uma equipe do projeto, que neste caso serão os alunos. Brown (2017) costuma dizer na Ideo que “todos nós somos todos mais inteligentes do que qualquer um de nós”, esta é a chave para liberar o poder criativo de qualquer organização. Pede as pessoas não se limitarem a apenas oferecer conselhos específicos de materiais, softwares e sim a participar de todos os processos de inspiração, idealização e implementação dos produtos ou serviços. Desta forma, acredita formar equipes interdisciplinares, onde todos se sentem donos das ideias e assumem as responsabilidades por elas. Percebe-se neste momento, quando utilizada em sala de aula, o início da exploração de alguns dos valores humanos nas crianças como: trabalho em equipe, colaboração, empatia. Após isso, pode-se iniciar o processo, que à partir do HCD *toolkit* sugere três etapas que são: ouvir, criar e entregar.

A primeira etapa denominada “ouvir”, de acordo com Cavalcanti (2016), consiste em entender as expectativas, os desejos e as necessidades das pessoas que estão envolvidas. Antes da coleta de dados é necessário definir um desafio

estratégico, no qual guiará o projeto colaborativo. Após isso a equipe se organiza para levantar informações por meio de observações, entrevistas e, se possível, de vivência nos variados contextos em que os participantes estão envolvidos. Segundo Brown (2017), nesta etapa que concentram os três elementos mutuamente complementares de qualquer programa de design de sucesso: o *insight*, a observação e a empatia. O *Insight* pode ser considerado como uma das principais fontes do *design thinking*, na maioria das vezes não provêm de dados quantitativos que oferecem informações exatas que já existem ou já se sabe. É aconselhado a sair pelo mundo, observar as experiências das pessoas, a capacidade de improvisação no dia a dia. Dificilmente as pessoas que são consumidoras dos produtos, clientes dos serviços, usuários das interfaces digitais serão capazes de dizer o que fazer e como fazer, mas o comportamento deles, contudo, pode direcionar a dicas preciosas à respeito das necessidades não atendidas.

O segundo elemento citado anteriormente, a observação, faz parte de quase todos os projetos de design, com um período intenso destinado a essa tarefa, observa-se o que as pessoas fazem (e não fazem) e ouve-se o que dizem (e o que não dizem). Esta tarefa não é considerada simples, pois requer a seleção de técnicas de pesquisa, de como chegar a interferências úteis a partir das informações coletadas, ou seja, baseia-se na qualidade, e não na quantidade. Qualquer decisão tomada pode afetar diretamente os resultados obtidos, para coletar informações novas e surpreendentes é aconselhado observar os consumidores extremos, aqueles considerados “radicais”, que vivem e consomem de forma diferenciada da maioria.

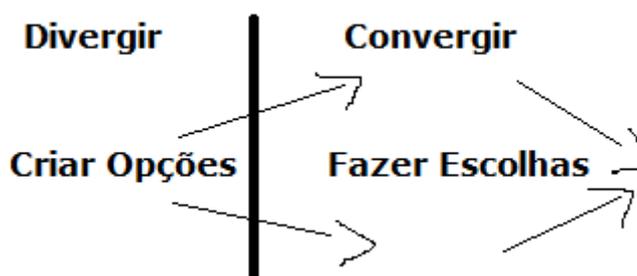
Por último a empatia, este elemento pode ser considerado como um dos principais valores para a atividade do *design thinking*, o hábito mental que leva a pensar nas pessoas como pessoas, e não como ratos de laboratório. A capacidade de desenvolver conexão com as pessoas que estão sendo observadas e o reconhecimento que os comportamentos das pessoas, aparentemente inexplicáveis, representam diferentes estratégias para lidar com o mundo complexo e confuso que as pessoas vivem. Neste momento não se pode fazer generalizações com base nos próprios padrões, pois limitará as oportunidades, é necessário tentar compreender o mundo por meio das experiências alheias, ver o mundo através dos olhos dos outros e de sentir o mundo pelas suas emoções. A missão do *design thinking* é traduzir observações em insights, e estes em serviços e produtos para melhorar a vida das pessoas.

A fase do “ouvir” na aplicação para crianças seria o momento de investigação, da busca pela informação a respeito do “problema / desafio” proposto pelo educador. Momento importante para pesquisa, compartilhamento de conhecimento, experiências vivenciadas e interação entre os colegas. Importante o professor mediar e filtrar as informações, colaborar com o enriquecimento da pesquisa e, também, controlar o tempo da atividade.

