

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO COGNITIVO**

**DESIGN THINKING – UMA PROPOSTA DE ENSINO COM A INTERVENÇÃO
DO PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO INSTRUMENTAL NA
POTENCIALIZAÇÃO DO PENSAR**

MARILENE BINOTTO 422.770.789-72

THIAGO HENRY CARVALHO 070.873.559-29

ORIENTAÇÃO: LUIS FERNANDO KELLER ALBALUSTRO

XANXERÊ

2010

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	2
1.2	OBJETIVOS E METAS	2
1.2.1	Objetivo geral	2
1.2.2	Objetivos específicos	3
1.2.3	Metas	3
1.3	JUSTIFICATIVA	4
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
2.1	COGNIÇÃO	5
2.2	TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO	5
2.3	CRIATIVIDADE	6
2.4	PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO INSTRUMENTAL	7
2.5	DESIGN	8
2.6	DESIGN THINKING	9
3	DESENVOLVIMENTO	9
3.1	MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	9
3.2	RESULTADOS OBTIDOS E/OU ESPERADOS	10
3.3	CRONOGRAMA DE ATUAÇÃO	11
3.4	PLANO FINANCEIRO	12
4	CONCLUSÃO	13
	REFERÊNCIAS	14

1 INTRODUÇÃO

Este projeto tem como objetivo propor o ensino do design thinking, utilizando instrumentos do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) como ferramentas cognitivas no desenvolvimento do pensar para Designers, com a intenção de aprimorar a atividade mental no campo do raciocínio.

Thinking Design foi criado e desenvolvido para atender à Gestão do Design em resolver problemas por meio do pensamento simplificado, antecipar e capitalizar tendências, prever o que os consumidores vão querer e alinhar missão e visão à estratégia.

Thinking Design vai além da proposta de pensar o design centrado nas pessoas, e sim em ideias inovadoras, olhares para o mundo sob diferentes perspectivas e processos decisivos para as necessidades do usuário, antes mesmo de ele próprio sentir a necessidade.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Os profissionais de design recém-formados, na maioria das vezes, possuem um grande domínio de técnicas de representação, no desenvolvimento projetual. Entretanto, esse domínio não resulta em soluções focadas na inovação, já que há uma carência de sistemas cognitivos apropriados ao pensar criativamente.

Dessa forma, torna-se efetivo propor novos métodos de ensino focados na inovação, como Design Thinking, utilizando instrumentos do PEI, que potencializem o desenvolvimento do pensar e das demais habilidades cognitivas nas ações projetuais. Sendo o PEI um programa que objetiva a modificabilidade cognitiva, a aplicação de seus instrumentos daria possibilidade de aberturas para o aprimoramento das habilidades relacionadas ao pensamento abduutivo e a autonomia do pensar, essencial ao processo do Design Thinking orientado à inovação.

1.1.1 Objetivos e metas

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver uma proposta estratégica mediante aplicação dos instrumentos cognitivos do PEI, para aprimorar a habilidade do pensamento dos métodos projetuais da Área de Design, utilizando-se dos parâmetros do Design Thinking, para potencializar e dinamizar o processo criativo do designer.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar e comparar as principais abordagens cognitivistas, oferecendo um *apport* teórico para o plano de ensino de Design Thinking que busca no estímulo à criatividade e à inovação, um dos diferenciais para a competitividade.
- b) Potencializar o desenvolvimento cognitivo dos participantes do projeto experimental para que desempenhem o Design Thinking com maior competência, propriedade e autonomia do pensar, com habilidades perceptivas mais sofisticadas.
- c) Estimular o processo de desenvolvimento cognitivo com ênfase na produtividade e competitividade.
- d) Propor a utilização de instrumentos do PEI para o desenvolvimento de habilidades cognitivas necessárias à prática projetual dos alunos designers participantes do projeto experimental.