A segunda etapa do “criar” é excelente para o estímulo e desenvolvimento da capacidade imaginativa e criativa da criança. Este momento dentro do DT conforme Cavalcanti (2016) é o mais abstrato, processo de gerar, desenvolver e testar ideias. Vianna et al. (2011) chama este processo de ideação, menciona que geralmente se inicia com o *brainstorming*, técnica para estimular a geração de grande número de ideias em curto espaço de tempo. Realizado em grupo, necessariamente conduzido por um moderador, responsável por deixar os participantes à vontade, estimular a criatividade e controlar o foco. Cavalcanti (2016) ressalta a importância nesta etapa da capacidade de síntese e interpretação das informações coletadas, recuperando os

possíveis *insights* ou ideias que tenham aparecido no momento de “ouvir”. Como a proposta deste artigo é aplicar o *design thinking* para crianças, nada melhor do que deixá-las à vontade, através de uma forma lúdica, para colocarem as suas ideias no papel, sejam em forma de desenho, maquetes, colagens. De acordo com Brown (2017) os designers aprendem a desenhar para poder expressar suas ideias e o pensamento visual assume várias formas. Palavras e números até possuem utilidade neste momento, mas apenas o desenho pode revelar simultaneamente tanto as características funcionais de uma ideia quanto seu conteúdo emocional. Nesta etapa também, Brown (2017) menciona os pensamentos convergente e divergente. Conforme a imagem a seguir:

Figura 1 – Divergir e convergir



Fonte: Adaptado de Brown (2017).

O pensamento divergente é o início da geração de ideias, é aonde surgem e multiplicam novas opções e possibilidades. Pode se tratar diferentes *insights* no comportamento do consumidor, visões alternativas de novos produtos ou de novas experiências. Na comparação entre as ideias podem surgir resultados ousados, criativos e atraentes. Já o pensamento convergente é uma forma prática de decidir dentre as alternativas geradas, é o momento que se aproxima das soluções através da eliminação de alternativas. Pode-se iniciar, com a mobilização do grupo, a produção de protótipos rápidos para serem testados com os principais usuários entrevistados na primeira etapa. Importante nesta fase a liderança do professor ser exercida para organização dos aprendentes, com o objetivo de oferecer a melhor experiência de exposição das ideias e votação das melhores.

A última etapa, denominada por Cavalcanti (2016) como “entregar” é o momento que as soluções propostas e testadas são executadas para monitoração de seu impacto. Nesta etapa final, a prototipagem que começa na etapa “criar” se estende com uma forma muito mais estruturada. Brown (2017), através do HCD Toolkit, recomenda que a equipe realize análises de possibilidade, de viabilidade e de inovação e também desenhe planos de aprendizado e implementação. Vianna et al. (2011) aborda esta etapa como “prototipação” e defende que os protótipos reduzem as incertezas do projeto, pois com agilidade abandona-se alternativas que não são bem recebidas pelo público. São simulações que antecipam problemas, testam hipóteses e exemplificam ideias de modo a trazê-las para a realidade para abrir discussões. O desenvolvimento de protótipos permite tangibilizar e avaliar interativamente ideias, validar soluções juntamente com o público, antecipar eventuais problemas, reduzindo riscos e otimizando gastos. A aplicação na metodologia de ensino desta etapa poderá ser feita em grupos ou individualmente. O momento da

criação da solução escolhida poderá ser realizado com materiais recicláveis como embalagens de plástico, papelão, revistas, jornais, fitas adesivas, aprimorando as habilidades artísticas e volumétricas das crianças. Após a construção, chega a hora de testar a utilização e aplicação com os usuários dando fim a todo processo de *design thinking* no aprendizado de determinado conteúdo. Em concordância com Cavalcanti (2016), o pensamento de design tem muito a contribuir para o campo da educação por estimular que a resolução de problemas, a inovação e a adoção de estratégias sejam adotadas por professores e alunos. É notório atualmente por uma educação mais prospectiva do que retrospectiva, que gere inovação, aquela que estimule a criatividade, e lide constantemente com a não obviedade.