1.2.3 Metas

- ✓ Oferecer um treinamento de Design Thinking, utilizando instrumentos do PEI Nível I, para o desenvolvimento das habilidades cognitivas em uma turma em andamento do curso Design de Interiores de uma unidade do SENAC Santa Catarina.
- ✓ Apresentar um Seminário com carga horária de oito horas, para promover a reflexão entre os resultados obtidos por meio da prática da

aplicação dos instrumentos cognitivos e as propostas da tendência do Design Thinking.

- ✓ Aplicar um questionário, logo após o término da aplicação dos instrumentos cognitivos do PEI – Nível I, e analisar e tabular os dados, colhidos por intermédio de formulários, para identificar o fator de modificabilidade do enfoque projetual, antes e depois da aplicação dos instrumentos cognitivos.

1.2 JUSTIFICATIVA

Há uma dificuldade dos profissionais de design na autonomia do pensar e, como consequência, há uma defasagem de ideias inovadoras no processo projetual de inovação mercadológica. Este projeto pretende gerar profissionais mais autônomos e potencializados para o mercado de trabalho.

Segundo Gomes (2000), os estudantes dos cursos de design recebem, durante a graduação, pouca orientação para potencializar as suas habilidades mentais e manuais. Verifica-se, dessa forma, a carência de sistemas do pensamento apropriados para o “pensar” criativamente, voltado à inovação.

Em complementação, Gomes (2000) observa que, se tanto as habilidades mentais quanto as manuais estivessem sendo mais exploradas e potencializadas nos cursos de Design, não se teria um ensino equivocado; demonstrando, desse modo, a importância de se trabalhar as duas habilidades no ensino do design – a habilidade técnica e a mental. De acordo com Papanek (1977, apud GOMES, 2000, p. 32),

os estudantes de desenho industrial chegam a se graduar com alguns conhecimentos técnicos, certa habilidade, um pouco de sensibilidade estética e social, porém, muito pouco possuidores do desenvolvimento da capacidade criativa.

Percebe-se, então, que o problema se encontra na dificuldade dos profissionais da área de design em realizar trabalhos aliando diversas habilidades cognitivas com ferramentas de representação gráfica, sendo, em sua maioria, recursos manuais e computacionais, em nível técnico. E, por terem esse domínio de pensamento prejudicado, constata-se a importância de aplicar instrumentos para a potencialização do pensar, aos futuros profissionais de design.

Nessa perspectiva, este projeto pretende enfatizar autores que falam a respeito da cognição, da criatividade, do ensino do design, do Design Thinking e do pensamento, segundo uma perspectiva cognitivista do processo de ensinar a pensar, que relaciona o perfil das pessoas que criam com o ambiente empresarial, em ambientes de estímulo à criatividade e à sensibilidade essencialmente humana. Por isso, o campo de estudo do projeto é o da cognição, termo que se entende como o da ciência que estuda a forma do pensamento, de como ensinar a pensar, desenvolvendo ferramentas cognitivas eficientes para a criação de trabalhos, tendo como foco o ser humano, o ato mental, as necessidades e as potencialidades humanas.

A proposta inovadora deste projeto reside em integrar um plano de trabalho de ensino do Design Thinking, que abrange instrumentos do PEI voltado para o aprimoramento do pensamento e desenvolvimento de funções cognitivas eficientes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 COGNIÇÃO

Há um desafio de estudiosos em tentar definir a inteligência, especialmente a inteligência humana. Inicialmente, o estudo esteve centrado apenas na avaliação e nas possibilidades de mensuração da referida inteligência. Mas, qual a sua verdadeira origem? De onde surgiu, de que forma e quando teve início? A importância dessas perguntas pode ser proporcional a tudo o quanto a inteligência humana foi capaz de conceber até então, pois a inteligência representa o marco fundamental na história da humanidade, é a medida de todas as coisas. Esse é exatamente o grau de importância da questão, pois sem a inteligência, não haveria progresso.