De acordo com Moran (2015), a escola atual que ensina e avalia todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora o fato de que a sociedade do conhecimento se baseia em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional, exigindo proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora. As tecnologias digitais presentes atualmente têm alterado os meios de comunicação e como nos comunicamos. Valente (2014) afirma que, infelizmente, as mudanças no campo da educação não possuem a mesma magnitude e impacto que da comunicação. Atualmente, segundo Ferraz (2016), a maioria das escolas brasileiras são bem parecidas: os alunos divididos em turmas conforme suas idades, professor responsável por transmitir o conhecimento, ensinando uma disciplina através de métodos expositivos. Os estudantes adquirem o conhecimento, reforçam com exercícios e são avaliados a partir de uma prova. Algo bem diferente da proposta que está sendo apresentada no presente artigo, que busca realizar a transição deste paradigma existente, para algo mais participativo, colaborativo, criativo e divertido. No entanto, alguns filósofos, pesquisadores e pedagogos desenvolveram outros métodos de ensino, que várias escolas do Brasil utilizam como a: escola tradicional, metodologia Waldorf, pedagogia Montessoriana, o Construtivismo e por fim o Freiriano. Como o objetivo geral do presente artigo busca-se alternativas para inovar e potencializar as metodologias de ensino através da abordagem de *design thinking* no contexto da Educação infantil, com crianças de seis a onze anos de idade, importante ter o conhecimento de como são esses métodos mencionados para possuir a confirmação de viabilização da aplicação.

A pedagogia tradicional, conforme Saviani (2012), surgiu com a constituição dos chamados “sistemas nacionais de ensino” em meados do século XIX. Sua organização inspirou-se no princípio que a educação é direito de todos e dever do estado. A escola surgiu como um antídoto à ignorância, organizada como uma agência centrada no professor o qual transmite o acervo cultural aos alunos. Mizukami (1986) cita que na escola tradicional o conhecimento humano possui um caráter cumulativo, que deverá ser adquirido pela transmissão dos conhecimentos a ser realizada na instituição escolar, ou seja, o papel do indivíduo é basicamente de passividade, atribuindo a ele um papel irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo que está adquirindo o conhecimento necessita memorizar definições, sínteses e resumos que são apresentados no processo de educação. Leão (1999) apresenta um quadro destacando as características do método de ensino tradicional, à partir do autor José Carlos Libâneo (1992). Neste, mostra que o papel da escola é a preparação moral e intelectual para assumir sua posição na sociedade e o caminho cultural em direção ao saber é o mesmo para todos. A escola possui o compromisso apenas com a cultura, os problemas sociais pertencem a sociedade. Os métodos explorados são de ênfase em exercícios, repetição de conceitos ou fórmulas, na

memorização visa disciplinar a mente e formar hábitos. Os passos a serem observados são de preparação, apresentação, associação, generalização e aplicação. Este formato, segundo Ferraz (2016) é o modelo mais comum nas escolas públicas e particulares brasileiras, que se torna adequado à forma de avaliação utilizada nos vestibulares nacionais. Uma das críticas que este modelo recebe, de acordo com Franco (1991), é que o fato de decorar não significa que tenha entendido e compreendido o conteúdo. A verdadeira aprendizagem é aquela que consegue gerar conhecimento e desenvolvimento, a relação entre professor e aluno de quando o primeiro expõe e o segundo anota e decora não propicia aprendizagem, apenas dificulta ou impossibilita que ela aconteça.

A segunda metodologia abordada é a Waldorf, conforme explica Chichocki (2017) foi criada em um período pós-guerra na Alemanha (1919), por Rudolf Steiner, filósofo austríaco. Tem esse nome em virtude do local, a cidade de Waldorf, onde surgiu a proposta para organizar e montar uma escola para os filhos dos operários de uma fábrica de cigarros, que fosse capaz de desenvolver seres humanos melhores para a sociedade. De acordo com Ferraz (2016), essa metodologia busca estimular o desenvolvimento físico, espiritual, intelectual e artístico dos alunos, partindo da concepção de que todos os seres humanos são diferentes, as escolas procuram formas de adaptar o ensino às necessidades de cada indivíduo. Segundo a FEWB (Federação das escolas Waldorf no Brasil) uma escola que utiliza esse método encaminha o processo ensino aprendizagem segundo alguns princípios de inspiração antroposófica: liberdade individual é a maior riqueza do homem; o ensino só pode ser luminoso se for livre; o ser humano atual é fruto de acontecimentos que remontam aos primórdios da humanidade.