2.2 TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

De acordo com Beyer (1996), Feuerstein interpreta o desenvolvimento cognitivo como sendo o resultado de duas formas de interação do indivíduo com o seu meio: em primeiro lugar, por meio da interação direta, ou seja, o indivíduo aprende com a relação direta com os objetos do meio; e em segundo

lugar, mediante o intercâmbio mediado. Quanto mais o indivíduo usufrui da mediação na aprendizagem, mais rico será o desenvolvimento intelectual advindo da interação direta com o meio.

A teoria construtivista psicogenética de Piaget (1982) enfatiza a importância do conhecimento no desenvolvimento da inteligência, quer dizer, no ato mental. Uma pessoa mentalmente ativa é aquela que, na solução de um problema, compara, classifica, conta ou faz deduções mentais, faz perguntas sobre as coisas, fatos ou objeto, ativando, dessa forma, funções cognitivas, por intermédio de instrumentos do pensamento (esquemas de ação) para que possa ser colocada em prática, isto é, realizada com ligeiras modificações, em situações diferentes.

Desenvolver atividades do pensamento é resultado de permitir que se atinjam novos objetivos, com novas experiências, com novos significados; conhecer os fundamentos básicos, sua finalidade e aplicabilidade no cotidiano em vários contextos.

A teoria sociointeracionista de Vygotsky (1998) afirma que o desenvolvimento cognitivo e o contexto social (linguagem e comunicação) caminham juntos. Em suma, os experimentos de Vygotsky demonstram que a fala tanto acompanha a atividade física da pessoa como também desempenha um papel específico na realização da ação.

Ambos apontam um processo de cognição compostos por conteúdos organizados, transmitidos por meio da interação social de uma pessoa que se torna agente de transformação da sociedade e é transformado por ela.

Desenvolver habilidades cognitivas é, portanto, uma ciência que pesquisa, estuda, desenvolve e aplica instrumentos e normas a fim de organizar o trabalho, tornando este último compatível com as características físicas e psíquicas do ser humano. E isso acaba por beneficiar toda a comunidade.

2.3 CRIATIVIDADE

Compreende-se por criatividade a capacidade de um sistema vivo (indivíduo, grupo, organização) produzir novas combinações, dar respostas inesperadas, originais, úteis e satisfatórias, dirigidas a uma determinada

comunidade ou fato consistente. Segundo a etimologia da palavra, criatividade está relacionada com o termo criar, do latim *creare*, que significa “dar existência, sair do nada, estabelecer relações até então não estabelecidas pelo universo do indivíduo, visando determinados fins” [(PEREIRA et al., 1999, p. 4). falta na lista de referências]

Os seres humanos têm potencialidades para serem criativos, uns mais do que outros. Todavia, todos podem desenvolver e melhorar a sua capacidade criativa; o pensamento criativo não se processa, por exemplo, quando é dificultado pela falta de conhecimento da área, pela inexperiência ou pela falta de motivação.

Em suas pesquisas sobre a descoberta criativa, Gardner (1996) refere-se a uma estrutura de três elementos centrais para o ato criativo: um ser humano que cria um objeto ou projeto no qual o indivíduo está trabalhando, e os outros indivíduos que habitam o mundo do indivíduo criativo, numa relação da dimensão afetiva com o apoio cognitivo.

O ato intuitivo é também um ato racional – e, portanto, estreitamente vinculado à percepção e à sensibilidade –. Por isso, o ato criativo é também um ato cognitivo, na medida em que o dar uma nova forma implica o domínio e o conhecimento da "matéria" trabalhada e o nível de associações que o indivíduo é capaz de realizar, "[...] o imaginar seria um pensar específico sobre um fazer concreto" (OSTROWER, 1987, p. 20).

Se a visão tradicional mediu e quantificou o ser humano transformando-o numa máquina pensante, por outro lado, a visão contemporânea permitiu um espaço de reflexão do ponto de vista qualitativo do homem.

O professor (ou formador, aqui concebido como mediador), equipado com instrumentos do PEI e dos pressupostos psicopedagógicos que dele emanam, pode preparar os profissionais para serem mais flexíveis e adaptáveis.

Enfim, desenvolver habilidades do pensamento significa interação, troca de experiências da pessoa com seu meio ambiente, ir construindo significados que é identificação de características, propriedades e finalidades para as ações e experiências com fatos e objetos (COLL, 1995).

2.5 PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO INSTRUMENTAL

Segundo Gomes (2007), o PEI fundamenta-se na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein. Caracteriza-se por quatorze instrumentos de lápis e papel cujo objetivo é provocar a modificabilidade cognitiva e aumentar a autonomia do pensar, por meio de uma construção de um pensamento dinâmico.

Entretanto, para que essa modificabilidade venha a acontecer de fato, devem existir alguns critérios na sua aplicabilidade. Durante a aplicação dos instrumentos, o professor deve ser um mediador que auxilia na mudança do fluxo de raciocínio, procurando estabelecer novas relações e operações mentais. A aprendizagem mediada é estabelecida mediante três critérios universais: intencionalidade/reciprocidade – em que o mediador aponta a sua intenção de auxiliar o estudante na construção de novos fluxos do pensamento, ou seja, oferece ao estudante um “convite” e, se aceito, estabelece-se primeiramente um critério para que ocorra a experiência de aprendizagem mediada; significado – este critério se torna fundamental na medida em que o mediador, ao conseguir estabelecer um significado, este gera um comprometimento por parte do estudante; por fim, há o critério de transcendência – o mediador cria situações e estabelece relações a fim de facilitar a transferência do que está sendo aprendido a outros contextos vivenciados pelo próprio estudante.

Ao estabelecer um relacionamento recíproco entre o mediador e o estudante, construir um significado e ampliar isso com a transcendência, há uma verdadeira experiência de aprendizagem mediada. Extrapola-se, assim, a mera transmissão de informação e potencializa-se uma verdadeira modificabilidade cognitiva estrutural. É dentro desse contexto que este projeto procura contribuir para a construção de um pensamento mais dinâmico e autônomo dos estudantes de design na sua aplicabilidade projetual.

2.6 DESIGN

Segundo DTI/CBI (1994, apud HANSON e NITZSCHE, 2009), o termo Design insere-se no processo de inovação, que pode ser classificado como o “aproveitamento bem-sucedido de novas idéias”; isso porque, numa concepção de humano pautado numa visão tradicional, implica entender as coisas e os fatos, atitudes e conduta humanas como linear, imutável, as coisas acontecem de forma causal com consequências predeterminadas. Assim, as mudanças seriam acidentais.

Um modelo de desenvolver atividades de marketing em um produto atendendo a uma necessidade e solicitação de cliente, geralmente, segue um método padrão tradicional, utilizando-se de amostras ou modelo atual, fazendo alterações no produto já existente. Num modelo mais atual, acontece um novo método de atividades de design que vai além do objeto (produto), do cliente (mercado) e enfatiza um novo olhar que é a subjetividade das pessoas envolvidas.

Essa nova visão tende mais ao olhar do consumidor, sendo este um pensador que age e vibra. Esse processo do novo profissional que foca a necessidade do consumidor sobre esse produto cristalizou-se no termo “Design Thinking”.

2.7 DESIGN THINKING

Design Thinking vai além da proposta de pensar o design centrado nas pessoas; propõe ideias inovadoras, olhares para o mundo sob diferentes perspectivas e processos decisivos para as necessidades do usuário, antes mesmo de ele próprio sentir a necessidade.

Percebe-se, desse modo, que o Design Thinking, ao contrário do pensamento tradicional de design, vem contribuir com uma visão mais dinâmica e flexível. Bonini e Endo (2009) relatam, segundo Tim Brown, um dos precursores do Design Thinking, que o caminho da solução ideal passa por três linhas guias: (a) desvendar a necessidade dos clientes, (b) avaliar as soluções tecnologicamente confiáveis e (c) compreender as estratégias de negócios viáveis.