O primeiro princípio diz respeito à Antroposofia, entende que a capacidade do ser humano de decidir sobre si mesmo e de fazer escolhas conscientes é o que difere de outros seres da natureza. Portanto, o propósito da Escola Waldorf é formar indivíduos zelosos por sua liberdade, responsáveis pelas suas decisões, de modo a garantir não apenas o seu bem-estar, mas sua contribuição ao mundo. Já o segundo é referente a aprendizagem que privilegia não apenas o intelecto, mas sim as emoções e sensações que acompanham a experiência de aprender, pois isso é que dão a sustentação do que é captado. A expressão artística é presente em todas as áreas e defendem que a informação se transforma em conhecimento quando o caminho da aprendizagem passa pelo pensar (informação elaborada no intelecto), sentir (passar pelos órgãos dos sentidos) e agir (determina a vontade). O último princípio abordado, refere-se ao homem que reproduz em seu desenvolvimento o que as gerações passadas construíram. Deve-se respeitar fase a fase o tempo de crescer para transmissão do conteúdo, com o estímulo pela curiosidade.

A metodologia Montessori ou Montessoriana, de acordo com Almeida (1984), foi desenvolvida pela Maria Tecla Artemesia Montessori em 1907, e iniciou sendo aplicado em um bairro pobre de Roma. A primeira escola foi chamada de “Casa dei Bambini” assim como todas as outras que foram sendo implantadas na Europa. A cientista italiana determina o método como “o primeiro trabalho na sociedade humana guiado pela criança”. Este método não é considerado tradicional, uma vez que não é utilizada a nota como estímulo, o mais importante é o aprendizado global da criança, seu desenvolvimento, sua mente e a formação de uma estrutura de conceitos e valores, conduzindo lentamente a uma visão crítica e compreensão maior da sociedade. Ferraz (2016) cita que as salas de aula geralmente possuem vinte alunos e oferecem estrutura com uma série de materiais e objetos que estimulem o

aprendizado. Com o enfoque indireto na educação, não é passado lições, mas são espalhadas atividades pela sala para que cada aluno decida o que será realizado naquele dia, com a única obrigação de cumprir os módulos obrigatórios, dentro do ritmo de cada um. Os professores possuem a função de observadores, com a autonomia de interferência nas atividades quando solicitados ou identificam dificuldades.

A OMB (Organização Montessori do Brasil) expõe que a Dr.^a Montessori desenvolveu um método para colocar em prática sua filosofia: da autoconstrução, Educação como ciência e Educação Cósmica. O primeiro entendia que a formação da estrutura do ser humano proveria de uma força interior, que aconteceria com influência do meio e dos períodos de desenvolvimento. Estes períodos foram definidos por ela como primeiro período (nascimento aos seis anos), segundo período (seis aos doze anos) e terceiro período (doze a dezoito anos). Como já citado anteriormente a faixa etária de aplicação da metodologia neste artigo, cabe detalhar apenas o segundo período: é a entrada no mundo da abstração da criança. Preocupa-se com “como” e com o “por que” das coisas e já é capaz de relacionar os fatos à luz da razão. Na Educação como Ciência, com o respaldo teórico e prático da arte de ensinar por meio de observação. E, por fim, na Educação Cósmica, com o educador responsável por mediar à ordem cognoscível da criança, respeito às leis estabelecidas na relação vida, natureza e sociedade humana, que mantém a harmonia da vida e que torna possível a evolução. Enfim, percebe-se neste método segundo OMB, que oferece e favorece o potencial da iniciativa, da criatividade, da independência, da disciplina e da confiança nas crianças.

Outra forma utilizada de ensino em algumas escolas brasileiras é o Construtivismo. Ferraz (2016) afirma que é baseada nas ideias do epistemólogo Jean Piaget e influenciado pela psicóloga argentina Emília Ferreiro, contrário ao modelo tradicional na educação. O aluno é responsável pela construção do conhecimento, através de atividades interativas e geração de hipóteses, com poucos alunos os professores estimulam a realização das atividades, participação em debates e formulação de dúvidas. A organização das escolas construtivistas é em ciclos, não em séries, e sem a aplicação de provas. Para Becker (2009) o construtivismo é uma ideia, ou melhor, uma teoria, um modo de ser do conhecimento. Nada está pronto, o conhecimento não é dado como algo terminado, se organizam pela relação do indivíduo como o meio físico e social, com o mundo das relações sociais, com o simbolismo humano.