Com base nessas linhas guias, procura-se gerar um objeto único e inovador, transcendendo os resultados dos métodos tradicionais de projeção. A fim de adquirir essa percepção, têm-se, portanto, a necessidade de trabalhar habilidades do pensamento de forma mais global.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

A aplicação da proposta de ensino será desenvolvida utilizando-se como metodologia a mediação como princípio educacional, a discussão dos textos indicados, os trabalhos e debates em grupos, e a realização das atividades dos instrumentos cognitivos do PEI – Nível I, com carga horária de oitenta horas, atividades realizadas pelos alunos.

Tais atividades serão desempenhadas empregando a interação para aprendizagem mediada como proposta metodológica, usando os instrumentos do PEI como estímulos cognitivos apresentados aos alunos, o que demanda uma mediação intencionada, significativa e transcendental para possibilitar o desenvolvimento cognitivo.

Para tanto, será necessário que o professor mediador tenha tanto a formação no PEI – Níveis I e II, quanto em Design, pois a mediação fará pontuações entre o *Desenvolvimento Cognitivo* e o *Design Thinking*.

Será necessário igualmente um ambiente com equipamento multimídia, com mesas e cadeiras individuais e com um mínimo de seis computadores conectados à internet.

2.2 RESULTADOS OBTIDOS E/OU ESPERADOS

A partir da aplicação dos instrumentos do PEI – Nível I, pretende-se desenvolver e potencializar as habilidades relacionadas ao pensamento abduativo, principalmente, já que este está relacionado diretamente à criatividade. As Tabelas 1 e 2 relacionam os instrumentos que serão utilizados e os principais aspectos a serem desenvolvidos.

Tabela 1 – Instrumentos utilizados

INSTRUMENTOS DO PEI I

e o desenvolvimento cognitivo

Organização de Pontos

- ✓ Habilidades de organização e planejamento
- ✓ Controle da impulsividade
- ✓ Conservação de constâncias
- ✓ Projeção de relações virtuais

Orientação Espacial I

- ✓ Controle do egocentrismo
- ✓ Estabelecimento de um quadro de referência pessoal estável para a percepção e projeção de relações espaciais
- ✓ Desenvolvimento da representação mental

Comparação

- ✓ Desenvolvimento de comportamento comparativo espontâneo
- ✓ Conceitos diferenciados para a formulação de semelhanças e diferenças
- ✓ Discernir aspectos essenciais vs. não essenciais, relevantes vs. irrelevantes, específicos vs. gerais de divergências e similaridades

Classificação

- ✓ Critérios de inclusão de elementos em classes e categorias
- ✓ Classificação e categorização
- ✓ Seleção dos critérios relevantes para categorização
- ✓ Categorização simultânea com base em princípios múltiplos

Tabela 2 – Aspectos a serem desenvolvidos

INSTRUMENTOS DO PEI I e o desenvolvimento cognitivo
Percepção Analítica <ul style="list-style-type: none">✓ Desenvolvimento de uma percepção precisa e acurada✓ Entender a realidade baseado numa equilibrada diferenciação e integração✓ Aplicação sistemática dos processos de análise e síntese
Orientação Espacial II <ul style="list-style-type: none">✓ Introdução do quadro de referência universal dos pontos cardeais✓ Reconhecer conceitos geográficos (latitude, longitude, paralelos, meridianos) necessários para a orientação no espaço✓ Integração dos sistemas pessoal e universal de referência espacial
Ilustrações <ul style="list-style-type: none">✓ Perceber e definir problemas✓ Desenvolver um vocabulário rico e diferenciado✓ Promover pensamento inferencial e reflexivo✓ Necessidade de evidência lógica

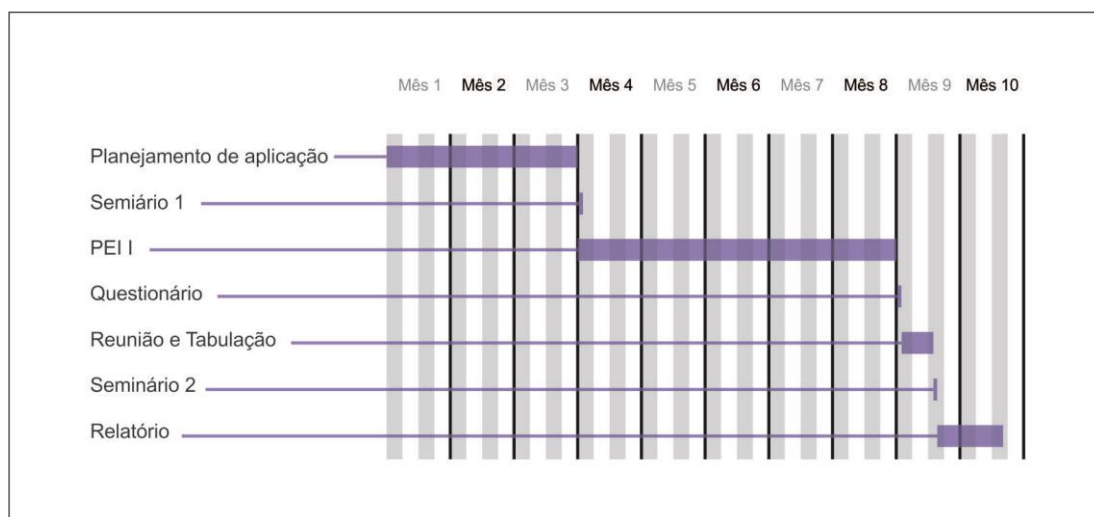
Com a finalidade de medir os resultados da aplicação dos instrumentos do PEI nos estudantes de design, pretende-se aplicar um questionário para avaliar as mudanças quanto às posturas projetuais, bem como às suas percepções, além de observações *in loco*, durante as realizações das atividades e também por meio de um relatório, o qual conterá as análises de todas as etapas da aplicação do projeto.

3.3 CRONOGRAMA DE ATUAÇÃO

A aplicação dos instrumentos assim como o detalhamento do tempo de cada atividade estão apresentados na sequência.

- ✓ PEI – Nível I – Tempo: 80 horas. Sendo aplicado em dois encontros semanais de duas horas, totalizando quatro horas semanais, estendendo-se por vinte semanas ou cinco meses.
- ✓ Seminários – Tempo: 8 horas. Serão realizados dois seminários em dois dias, com a duração de quatro horas em cada dia.
- ✓ Questionário – Tempo: 1 dia. A aplicação do questionário necessitará de um dia.
- ✓ Reunião, tabulação percentual das respostas do questionário – Tempo: quinze dias.
- ✓ Relatório – Tempo: 30 dias. No relatório, constarão os resultados e a avaliação do projeto, bem como a análise de cada etapa realizada.

O planejamento estratégico do projeto será dividido em sete etapas, sendo estas executadas no período de dez meses, como demonstra o Quadro 1.



Quadro 1 – Etapas do planejamento estratégico

3.4 PLANO FINANCEIRO

O plano financeiro foi dividido entre os custos de materiais e do mediador responsável pela aplicação do PEI – Nível I e pelo seminário. O plano, baseado nos valores repassados pela direção do Senac de Xanxerê/SC, encontra-se na Figura 1.