Scachetti e Camilo (2015) afirmam que Piaget contribuiu para educação, na forma de observar que nem todos os alunos assimilam os conteúdos ao mesmo tempo e da mesma maneira, e de que o construtivismo é uma posição compartilhada por tendências de pesquisa psicológica e educativa como foco em como a inteligência é construída, mas importante do que a resposta pronta, é a reflexão sobre como todo esse conhecimento ajuda a compreender o aluno. As relações entre professor, aluno e saber são o cerne do trabalho em sala.

Por último o método Freiriano, criado por Paulo Freire (1921-1997). Ferrari (2008) defende que foi o mais importante educador brasileiro, com grande visibilidade internacional, conhecido pelo método de alfabetização de adultos e desenvolvedor de um pensamento pedagógico político. Para ele, o maior objetivo da educação é de conscientização do aluno, de libertação da condição de oprimido quando inserido nas parcelas menos favorecidas da sociedade. Freire rejeitava o ensino oferecido pela maioria das escolas, dizendo que o professor age como quem deposita conhecimento

a um aluno receptivo e acomodado. Defendia uma educação com intenção de inquietação, curiosidade, espírito investigador, criatividade, ou seja, de um despertar de consciência. Freire (1996) propunha uma educação regada de afetividade, sem deixar que a ética e a autoridade fossem comprometidas e considerava a relação pedagógica cultural não apenas de transmissão de conteúdos e sim estabelecendo uma prática dialógica na escola. De acordo com Ferraz (2016) o método freiriano foi inovador por usar as experiências de vida dos alunos como base para a educação, assim como transformar a educação em um ato coletivo, popular, feito através de muito diálogo entre professor e alunos. Sem a intermediação de uma cartilha, assim como o construtivismo, não é estimulado a avaliação dos educandos através de provas e simulados.

Após a apresentação e análise das principais características e diretrizes dos métodos mais utilizados nas instituições de ensino do Brasil, Tradicional, Waldorf, Montessoriana, Construtivismo e o Freiriano, entende-se a viabilidade e não restrição na utilização do *design thinking* como ferramenta de potencialização e inovação no ensino para crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar as crianças do século XXI através de um método do século XIX não pode ser mais considerado normal. A educação passa por uma reinvenção em função da transformação mundial, e segundo Cavalcanti (2016), a principal mudança ocorre no papel dos professores que passam a serem mediadores dos processos de aprendizagem, pois os alunos é que se tornam protagonistas e autores do conhecimento. Justamente por isso, o *design thinking* pode ser considerado uma das ferramentas mais certas neste processo, pois o mesmo inverte os papéis de educadores e educandos, e traz uma característica fundamental para se colocar em uma sociedade competitiva: habilidade de criação e inovação.

Brown (2017) reforça que o primeiro lugar aonde as crianças exploram o mundo com as mãos, testam ideias construindo-as, interpretam papéis e realizam outras atividades caracterizadas como naturais de crianças brincando, é na escola. Por isso, é necessário desenvolver e aprimorar formas que as crianças não percam a inclinação natural de experimentar e criar, assim como incentivar e desenvolver cada vez mais, pois a nossa capacidade futura de inovar depende cada vez mais de pessoas envolvidas nos princípios do DT.

Enfim, acredita-se que existe a possibilidade de aplicação da ferramenta de *design thinking* no ensino infantil, como uma inovação radical, pois será uma nova forma de exposição do conteúdo, de relação entre professores e alunos, de alunos com alunos, da disposição física de sala, da exploração da criatividade e da capacidade de aprendizagem. O próximo desafio será a prototipação e aplicação nas escolas que estejam de acordo com a possibilidade de inovação no formato de ensino.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Amanda Mota. **Contribuições do Design Thinking a partir de um projeto de acessibilidade na aviação.** São Paulo. FAU-USP. 2014. disponível em:<http://www.fau.usp.br/fauforma/2015/assets/amanda_almeida.pdf> Acesso em: 06 de nov. 2019

ALMEIDA, Talita de. **Montessori: o tempo o faz cada vez ! I mais atual.** Perspectiva; r. CEV, Florianópolis, 1(2), 9-19. Jan./Jun. 1984

BAUMAN, Zygmund. **Vida líquida.** Tradução: Carlos Alberto Medeiros. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar 2009.

BECKER, Fernando. **O que é construtivismo?** Desenvolvimento e Aprendizagem sob o Enfoque da Psicologia. UFRGS – PEAD 2009/1 Disponível em:<http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/attach/74464829/oquee_construtivismo.pdf> Acesso em 25 nov 2019.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias.** / Tim Brown com Barry Katz; tradução Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017

CAVALCANTI, Carolina Costa. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa.** Carolina Costa Cavalcanti com Andrea Cristina Filatro. São Paulo: Saraiva, 2016

CHRISTENSEN, Clayton M. **O dilema da inovação.** Quando novas tecnologias levam empresas ao fracasso. Editora M.Books. 2012

CICHOCKI, Manoela Soares. **É tempo de brincar: A pedagogia Waldorf.** UTPPR 2017 Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23003_14239.pdf> Acesso em 22 nov. 2019

FERRARI, Marcio. **Paulo Freire, o mentor da Educação para a consciência.** O mais célebre educador brasileiro, autor da "Pedagogia do Oprimido", defendia como objetivo da escola ensinar o aluno a "ler o mundo" para poder transformá-lo. Nova Escola 01 out. 2008. Disponível em:< <https://novaescola.org.br/conteudo/460/mentor-educacao-consciencia> > Acesso em: 25 nov. 2019

FERRAZ, Thais. **Conheça os métodos de ensino mais comuns nas escolas brasileiras.** 28 nov. 2016 Disponível em: <<https://www.infoescola.com/noticias/conheca-os-metodos-de-ensino-mais-comuns-nas-escolas-brasileiras/>> Acesso em: 21 nov. 2019

FEWB - FEDERAÇÃO DAS ESCOLAS WALDORF NO BRASIL. Disponível em: <<http://www.fewb.org.br/Pedagogia.php>> Acesso em: 22/11/2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do objeto: Sistema técnico de leitura ergonômica.** João Gomes Filho. – 2 ed – São Paulo: Escrituras Editora. 2010

LEÃO, Denise Maria Maciel. **Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista.** Doutorado no Programa de Pós Graduação em Educação Brasileira – FAGED – UFC. Cadernos de Pesquisa n 107 p.187 -206. Julho 1999. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf>> acesso em: 22 nov. 2019

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** São Paulo: Loyola, 1992.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.** Ponta Grossa. Vol.II, p15-33, 2015.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

OMB – **ORGANIZAÇÃO MONTESSORI NO BRASIL.** Disponível em: < <http://omb.org.br/educacao-montessori/metodologia>> Acesso em: 23/11/2019.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia.** 42. Ed. Campinas SP: Autores associados 2012 (coleção polêmicas do nosso tempo;5) 1ªedição 1983, impresso no Brasil novembro 2012.

SCACHETTI, Ana Ligia. CAMILO, Camila. **Construtivismo na prática.** Ao derrubar os mitos que cercam a teoria inspirada em pesquisadores como Piaget e Vygotsky, as aulas são valorizadas e ganham significado. 01 Ago. 2015. Disponível em:< <https://novaescola.org.br/conteudo/3428/construtivismo-na-pratica>> Acesso em:25 nov. 2019

SILVA, Lucimar Antônia. **Contribuições de Paulo Freire para a Educação.** SEDUC – Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Disponível em:< <http://www2.seduc.mt.gov.br/-/contribuicoes-de-paulo-freire-para-a-educac-1>> Acesso em: 25 nov. 2019

TERRA, José Claudio. **10 dimensões da gestão da inovação:** uma abordagem para a transformação organizacional. José Claudio Terra, organizador: Bjork Frederick. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

TIDD, Joe. BESSANT, John. **Gestão da Inovação.** São Paulo: Bookman Editoria Ltda, 2015

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação:** A economia da tecnologia no Brasil. Editora Elsevier. 2006

VALENTE, J. A. Comunicação e a Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, Vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141-166.

VIANNA, Mauricio. et al. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro : MJV Press, 2012.