Plano Financeiro de materiais			
	Valor uni. (R\$)	Quantidade	TOTAL
Material PEI I	60	20	1200
Taxa de envio PEI I	180	1	180
Cópia do questionário	.5	21	10.5
TOTAL			1390.5
Plano Financeiro do mediador			
Mediador	25.06	88 horas/aula	2205,30
Encargos do Mediador	25.06 x 70%	88 horas/aula	1544
TOTAL			3749.30

Figura 1 – Plano financeiro de materiais

4 CONCLUSÃO

Em virtude da defasagem no ensino de habilidades mentais nos cursos de design, procurou-se apresentar por meio deste projeto uma proposta inovadora de aplicação dos instrumentos cognitivos do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), com o intuito de aprimorar as habilidades do pensamento dos métodos projetuais da área do Design, utilizando-se dos parâmetros do Design Thinking, para potencializar e dinamizar o processo criativo do designer.

A intervenção dos instrumentos do PEI – Nível I pretende desenvolver habilidades como: organização e planejamento, classificação e categorização, seleção de critérios relevantes, percepção e definição de problemas, uma vez que tais habilidades são essenciais ao desenvolvimento projetual criativo do profissional de design.

A aplicação do PEI em uma turma de design possui alguns desafios que podem dificultar a sua eficácia, tais como: tempo de aplicação, quantidade de alunos, escolha dos instrumentos mais próximos da essência do Design Thinking, indicadores de desenvolvimento cognitivo e desinteresse dos estudantes. Entretanto, para que essas dificuldades não comprometam o projeto, deve-se realizar um planejamento bem estruturado para minimizar as dificuldades e otimizar os resultados esperados. Tais medidas partem desde a escolha dos instrumentos mais adequados, tanto em relação ao tempo quanto relativamente à proposta do Design Thinking, a escolha de indicadores para medir o desenvolvimento e, principalmente, da postura do mediador perante os estudantes para oferecer de fato uma Experiência de Aprendizagem Mediada.

A implementação desta proposta de projeto torna-se muito importante na medida em que há necessidade cada vez maior de profissionais com uma autonomia de pensamento, que sejam capazes de propor soluções inovadoras em busca de um gerenciamento inteligente dos recursos naturais.

A continuidade da aplicação deste projeto poderá ocorrer em todas as áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. M. L. S. de. **Criatividade**. Brasília: Editora UnB, 1995.
- BEYER, Hugo Otto. **O fazer psicopedagógico**: a abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Piaget e Vygotsky. Porto Alegre: Mediação, 1996.
- BONO, E. **O pensamento lateral**. Rio de Janeiro: Record, 1985.
- BONINI, Luiz Alberto; ENDO, Gustavo de Boer. **Design thinking**: uma nova abordagem para inovação, 2009. Disponível em: <<http://biblioteca.terraforum.com.br/Paginas/designthinking.aspx?page=2>>. Acesso em: 30 jul. 2010.
- DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem – a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.
- FONSECA, V. da. **Aprender a aprender**: a educabilidade cognitiva. Lisboa: Âncora, 2005.
- GARDNER, Howard. **Mentes que criam**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- _____. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GOMES, Cristiano Mauro Assis. **Apostando no desenvolvimento da inteligência**: em busca de um novo currículo educacional para o desenvolvimento do pensamento humano. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.
- GOMES, Luiz Vidal. **Criatividade**: Projeto < Desenho > Produto. 3. ed. Santa Maria: sCHDs, 2000.
- HANSON, Dennis; NITZSCHE, Rique. **Designing, a transformação do design estratégico**. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO
- POMBO, Fátima; TSCHIMMEL, Katja. O sapiens e o demens no pensamento do Design: a percepção como centro. **Revista Design em Foco**, Salvador, v. 2, n. 2, jun./dez. 2005. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/661/66120206/66120206.html>>. Acesso em: 30 jul. 2010.
- TECNOLOGIA, 2., 2009, Resende. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos07/11_Hanson%20e%20Nitzsche%20Designing.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2010.
- PIAGET. INHELDER, B. **A psicologia da criança**. São Paulo: Difel, 1982.
- OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processo de criação**. Petrópolis: Vozes, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: M. Fontes, 1998.